

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

Álvaro Hadad Filho

**O jardim das doenças:
estudo sobre o desenvolvimento da nosologia moderna e suas
relações com a estatística médica**

São Paulo
2023

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA DA CIÊNCIA

**O jardim das doenças:
estudo sobre o desenvolvimento da nosologia moderna e suas
relações com a estatística médica**

Álvaro Hadad Filho

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Filosofia do Departamento de Filosofia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em Filosofia sob orientação do Prof. Dr. Pablo Rubén Mariconda

São Paulo
2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

H125j HADAD FILHO, ALVARO
O jardim das doenças: estudo sobre o desenvolvimento da nosologia moderna e suas relações com a estatística médica / ALVARO HADAD FILHO; orientador PABLO MARICONDA - São Paulo, 2023.
419 f.

Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Filosofia. Área de concentração: Filosofia.

1. Nosologia. 2. estatística médica. 3. classificação. 4. quantificação. 5. epistemologia. I. MARICONDA, PABLO, orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

HADAD FILHO, A. O jardim das doenças: estudo sobre o desenvolvimento da nosologia moderna e suas relações com a estatística médica. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Álvaro e Irene, a quem devo todos os incentivos para minha formação acadêmica.

Ao Prof. Dr. Pablo Rubén Mariconda, pela oportunidade de realizar esta pesquisa e pela orientação sempre enriquecedora.

Este trabalho foi realizado com auxílio de bolsa da CNPq.

RESUMO

HADAD FILHO, A. O jardim das doenças: estudo sobre o desenvolvimento da nosologia moderna e suas relações com a estatística médica. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

As doenças, assim como outros fenômenos naturais, apresentam regularidades em suas manifestações que permitem organizá-las em grupos mais ou menos homogêneos e considerar os casos de diferentes indivíduos como representantes de uma mesma classe. Na história da medicina, cabe à nosologia, disciplina médica consolidada em meados do século XVIII, definir e classificar sistematicamente as doenças. Os nosologistas defendiam que, da mesma forma como a botânica classifica as plantas com base em suas características visíveis, a taxonomia das doenças deveria classificá-las com base em seus fenômenos perceptíveis, isto é, os sintomas, e não em suas causas, supostamente ocultas. O empirismo encontra-se como posição filosófica geralmente assumida nos escritos dos nosologistas, assim como nos primeiros trabalhos que tentam quantificar os fenômenos mórbidos. De fato, muitos médicos dedicaram-se às duas tarefas de classificação e quantificação das doenças. Nesta tese, refazemos a história da formação da nosologia e da estatística médica como disciplinas médicas autônomas, ressaltando suas relações mútuas e com o pensamento filosófico e apontando como, em seu desenvolvimento histórico, consolidaram-se padrões de obtenção e desenvolvimento do conhecimento, que permanecem assinaláveis e centrais na medicina ocidental contemporânea. A classificação das doenças revela-se como pré-requisito fundamental para a sua quantificação, e a validade dos estudos quantitativos como largamente dependente da classificação de base.

Palavras-chave: Nosologia; estatística médica; classificação; quantificação; epistemologia

ABSTRACT

HADAD FILHO, A. *The garden of diseases: a study on the development of modern nosology and its relations with medical statistics*. Thesis (PhD) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Like other natural phenomena, the symptoms of diseases present some regularities that make it possible to consider the cases of different individuals as representatives of limited and distinct classes. Nosology is the name given to a scientific branch structured during the 18th century, whose importance to the history of medicine lies in the definition and systematic classification of diseases. The authors that contributed to the formation of nosology advocated that the sensible morbid phenomena, and not their causes, should form the basis of the classification of diseases. They used as their model the works of botanists and the taxonomy of plants, generally based on their visible characteristics. The nosologists adopted some version of empiricism as their philosophical doctrine. So also did the first writers that tried to quantify morbid phenomena. Indeed, many of them have worked on these two different tasks, i.e., classifying and quantifying diseases. In this thesis, we reconstruct the historical development of nosology and medical statistics as autonomous medical disciplines, underlying the relations they share with each other and with philosophical thinking. Following that process, we intend to indicate some forms of production of scientific knowledge that persist in contemporary Western medicine. The classification of diseases is a fundamental prerequisite to their quantification, and the validity of quantitative studies depends on the taxonomy adopted.

Keywords: Nosology; medical statistics; classification; quantification; epistemology

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO - MEDICINA, HISTÓRIA, FILOSOFIA	9
CAPÍTULO 1 - SYDENHAM E A HISTÓRIA NATURAL DA DOENÇA	27
1.1 - INTRODUÇÃO. NOTAS BIOGRÁFICAS	27
1.2 - O <i>METHODUS CURANDI FEBRES</i>	29
1.3 - OS MANUSCRITOS MÉDICOS DE LOCKE	33
1.4 - O LORDE BACON	41
1.5 - O "PREFÁCIO ÀS OBSERVATIONES	48
CAPÍTULO 2 - A TRADIÇÃO HIPOCRÁTICA E A MODERNIDADE MÉDICA	58
2.1 - INTRODUÇÃO	58
2.2 - O <i>CORPUS HIPPOCRATICUM</i>	59
2.3 - EMPIRISMO HIPOCRÁTICO	63
2.4 - A CONCEPÇÃO ANTIGA DE DOENÇA	75
2.5 - REVISÃO MODERNA DAS DOCTRINAS HIPOCRÁTICAS	91
CAPÍTULO 3 - CONSOLIDAÇÃO DA NOSOLOGIA COMO DISCIPLINA MÉDICA AUTÔNOMA	100
3.1 - INTRODUÇÃO	100
3.2 - GIORGIO BAGLIVI E A VIRADA DO SÉCULO XVIII	101
3.3 - BOISSIER DE SAUVAGES	118
3.4 - LINEU E A CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA	129
3.5 - NOSOLOGIA METÓDICA	137
3.6 - A SÍNTESE DE CULLEN	150
3.7 - A REAÇÃO DE BROWN	157
3.8 - PINEL, CONDILLAC E A ANÁLISE	189
CAPÍTULO 4 - EMERGÊNCIA DA ESTATÍSTICA MÉDICA	216
4.1 - INTRODUÇÃO	216
4.2 - ESTATÍSTICAS VITAIS	217
4.3 - TABELAS NOSOLÓGICAS	250

4.4 - A INOCULAÇÃO DA VARÍOLA _____	269
4.5 - ESTATÍSTICA, MÉTODO E PROGRESSO EM MEDICINA _____	291
4.6 - NOSOLOGIA ESTATÍSTICA _____	333
CONSIDERAÇÕES FINAIS - CLASSIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO NA MEDICINA MODERNA _____	345
BIBLIOGRAFIA _____	357
ANEXO A - CLASSIFICAÇÕES DAS DOENÇAS SEGUNDO OS PRINCIPAIS SISTEMAS NOSOLÓGICOS _____	372
ANEXO B - TABELAS _____	395

INTRODUÇÃO - MEDICINA, HISTÓRIA, FILOSOFIA

Em 1935, a revista *Isis* publica um editorial de George Sarton (1884-1956), químico, historiador da ciência e idealizador da própria revista, em que se coloca a história da medicina em oposição à história da ciência e que iniciaria um debate ainda ativo muitas décadas depois. Sarton afirma que a história da medicina foi mais sistematicamente estudada e produziu um número de trabalhos muito maior do que a história de qualquer outra ciência. Boa parte desses trabalhos é fruto de institutos especializados, como aqueles da Universidade de Leipzig, à época dirigido por Karl Sudhoff (1853-1938), e da Universidade John Hopkins, fundado por seu aluno Henry Sigerist (1891-1957). Sarton (1935, p. 315-6) explica a proeminência da história da medicina pela grande quantidade de médicos, que supera a de estudiosos e praticantes de outras ciências. Essa maioria remonta à estrutura das próprias universidades, em que durante muito tempo o título de doutor era atribuído somente àqueles que estudaram medicina, direito ou teologia, o que obrigava o estudante interessado em filosofia natural a dedicar-se à primeira. Além disso, o exercício da medicina garantia-lhe a subsistência e os meios de manter paralelamente seus verdadeiros interesses científicos. Outra explicação encontra-se no apelo que a história da medicina tem para o público geral, interessado em questões de saúde, mas na maior parte das vezes alheio aos aspectos mais intrincados de ciências como a física. Sarton lamenta que o mesmo incentivo não tenha sido oferecido para a história das demais ciências e afirma que o domínio da história da medicina ofuscou desenvolvimentos teóricos que não encontraram aplicações na prática médica. Apesar do claro humanismo envolvido na história da medicina, a história da humanidade é, para Sarton (1935, p. 317), a história dos desenvolvimentos racionais que "(...) explicam da melhor maneira a função e o propósito do homem no esquema geral das coisas". Essa função seria puramente intelectual, próxima ao "êxtase religioso", à compreensão, ainda que limitada, do conceito do infinito (SARTON, 1935, p. 318). Sarton opõe a história da medicina à história da ciência sobretudo por acreditar que o âmago desta seja o seu formalismo matemático, de que aquela inevitavelmente carece:

(...) pode-se provar facilmente que o cerne da história da ciência não deva ser a história da medicina, mas sim a história da matemática e das ciências matemáticas, os outros ramos da ciência sendo tratados na ordem do seu conteúdo matemático, a mais matemática primeiro, a menos matemática por último (SARTON, 1935, p. 317).

Quase um século depois, algumas objeções podem ser feitas às ideias defendidas no texto de Sarton. Em primeiro lugar, tendo em vista os grandes desenvolvimentos da estatística médica e a importância que os dados numéricos possuem na medicina contemporânea, parece-nos difícil concebê-la como despojada de todo tratamento matemático. A referência aos números permite à medicina apreender regularidades fenomênicas, determinar as relações entre diferentes fenômenos, prever sua ocorrência futura e estimar a influência de modificadores com um maior ou menor grau de confiança e de precisão. No entanto, para avaliar a relevância dos procedimentos de análise estatística para a medicina ou qualquer outra ciência, é preciso desvencilhar-se de uma velha concepção que compreende as matemáticas tão somente como as ciências das proposições apodíticas, passíveis de demonstração, cujo modelo durante muito tempo foi a geometria. É preciso reconhecer que o acaso, a incerteza e a variação também se prestam a um tratamento matemático, fornecido pela assim chamada *teoria das probabilidades*. Em segundo lugar, apesar de concordarmos com a importância da matemática para a história das ciências, devemos lembrar que existem formas de construção do conhecimento científico que prescindem da matemática e que se baseiam na identificação, na descrição e na classificação sistemáticas de objetos ou ocorrências naturais. Negá-lo seria menosprezar a cientificidade de um importante grupo de ciências, como a botânica, a zoologia e a nosologia – objeto do presente estudo –, que se dedicam à taxonomia de entes naturais. Como tentaremos demonstrar neste trabalho, qualquer tipo de quantificação requer um trabalho qualitativo prévio, que, em grande medida, consiste na determinação das categorias de interesse. Uma história do conhecimento científico deve abranger esse trabalho prévio, que, no caso da medicina, encontra-se na determinação das espécies mórbidas. Finalmente, é empobrecedor compreender as ciências, quer seja em seu desenvolvimento histórico, quer seja em sua situação atual, desconsiderando-se suas implicações práticas, pois, assim como descobertas técnicas precedem e impulsionam desenvolvimentos teóricos, as aplicações práticas confirmam certos aspectos das teorias. A íntima relação entre técnica e ciência, especialmente bem ilustrada pela história da medicina, pode ser vista como a regra do desenvolvimento científico, e não como sua exceção.

Sarton aponta, entretanto, um padrão já presente em sua época e que se observa ainda hoje em dia: a história da medicina é produzida basicamente por dois tipos de profissionais com formações distintas, isto é, os historiadores e os médicos. Os trabalhos dos historiadores apresentam de maneira geral uma qualidade técnica muito superior aos dos médicos, o que não é de se espantar, já que recebem treinamento formal para formular e abordar questões históricas. Os historiadores também possuem uma virtude, a modéstia intelectual, que é rara entre os médicos, que se sentem habilitados a fazer, como *hobby*, excursões pelas ciências humanas sem qualquer preparo prévio ou rigor metodológico. Basta comparecer às comunicações apresentadas por médicos em congressos de história da medicina ou ler suas publicações nos anais do evento para reconhecer o pouco rigor com que tratam os problemas históricos. Os historiadores de formação, por sua vez, tendem a assumir uma abordagem materialista e a buscar em condições econômicas, políticas e sociais os determinantes para o desenvolvimento da medicina. Eles também costumam focar em contextos nacionais, regionais ou locais e trabalhar para a preservação da memória de figuras esquecidas. Diferentemente dos médicos, os historiadores muitas vezes sentem-se desconfortáveis em abordar as questões mais profundas do conhecimento e representar a medicina em seu progresso científico, o que os leva a tratá-la como uma simples função de interesses externos, menosprezando suas inegáveis conquistas objetivas. Aliás, com o grande prestígio de que o relativismo e o construtivismo social gozaram nos últimos 30 anos no meio acadêmico de ciências humanas, afirmar que os conceitos e procedimentos médicos são socialmente construídos e verdadeiros apenas para o grupo de partidários da medicina ocidental alopática parece pôr fim à questão e suprimir a necessidade de discussões mais ponderadas. No entanto, existem diversos pontos em torno da validade dos conhecimentos médicos que resistem a tratamentos superficiais.

Por sorte, encontramos na literatura ricas fontes de princípios metodológicos e exemplos concretos das possibilidades de aliança entre a pesquisa histórica e a análise filosófica, seja nas ciências em geral, seja na medicina em particular. Uma figura incontornável para todos aqueles que se dedicam ao estudo da epistemologia das ciências da vida e, mais particularmente, das ciências da saúde é Georges Canguilhem (1904-1995). De fato, sua tese de doutoramento em medicina, intitulada *Essai concernant le normal et le pathologique*, de 1943, permanece como uma

obra de referência em que os conceitos de normal e patológico, fundamentais para o pensamento médico ocidental contemporâneo, são submetidos à crítica filosófica. Canguilhem demonstra como, apesar de presumirem uma quantificação estatística, esses conceitos, próprios às ciências da saúde, são eminentemente valorativos, ou normativos, e referem-se à capacidade de um organismo executar adequadamente as funções que asseguram sua sobrevivência e que o caracterizam. O leitor notará, no entanto, que o conceito de normalidade não aparece nos textos que comentamos ao longo deste trabalho e que, quando nos referimos ao patológico, nunca é em oposição ao normal. Antes, é à dicotomia entre saúde e doença, fenômenos naturais e preternaturais, estados fisiológicos e mórbidos que nos referimos. De fato, podemos dizer que neste trabalho refazemos a pré-história do conceito de normalidade, relacionado, ao mesmo tempo, com a classificação e a quantificação das doenças, os dois grandes eixos de questões a que aqui nos dedicamos.

À altura da redação do *Essai concernant le normal et le pathologique*, as questões históricas ainda não ocupavam o lugar de destaque que mais tarde teriam no pensamento canguilhemiano, e, de fato, sua tese não pretende descrever a formação dos conceitos de normal e patológico em seu devir histórico. A aproximação de Canguilhem com a abordagem histórica da epistemologia dá-se por intermédio de Gaston Bachelard (1884-1962), que se torna o orientador de suas teses de doutoramento em filosofia: *La formation du concept de réflexe* (1955), a tese maior, e a reunião de textos publicados anteriormente e intitulada *La connaissance de la vie* (1952), apresentada como tese menor. Na primeira delas, Canguilhem demonstra como o conceito de reflexo, central para a neurofisiologia e utilizado como elemento de várias tentativas de redução do comportamento animal a um processo simplesmente mecânico, originou-se em uma tradição vitalista, notadamente na obra de Thomas Willis (1621-1675), e não do mecanicismo cartesiano, como geralmente se acredita. Canguilhem refaz o desenvolvimento do conceito de reflexo desde a comparação inicial da contração muscular com uma reflexão luminosa – produzida dentro de uma teoria vitalista –, passando por sua apropriação por parte de teorias mecanicistas, até a posterior crítica neurofisiológica e filosófica da concepção de reflexo como um processo mecânico desprovido de toda e qualquer finalidade. Uma das implicações dessa tese é combater a ideia de que o vitalismo, como filosofia biológica e quadro heurístico, foi estéril e não

produziu nenhum avanço científico para as ciências da vida, cujo progresso deve ser atribuído apenas às doutrinas que compreendem o vivente como uma máquina. Já em *La connaissance de la vie*, encontra-se, além de importantes estudos no que se poderia chamar de filosofia da biologia, um texto dedicado à formação histórica da teoria celular, que pode ser considerado como uma excelente ilustração da mobilização de uma narrativa histórica visando a uma análise filosófica.

Em diferentes momentos de sua carreira intelectual, Canguilhem debruça-se sobre as relações entre a história das ciências e a filosofia, especialmente a epistemologia. Em uma conferência acerca do objeto da história das ciências, proferida em Montreal em 1966, Canguilhem aponta para o caráter delicado dessa disciplina, que parece não encontrar um lugar de pertencimento nem nos departamentos de história, geralmente preocupados com a história material, social e política; nem nos departamentos das diversas disciplinas científicas, ocupadas com a pesquisa de ponta e o avanço teórico e técnico de suas respectivas áreas do saber; nem nos departamentos de filosofia, dedicados à exegese dos sistemas filosóficos e a toda uma problemática própria. Apesar disso, tanto o historiador geral, quanto o cientista, quanto o filósofo têm razões para interessar-se pela história das ciências. É na razão de interesse da história das ciências para a filosofia que gostaríamos de focar aqui:

(...) a razão propriamente filosófica liga-se ao fato de que sem referência à epistemologia uma teoria do conhecimento seria uma meditação sobre o vazio e que sem relação com a história das ciências uma epistemologia seria um *dublê (doublet)* perfeitamente supérfluo da ciência sobre a qual ela pretenderia discorrer (CANGUILHEM, 1975 [1966], p. 11-2).

Canguilhem distingue e opõe dois modelos de utilização da história pela epistemologia: o *modelo do laboratório*, que a toma como a própria ciência toma seus objetos, isto é, como um problema a ser resolvido; e o *modelo do tribunal*, que julga o passado de uma ciência da perspectiva do seu presente. Para o modelo do laboratório, a história da ciência é o lugar de experimentação do epistemólogo, em que testa a força e a validade de suas teorias acerca de um objeto previamente constituído, assimilando o método histórico ao método científico, que considera como único e imutável. Para o modelo do tribunal, a história das ciências versa sobre o discurso científico, um objeto que é, ele mesmo, constituído na história e pela história; por isso, a distinção entre os aspectos caducos e atuais do passado de uma ciência lhe é essencial. Considerando a ciência como um método que impõe suas próprias normas e que essas normas apuram-se ao longo do tempo, a história

das ciências é a avaliação da medida em que elas satisfizeram às suas exigências auto-impostas. Revelando sua própria posição, Canguilhem conclui: "A história das ciências não é uma ciência, e seu objeto não é um objeto científico. Fazer, no sentido mais operativo do termo, história das ciências é uma das funções, não a mais cômoda, da epistemologia filosófica" (CANGUILHEM, 1975 [1966], p. 23). Ou seja, o método adequado à história das ciências distancia-se do método científico, mas se aproxima da investigação filosófica acerca dos fundamentos e dos limites do conhecimento.

Sem dúvida, muitos dos princípios que se utilizam na abordagem histórica da epistemologia vêm da obra de Bachelard, o que Canguilhem não deixa de reconhecer e elogiar. Em uma conferência apresentada em 1951 no Palais de la Découverte, intitulada "L'actualité de l'histoire des sciences", Bachelard discorre sobre as principais ideias operantes em trabalhos dedicados a momentos em que a ciência revela sua vocação de modernidade e rompe com as formas tradicionais de pensamento. Entre eles, destacamos: *La formation de l'esprit scientifique*, de 1938, em que Bachelard introduz a importante noção de *obstáculo epistemológico* e identifica diversas resistências ao desenvolvimento do pensamento científico; *La philosophie du non*, de 1940, em que ressalta as adaptações que o pensamento científico impõe ao pensamento filosófico, como a produção de fenômenos técnicos exige do realismo uma filosofia da realização, como a mecânica quântica exige da lógica clássica o abandono dos princípios de identidade e de não contradição e como as geometrias não euclidianas e a mecânica relativista exigem do kantismo uma revisão do que considera como formas transcendentais da sensibilidade; e *Le rationalisme appliqué*, de 1949, em que indica como o desenvolvimento do pensamento científico pode ser compreendido como uma constante apuração de suas próprias normas, ou uma hierarquização cada vez mais fina de valores racionais.

Bachelard inicia sua comunicação no Palais de la Découverte observando que, diferentemente da história das civilizações, a história das ciências nunca narra uma decadência, mas sempre um progresso em direção a uma verdade. A aquisição dessa verdade, reconhecida como provisória e sujeita a posteriores revisões, é onde o relato do historiador da ciência encontra seu termo. Ainda que reconheça

momentos de suspensão dos avanços científicos, Bachelard nega a possibilidade de um retrocesso na história das ciências:

(...) a história das ciências é sempre descrita como a história de um progresso do conhecimento. Ela faz o leitor passar de um estado em que se sabia menos a um estado em que se soube mais. Pensar historicamente o pensamento científico é descrevê-lo do menos ao mais. Jamais, ao contrário, do mais ao menos. Dito de outro modo, o eixo central da história das ciências é nitidamente dirigido no sentido de uma compreensão melhorada e de uma experiência alargada (BACHELARD, 1972 [1951], p. 139-40).

Esse caráter claramente progressivo falta aos outros ramos da história, como à história da arte, para a qual obras de diferentes períodos parecem ter o mesmo valor e atingirem um grau de excelência que pode ser novamente atingido, mas não superado. Diferentemente também da história geral, em que se aconselha ao historiador que não faça julgamentos de valor, ou em que um mesmo momento pode ser considerado como um retrocesso ou um progresso, de acordo com a perspectiva de valores que se adota, a história das ciências é uma *história julgada*, e, ainda que os valores se apurem com o próprio desenvolvimento da ciência, são sempre valores de uma racionalidade crescente. Para julgar o passado de uma ciência, o historiador deve conhecer o seu presente, pois ele lança luzes sobre o passado e ressalta aspectos que até então permaneceram como latentes e obscuros. Daí a necessidade de que a história das ciências seja constantemente refeita.

Para Bachelard, a história das ciências possui um proeminente aspecto pedagógico, que se relaciona com sua atualidade; de fato, Canguilhem (1975 [1966], p. 13) refere-se ao modelo do tribunal também como *modelo da escola*. Por um lado, a familiarização com os obstáculos com que os cientistas confrontaram-se no passado fornece ao estudante das ciências ferramentas para lidar com suas próprias dificuldades de aprendizado. Por outro, para Bachelard, a transmissão dos valores racionais envolvidos com a pesquisa e a prática científica, como a intersubjetividade, a preditividade, a capacidade explicativa e a coerência formal, faz parte de uma educação humanizante que preserva o interesse das novas gerações pela ciência. Humanizante porque a ciência participa – queira-se ou não – intimamente do destino da humanidade e porque o avanço científico nunca atinge apenas um indivíduo isoladamente. A crescente socialização das ciências em sua história é interpretada não como uma marca de subjetividade, mas como um requisito para sua objetividade, pelo mútuo compartilhamento dos valores racionais. Oferecendo uma possível resposta à ideia, frequentemente defendida pelo relativismo epistêmico e

pelo construtivismo social, de que, por ser o produto de uma elaboração coletiva, o conhecimento científico não é objetivo, Bachelard ressalta como a cooperação contribui para o conhecimento do mundo:

Sua história [do pensamento científico] é uma história de socialização progressiva. A ciência é, atualmente, socializada de parte em parte. Faz alguns séculos, a história das ciências tornou-se a história de uma cidade científica. A cidade científica, no período contemporâneo, tem uma coerência racional e técnica que afasta todo retorno para trás. O historiador das ciências, caminhando ao longo de um passado obscuro, deve ajudar os espíritos a tomarem consciência do valor profundamente humano da ciência de hoje (BACHELARD, 1972 [1951], p 152).

Obviamente, Bachelard confunde dois tipos de progresso na história das ciências que não se implicam mutuamente: o progresso do conhecimento e o progresso humano. Se por um lado é difícil negar que as ciências tenham progredido no sentido teórico, por outro é altamente questionável se a humanidade encontra-se hoje em dia em um melhor estado do ponto de vista dos valores humanos, como a dignidade, a equidade e a justiça, do que se encontrou no passado. Ainda que a perspectiva de Bachelard acerca do progresso científico seja geralmente tomada como ingênua, sobretudo no que concerne às consequências das aplicações dos conhecimentos científicos no mundo político, social e ambiental, é inegável que sua obra tenha aberto uma importante vertente de pesquisa histórica e epistemológica. Outro autor que se inscreve nessa tradição e a quem devemos dar especial atenção é Michel Foucault (1926-1984), que se debruçou sobre as ciências biomédicas durante toda a sua carreira intelectual como um objeto privilegiado de análise e de problematização. Foucault deve ser reconhecido por ter indicado como a história da medicina oferece um rico material para a filosofia, já que ali se percebe a formulação de ideias e o estabelecimento de práticas que tiveram um caráter determinante no desenvolvimento das sociedades contemporâneas. Se os seus comentadores geralmente dividem a sua obra em dois períodos, o arqueológico e o genealógico, é do primeiro deles que retiramos a maior parte de referências. Esse período compreende, basicamente, as obras *Histoire de la folie* (1961), *Naissance de la clinique* (1963), *Les mots et les choses* (1966) e *Archéologie du savoir* (1969), em que seus princípios metodológicos são expostos. Não lançaremos mão de todo o arsenal conceitual desenvolvido por Foucault, como discurso, enunciado, documento, homologia, definidos de forma muito específica em seu pensamento, apesar de dedicarmos-nos, como ele, basicamente ao estudo de textos e às relações entre eles. Se devêssemos, entretanto, aproveitar algo do vocabulário arqueológico

foucaultiano, diríamos que estudamos o momento em que a medicina ocidental atinge seu *limiar de cientificidade* com a aplicação de métodos quantitativos ao estudo das doenças, possibilitada por sua classificação sistemática prévia. A Foucault devemos também a ideia de que, para compreendermos a formação de uma disciplina científica, devemos estudá-la em suas articulações com outros domínios disciplinares, cujos limites e fronteiras delineiam-se simultaneamente. De fato, neste trabalho dedicado ao estudo da nosologia e de suas relações com a estatística médica, deveremos estudar também algumas das articulações entre essas duas disciplinas e a fisiologia, a patologia, a botânica, a climatologia, a geografia, a aritmética política.

Ainda que devam muitos princípios metodológicos e conceitos à obra de Foucault e ainda que nossas fontes primárias coincidam em grande parte com aquelas utilizadas por ele, principalmente no livro *Naissance de la clinique*, muitas vezes nossas conclusões se afastarão consideravelmente das suas. Em especial, tentaremos demonstrar como as ideias e procedimentos de classificação das doenças introduzidas pela nosologia moderna – o que Foucault chama de "medicina de espécies" – e o pensamento estatístico e populacional não foram, como pretende o filósofo francês, substituídos pelos procedimentos anatomopatológicos. De fato, parece-nos que Foucault aborde a história da medicina com uma clara preconceção e nela encontre exatamente o que foi buscar: os índices de uma mutação radical nas formas de conhecimento, que reestrutura as diferentes áreas do saber e que culmina na formação das ciências do homem. A emergência da anatomoclínica é interpretada, nessa perspectiva, como um dos fatores que possibilitaram a delimitação do homem como objeto de estudo, por inaugurar um discurso científico acerca do indivíduo: "A velha lei aristotélica, que proibia o discurso científico acerca do indivíduo, foi suspensa quando, na linguagem, a morte encontrou o lugar do seu conceito: o espaço, então, abriu ao olhar a forma diferenciada do indivíduo" (FOUCAULT, 1978 [1963], p. 175). Como se sabe, é justamente a esse processo histórico, que fornece as condições de possibilidade, ou o *a priori* histórico para o surgimento das ciências humanas, que Foucault dedica seu trabalho seguinte, *Les mots et les choses*, considerado por muitos como sua obra prima. Ele assim o diz em uma passagem na conclusão do trabalho:

Vê-se bem que o que manifesta em todo caso o próprio das ciências humanas não é esse objeto privilegiado e singularmente confuso que é o homem. Pela boa razão de que não é o homem que as constitui e lhes

oferece um domínio específico; mas é a disposição geral da *épistémè* que lhes dá lugar, que as chama e que as instaura – permitindo-lhes, assim, constituir o homem como seu objeto (FOUCAULT, 1966, p. 376).

O esquematismo foucaultiano é, entretanto, forte demais para que represente adequadamente a realidade histórica e não permite compreender a permanência de formas do saber que, segundo sua teoria, deveriam ter sido deixadas para trás na *épistémè* clássica. É o que ocorre sobretudo com os conceitos e procedimentos de classificação sistemática das doenças e de análise numérica de grandes séries de casos, que permanecem como centrais na medicina contemporânea e que explicam a formação e a proeminência de códigos de nosologia e estatística, como a Classificação Internacional das Doenças (CID) e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). As particularidades da história da medicina são o sacrifício que Foucault faz na tentativa de demonstrar uma mudança holística na estrutura do conhecimento ocidental.

Não só de autores franceses, porém, vivem a filosofia e a história das ciências... Na literatura de língua inglesa encontramos, além de outros exemplos da utilidade da história para a filosofia das ciências, discussões que interessam especificamente ao segundo eixo de questões discutidas nesta tese, isto é, aquelas relacionadas com a estatística e a probabilidade. Ainda que o positivismo lógico tenha produzido importantes contribuições para a compreensão dos argumentos probabilistas, como o livro *Logical foundations of probability* (1950), de Rudolf Carnap – para mencionarmos apenas um –, é à geração seguinte de pensadores que recorreremos, pois nela encontramos uma abordagem histórica dessas questões. Pode-se considerar como marco de uma série de importantes trabalhos dedicados à filosofia e à história da probabilidade uma conferência reunida em Pisa, em 1978, em que se discutiu, entre outros assuntos, o pensamento probabilista e que contou com comunicações de autores como Ian Hacking (1936-2023), Wesley Salmon (1925-2001), Anne-Marie Fagot (1938-) e Lorenz Krüger (1932-1994). Nessa conferência, surgiu a ideia da organização de um grupo de pesquisa dedicado ao tema. A ideia concretizou-se entre os anos de 1982 e 1983, com a reunião de 21 acadêmicos de diferentes áreas e nacionalidades na Universidade de Bielefeld, sob a coordenação de Krüger.

Os pesquisadores tomam como ponto de partida um ensaio de Thomas Kuhn (1922-1996), intitulado "The function of measurement in modern physical science", publicado inicialmente na mesma revista *Isis*, em 1961, e posteriormente

reproduzido no livro *The essential tension*, de 1977. Ao tratar da história da utilização de procedimentos quantitativos de mensuração nas ciências físicas, Kuhn (1977 [1961], p. 213-4) distingue dois grupos de disciplinas, que teriam empregado a quantificação em períodos históricos diferentes: por um lado, o que chama de *ciências tradicionais*, como a astronomia, a óptica e a mecânica, cujos desenvolvimentos quantitativos remontam à Antiguidade e à Idade Média e sofrem uma grande impulsão na Revolução Científica do século XVII; por outro, o que chama de *ciências baconianas*, como a química, a eletricidade, a termodinâmica e o magnetismo, em que a produção de conceitos e instrumentos possibilitando a mensuração ocorre bem mais tarde. De fato, Kuhn afirma que as décadas finais do século XVIII e o início do século XIX, período em que se dá a quantificação no segundo grupo de disciplinas, pode ser considerado como "(...) uma segunda revolução científica com não menos consequências do que a revolução do século XVII" (KUHN, 1977 [1961], p. 218). Diferentemente das revoluções cuja estrutura Kuhn estuda em *The structure of scientific revolutions* (1962), que transformam áreas bem delimitadas dentro das diferentes disciplinas científicas, essa segunda grande revolução teria atingido ao mesmo tempo um grande número de ciências:

Em algum momento entre 1800 e 1850, houve uma importante mudança no caráter da pesquisa em muitas das ciências físicas, particularmente no conjunto de campos de pesquisa conhecido como física. Essa mudança é o que me faz chamar a matematização da ciência física baconiana de uma faceta de uma segunda revolução científica (KUHN, 1977, [1961], p. 220).

O grupo de pesquisadores encabeçado por Krüger pergunta-se se a segunda revolução científica mencionada por Kuhn relaciona-se de alguma forma com o desenvolvimento da teoria das probabilidades e o crescimento dos dados estatísticos, típicos do período identificado. Parte dos trabalhos produzidos a partir do encontro, publicados em 1987 em dois volumes sob o título de *The probabilistic revolution*, discute a veracidade da afirmação de Kuhn e posiciona-se contra ou a favor da existência de uma revolução probabilista. Outra parte estuda os desenvolvimentos da probabilidade e da estatística em diferentes áreas do saber, como a física de partículas, a biologia evolucionista, a genética, a sociologia e a economia política, discutindo as particularidades dos conceitos e das aplicações em cada um desses domínios. Interessantemente, apesar de se encontrarem vez ou outra observações marginais acerca da medicina, não há nenhum texto dedicado especialmente à estatística médica, o que não deixa de ser espantoso, tendo em vista a proeminência da estatística na medicina contemporânea e o fato, geralmente

aceito, de que nessa ciência originaram-se muitos conceitos e dados fundamentais para o estabelecimento do pensamento probabilista.

Antes desses encontros, Hacking já havia produzido alguns trabalhos importantes sobre os problemas filosóficos levantados pela estatística e pela probabilidade, como *The logic of statistical inference*, de 1965, baseado em sua tese de doutoramento, e *The emergence of probability*, de 1975. Enquanto o primeiro utiliza uma abordagem claramente analítica, buscando uma fundamentação lógica para a inferência estatística, o segundo é um trabalho histórico que visa a recompor a configuração intelectual que tornou possível a emergência, por volta de 1660, de uma série de conceitos relacionados à probabilidade, como evidência, expectância, grau de certeza e equipossibilidade, até então inexistentes no pensamento ocidental. Hacking lança mão de conceitos e procedimentos da arqueologia foucaultiana, que define da seguinte forma: “A arqueologia organiza o passado para compreender o presente. Ela remove a camada de poeira de um mundo que damos por certo. Ela faz-nos reconsiderar o que experienciamos como inevitável” (HACKING, 2006, *Introduction*, s. n.). Suas discussões concentram-se em um momento em que, segundo *Les mots et le choses*, uma grande transformação epistemológica reestrutura o pensamento ocidental. Trata-se da passagem de um período em que os signos, inscritos pela mão de Deus nas coisas do mundo, marcam as semelhanças entre elas para um período em que os signos, diretamente perceptíveis, representam coisas não tão facilmente acessíveis, como as palavras representam as ideias e como as ideias representam as coisas. Para Hacking, essa transformação relaciona-se com a emergência da probabilidade por possibilitar o surgimento de alguns conceitos, notadamente o conceito de evidência, compreendido como um signo natural que indica a ocorrência contingente de um evento. Segundo Hacking, essa transformação não se deu dentro do que chama de *altas ciências*, como a geometria, a astronomia e a física, comprometidas com a concepção de conhecimento demonstrativo típico da ciência escolástica, mas sim dentro das *baixas ciências* – entre as quais se encontra a medicina –, que podiam almejar tão somente a um conhecimento provável, ou à opinião:

(...) o conceito de evidência interna às coisas é primariamente um legado do que chamarei de baixas ciências, a alquimia, a geologia, a astrologia e, em particular, a medicina. Por falta de melhor, elas podiam lidar somente com a opinião (*opinio*). Elas não podiam atingir a demonstração e tinham, portanto, que recorrer a algum outro modo de prova. As altas ciências, como a óptica, a astronomia e a mecânica, ainda perseguiam a demonstração e

podiam, em muitos casos, parecer atingi-la. Novos modos de argumento surgiram, forçosamente, entre os estudantes da opinião (HACKING, 2006 [1975], p. 35).

Ainda que suas afirmações sejam demasiadamente generalizadoras e questionáveis em vários detalhes específicos, reencontramos, em Hacking, a importante indicação de Kuhn de que diferentes grupos de ciências sofreram processos distintos de quantificação.

É dentro dessa tradição de análise das formas efetivamente utilizadas para a construção do conhecimento nas diferentes ciências que localizamos o presente trabalho. Os conceitos mobilizados pelo pensamento médico devem ser estudados historicamente porque se inserem e se modificam no tempo, e desconhecemos alguém que tenha defendido que sejam *a priori*, universais e imutáveis. Ora, a doença que atingiu Atenas durante a Guerra do Peloponeso, a peste na Idade Média, a varíola no século XVIII e o cólera de 1832 são tanto acontecimentos da história quanto objetos de estudo da medicina. A definição das doenças, como de tísica e de diabetes, por exemplo, sofreu e ainda sofre mudanças constantes. Para um escritor hipocrático, a *φθίσις*, substantivo derivado do verbo grego *φθίω*, que significa decair, perecer, perder as forças, era uma doença crônica e sistêmica caracterizada por emagrecimento, decaimento e consumpção. O diabetes, caracterizado pelo grande fluxo de urina, enquadrava-se dentro daquela classe mais ampla de doenças consumptivas. No final do século XVII, com Willis, identifica-se o sabor adocicado da urina do paciente diabético, e o diabetes recebe a qualificação de *mellitus*, sendo separado da tísica. Na primeira década do século XIX, com os trabalhos dos anatomopatologistas, descreve-se a caverna tuberculosa, e a tísica passa a ser considerada como uma doença preferencialmente dos pulmões e caracterizada por uma lesão específica. A posterior identificação, naquele mesmo século, do bacilo por Koch agrega uma nova ideia ao conceito de tísica: a do seu agente etiológico. Paralelamente, a partir dos trabalhos experimentais de Claude Bernard (1813-1878), o diabetes começa a ser compreendido como um disfunção da nutrição e, já no século XX, como uma doença endócrina causada pela deficiência de um hormônio específico. O que se compreende sob o mesmo nome de tísica e diabetes, portanto, não é a mesma doença em diferentes períodos da história da medicina.

No entanto, não só se modifica o conceito das diferentes doenças ou das diferentes espécies mórbidas – para utilizarmos uma expressão cara aos

nosologistas –, como também o próprio conceito de doença e de saúde. Para o humorismo hipocrático, a saúde é a crase, a mistura, a homogeneidade dos diversos humores e de suas qualidades fundamentais, ao passo que a doença é o desequilíbrio e o domínio de um sobre os outros. Essa concepção dominou boa parte da história da medicina e permaneceu viva, em uma de suas várias versões, do século V a.C. até o início do século XIX – daí a necessidade de dedicarmos um capítulo especialmente ao seu estudo. Para Baglivi, eminente representante do mecanicismo moderno, a saúde é o estado de equilíbrio entre a tensão dos diversos sólidos e líquidos que constituem a máquina orgânica, enquanto a doença é a desproporção das forças desses diferentes constituintes orgânicos. Para Brown, Broussais, Comte e Bernard, a saúde é o exercício das funções orgânicas dentro de uma faixa mais ou menos larga de adequação, e a doença uma alteração quantitativa no exercício dessas funções, que pode ir tanto no sentido de sua carência, quanto de sua exacerbação. Nesta tese, portanto, estudamos as transformações de conceitos com distintos níveis de generalidade, mas que podem ser compreendidos como *categorias fundamentais do pensamento médico*.

Além do interesse intrínseco a uma exposição de processos tão decisivos na história da medicina, um estudo como este justifica-se pela elucidação de aspectos ainda vigentes na medicina contemporânea. Lançamos mão de uma narrativa histórica para revelar uma estrutura epistemológica que consideramos básica para a medicina e que talvez possa ser estendida para outras ciências, sobretudo as demais ciências da saúde, mas que provavelmente não é adequada para o esclarecimento de ciências como a física. Não afirmamos que a abordagem histórica seja a única forma de se fazer o que podemos chamar de *epistemologia da medicina*, mas acreditamos que ela ofereça a vantagem de expor as principais características dessa área do saber em um estado de simplicidade imensamente complicado por evoluções posteriores. Por epistemologia da medicina, entendemos o estudo das formas como os médicos pensam, como definem suas categorias, como fazem suas inferências, como determinam os métodos válidos de pesquisa e de prova. Caso se deseje uma denominação mais ordinária, estamos satisfeitos que se interprete o nosso trabalho como uma *história do pensamento médico*, sublinhando o fato de que não realizamos uma história material, focada nas condições econômicas, políticas e sociais relacionadas com o desenvolvimento da

medicina, mas sim uma história intelectual, que toma os conceitos e as ideias como seu objeto privilegiado.

O pensamento filosófico certamente influenciou as concepções médicas que estudaremos aqui, e, de fato, um de nossos interesses é revelar os pressupostos filosóficos subjacentes a alguns segmentos da medicina, atualmente ocultados pela majoração de seus aspectos técnicos, mas ainda intensamente operantes. Em especial, veremos como o pensamento dos autores que estavam ligados, inicialmente, à tradição de observação à beira do leito do paciente e, posteriormente, à nosologia e à estatística médica foi inspirado por diferentes filosofias empiristas. Nos grandes sistemas médicos, as ideias filosóficas desenvolvem-se das formas mais surpreendentes e sofrem inflexões muito próprias. Isso se revela na leitura que Sydenham e Baglivi fazem de Bacon, na que Cullen faz de Hume, na que Pinel e Cabanis fazem de Condillac. Por outro lado, as teorias médicas são fonte de problemas profundamente filosóficos, como aqueles relacionados às características distintivas do vivente, às formas da percepção, às estruturas básicas do comportamento e, obviamente, às definições de saúde e de doença.

Concordamos com Bachelard na ideia de que a história de uma ciência inevitavelmente coloca a questão do seu progresso e de que o progresso é uma característica fundamental das ciências. Na história que contamos neste trabalho, parece-nos que o progresso seja claro tanto no sentido da complexificação da representação e da explicação dos fenômenos orgânicos, naturais e mórbidos, quanto na efetividade da ação técnica, seja ela de preservação ou de restituição da saúde. De fato, tanto a verdade de um conhecimento encontra uma demonstração em sua aplicação bem sucedida, quanto a capacidade de esclarecer um sucesso técnico até então inexplicado conta como uma qualidade de uma teoria: "(...) o empirismo tem necessidade de ser compreendido, e o racionalismo tem necessidade de ser aplicado" (BACHELARD, 2012 [1940], p. 5). Admitimos ainda, como faz Bachelard, que a história da filosofia, na medida em que precisa acompanhar e compreender as descobertas das ciências, também compartilha do seu progresso; ora, uma filosofia que conhece a física relativista torna-se uma filosofia não kantiana, não no sentido de que negue o kantismo, mas de que o ultrapassa. É por isso que a história das ciências deve sempre ser refeita, pois sua marcha atual lança sempre novas luzes sobre o seu passado. É por isso que a

história da clínica deve ser refeita, mesmo que tantos autores eminentes já lhe tenham oferecido sua versão.

A história da medicina revela, como a história de outras ciências, mais uma importante dialética, que, entretanto, foi muitas vezes negligenciada pelos autores que a interpretam em um sentido único: a dialética da continuidade e da descontinuidade. O devir do hipocratismo na medicina ocidental parece-nos um bom exemplo de como um conjunto de ideias pode constituir ao mesmo tempo uma resistência e as próprias condições de possibilidade para o progresso de uma ciência. Por um lado, princípios hipocráticos, como o *prima non nocere* e a *vis medicatrix naturæ*, foram invocados pelos opositores da inoculação contra a varíola, que a interpretavam como a produção, eticamente recriminável, de uma doença em um indivíduo são. Por outro lado, a teoria das constituições epidêmicas, que encontrava nas alterações atmosféricas as causas das epidemias, justificaram a realização de registros tabulares que correlacionavam registros de mortalidade e condições climáticas. Se essa teoria foi ultimamente abandonada a favor das teorias de contágio, ela serviu como motivadora de procedimentos de análise numérica que se consolidaram como parte fundamental do arsenal da estatística médica. Ao observarem que os meses e anos de maior mortalidade segundo os registros estatísticos não coincidiam com aqueles previstos, alguns médicos colocaram em dúvida a teoria hipocrática. Similarmente, a sangria – antigo procedimento cuja explicação o humorismo encontrava na evacuação do sangue nos estados pletóricos – foi igualmente submetida ao método numérico, que demonstra sua ineficácia na peripneumonia, uma doença unanimemente considerada como inflamatória e em que a sangria deveria manifestar seus melhores efeitos. Encontramos importantes pontos de descontinuidade na passagem de uma patologia humorista para uma patologia solidista, o que pode ser considerado como uma *descontinuidade teórica*, pois concerne uma mudança nas teorias acerca da natureza da doença; e na utilização de dados numéricos como forma privilegiada de prova, o que é uma *descontinuidade dos tipos de argumentos válidos*.

Por outro lado, no que concerne à classificação das doenças, ainda que vejamos a nosologia desenvolver regras sistemáticas e consolidar-se como uma disciplina em meados do século XVIII, ela não o faz em oposição fundamental a nada e parece em continuidade com uma tradição mais antiga da história natural.

Obviamente existem outras formas de classificar as doenças e que se baseiam em suas causas, e não nos sintomas, como defendiam os nosologistas, mas é sempre necessária alguma referência – direta ou indireta – aos fenômenos mórbidos. Ainda que se tornem cada vez mais complexas, as classificações das doenças não prescindem completamente da observação. As vinculações teóricas mudam o que se percebe e o que se retira da observação, mas não suprimem a necessidade de observar, nem questionam o estatuto fundador da experiência. Nesse sentido, destacam-se a importância e a posição tradicionalmente conferidas ao estudo das epidemias na literatura médica. As formas de analisar as epidemias mudam notavelmente ao longo da história, mas persiste uma descrição de regularidades fenomênicas que se reproduzem em grande escala. Ainda hoje, mesmo que se utilizem marcadores de sofisticação diariamente crescente para a definição das doenças, existe sempre um conjunto de fenômenos, os sintomas, que se manifestam e que reclamam a atenção do médico. Destaca-se, também, a dominância durante quase 14 séculos das teorias miasmáticas das epidemias, geralmente contrapostas às teorias de contágio, que só se estabelecem definitivamente com a emergência da microbiologia em meados do século XIX. Nesta história, não descrevemos o momento dessa ruptura, que ocorre um pouco além do termo de nosso relato, mas isso indica que as discontinuidades devem ser buscadas não na totalidade de uma ciência e, menos ainda, na totalidade do pensamento ocidental, mas sim localizadas nos seus pontos exatos de ocorrência.

No dois primeiros capítulos, expomos as condições históricas e as ideias previamente existentes que concorreram para a formação da nosologia como disciplina médica com um objeto e princípios próprios. No capítulo 1, apresentamos a obra de Thomas Sydenham (1624-1689), frequentemente citado pelos autores que se dedicaram à classificação sistemática das doenças como fonte de inspiração metodológica, e suas relações com as ideias características do empirismo inglês, entre as quais destacamos a concepção baconiana de história natural. No capítulo 2, discutimos algumas ideias presentes no *Corpus Hippocraticum*, ressaltando a interpretação que receberam dos médicos modernos. No capítulo 3, entramos na tese propriamente dita e descrevemos a formação da nosologia médica, suas proximidades com outras ciências dedicadas à taxonomia de entes naturais, sobretudo a botânica, e apresentamos os primeiros e principais sistemas

nosológicos. No capítulo 4, abordamos a estatística médica em sua emergência histórica. Nas considerações finais, explicitamos as conclusões que acreditamos serem evocadas pelas discussões presentes no corpo do tese, detendo-nos especialmente sobre as relações entre a nosologia e a estatística. No anexo A, transcrevemos e traduzimos as principais classificações das doenças que discutimos ao longo do texto e fornecemos imagens para que o leitor compreenda como essas classificações foram dispostas nos trabalhos originais. No anexo B, reproduzimos as tabelas a que se faz menção nas passagens dedicadas à estatística médica.

Quanto às citações, buscamos sempre que possível utilizar as fontes primárias em sua língua original. No caso das citações em grego e latim, cuja tradução oferece ocasião para maiores divergências, optamos por transcrever o original em notas de rodapé. Na citação de autores modernos, como Sydenham, Baglivi, Sauvages e Cullen, quando duas obras diferentes são referenciadas, a primeira delas indica a primeira edição da obra estudada, ao passo que a segunda indica as obras completas de cada um desses autores, geralmente mais acessíveis e já traduzidas para o vernáculo. Subentende-se, nesses casos, que as obras constando na bibliografia foram consultadas como referência ao vertermos o original para o português, e por isso abstermo-nos de reiterá-lo em cada caso particular.

CAPÍTULO 1 - SYDENHAM E A HISTÓRIA NATURAL DA DOENÇA

1.1- Introdução. Notas biográficas

É conveniente começarmos nosso estudo pela obra de Thomas Sydenham (1624-1689), que exerceu grande influência no método de observação e de descrição dos fenômenos mórbidos à beira do leito. De fato, sua fortuna crítica é enorme, começando já nos últimos anos de sua vida. Locke (1979 [1689], p. 9-10), por exemplo, na "Epístola ao leitor" que encabeça seu *Ensaio sobre o entendimento humano*, compara-o a Boyle, Huygens e Newton, como um "mestre da comunidade do conhecimento". Baglivi ([1696], p. 143), apenas dez anos após a morte de Sydenham, elogia-o como "(...) o adorno e ornamento da nossa profissão, que, colocando de lado as ficções da opinião, aplicou-se inteiramente à observação". Os historiadores da medicina também tendem a conceder-lhe um lugar de destaque em suas narrativas. Dewhurst (1966, p. vii), biógrafo de Sydenham e editor de seus manuscritos, considera-o "(...) o maior médico que este país [a Inglaterra] já produziu". Por sua vez, Payne (1990, p. 3), outro de seus biógrafos, chamara-o de "(...) o grande reformador da medicina prática", e Faber (1930, p. 6), em um estudo histórico de temática similar à nossa, confere-lhe o título de "fundador da nosografia científica". Shryock (1947, p. 15-6), em sua célebre história social do desenvolvimento da medicina moderna, afirma que, para os médicos que lhe sucederam, "(...) as observações de senso comum de Sydenham podiam apontar o caminho para uma revolução prática em medicina"; e inúmeros exemplos similares podem ser levantados para ilustrar a fama do assim chamado "Hipócrates inglês".

Isso não quer dizer, no entanto, que a crítica à obra de Sydenham tenha sido sempre positiva. Durante sua vida, ele sofreu forte oposição de alguns representantes da tradição escolástica em medicina, baseada na leitura e comentário de autores antigos, sobretudo Hipócrates e Galeno. Por outro lado, entre seus comentadores mais recentes, Anstey (2011) afirma que a fama de Sydenham deveu-se mais à influência e à propaganda de seus amigos do que a seus próprios méritos; além disso, lança dúvidas sobre sua importância para a história da medicina, caracterizando suas descrições das doenças como simplórias, quando não errôneas. Ao longo deste trabalho, teremos a oportunidade de reavaliar sua importância para o desenvolvimento da nosologia e, conseqüentemente, para a história do pensamento médico.

Sydenham é oriundo de uma família protestante que residia em Wynford Eagle, uma pequena cidade no condado de Dorset. Durante a Guerra Civil Inglesa, iniciada oficialmente em 1642 com o fechamento do Parlamento pelo rei Charles I (1600-1649), seu pai e irmãos mais velhos envolveram-se intimamente com os eventos políticos e militares, lutando ao lado do Parlamento. De fato, Dorset, de maioria puritana, tendia fortemente em direção ao lado revolucionário, já que os puritanos não reconheciam a autoridade divina que servia como justificativa para o absolutismo do rei (PAYNE, 1990, p. 7). Além disso, a proximidade de Charles com o monarca francês, católico e absolutista, era vista como uma ameaça à liberdade religiosa dos puritanos e como a subordinação da política inglesa aos interesses de Roma. Pouco antes do início da guerra, Sydenham, então com 18 anos, foi selecionado para a Universidade de Oxford, ingressando em Magdalen Hall após ter recebido uma educação prévia de que pouco se sabe, mas que provavelmente ocorreu em seu próprio condado, sob tutoria de autoridades religiosas locais (PAYNE, 1990, p. 20-1). Entretanto, o desencadeamento dos conflitos não permitiu que Sydenham seguisse seus estudos universitários por muito tempo, obrigando-o a retornar para Dorset apenas alguns meses após a sua chegada em Oxford (PAYNE, 1990, p. 23).

Com a eventual vitória das forças parlamentaristas, à qual sua família fez importantes contribuições, Sydenham pode voltar para Oxford, em algum momento entre o final de 1646 e 1647 (PAYNE, 1990, p. 51). No meio tempo entre o fim da guerra e o seu retorno a Oxford, Sydenham fora aconselhado a seguir estudos em medicina pelo médico que cuidava da enfermidade de seu irmão.¹ Aparentemente, essa sugestão foi imediatamente acatada por Sydenham, que, até então sem uma clara definição de seus propósitos profissionais, retoma os estudos acadêmicos com a firme intenção de tornar-se médico. A situação na Universidade, no entanto, ainda não havia retornado ao normal, e a direção dos diversos colégios passava das mãos de royalistas para a de parlamentaristas, com consequentes mudanças regimentares. Muito provavelmente, Sydenham não dispôs de muito tempo para dedicar-se a seus estudos médicos, estando inclusive ocupado com as atividades de reestruturação dos colégios. Além disso, as oportunidades para o estudo da

¹ Para um relato em primeira pessoa da influência do “versado e engenhoso Mestre Thomas Cox” na tomada de decisão profissional de Sydenham, cf. o “Prefácio” à edição de 1676 das *Observationes* (SYDENHAM, 1848, p. 3).

medicina em Oxford eram poucas, consistindo basicamente em leituras sobre as obras de autores clássicos, como Hipócrates e Galeno, e em algumas lições de anatomia (PAYNE, 1990, p. 68). Similarmente, Sydenham parece não ter se interessado pelas atividades de experimentação química, anatômica e fisiológica mantidas por contemporâneos eminentes, como Robert Boyle, Thomas Willis e Robert Hooke (PAYNE, 1990, p. 64).² No entanto, em 1648, a universidade lhe concede, por indicação de uma autoridade política, o título de bacharel em medicina, sem que haja evidências de ter cumprido qualquer requisito formal, como arguições, provas ou defesas de teses (PAYNE, 1990, p. 550).

Com a tentativa de retomada do poder por Charles II, que chefiava um exército de maioria escocesa, Sydenham assume em 1651 uma posição como capitão de uma tropa parlamentarista. O fim da guerra civil nesse mesmo ano e a temporária derrota dos royalistas colocaram Sydenham em uma razoável condição financeira, permitindo que se casasse em 1655 e iniciasse uma prática médica em 1656, quando se mudou para Londres. Na nova cidade, Sydenham parece ter dividido seu tempo entre o cuidado dos doentes e os assuntos políticos, já que seu irmão mais velho, William Sydenham (1615-1661), um longo combatente ao lado dos parlamentaristas, encontrava-se em elevada posição junto ao Protetorado. De fato, é apenas após a Restauração e a conseqüente perda de influência política que Sydenham passa a dedicar-se exclusivamente à prática médica, de modo inclusive a poder publicar, em 1666, sua primeira obra de observações clínicas.

1.2 - O *Methodus curandi febres*

Esse livro, publicado originalmente em latim e intitulado *Thomæ Sydenham Methodus Curandi Febres, propriis observationibus superstructa*, divulga os resultados de suas observações e tratamentos de pacientes com *febres*, realizados

² O grupo de intelectuais que nesse momento se reunia em Oxford e incluía, além dos nomes citados, John Locke, William Petty e Charles Goodall, entre outros, era conhecido como o *Invisible College* (Payne, 1990, p. 64). Após a Restauração e a mudança de muitos desses intelectuais para Londres, o grupo se junta a outros para formar, em 1660, sob proteção do rei Charles II, a famosa Royal Society. Apesar de sua proximidade com esses pesquisadores e podendo ser indicado por qualquer um deles a uma posição na sociedade, Sydenham nunca chegou a fazer parte dessa instituição (DEWHURST, 1966, p. 63-4). Como veremos, esse manifesto desprezo em relação às ciências básicas e à busca pela causa dos fenômenos mórbidos decorre de suas próprias concepções acerca do avanço do conhecimento médico. Isso não significa, no entanto, que não tenha sofrido as influências intelectuais de seus amigos *savants*.

entre 1661 e 1664.³ Sua primeira edição é dedicada a Boyle, por ter incentivado Sydenham a escrever sobre o assunto e por ter ele mesmo testemunhado o sucesso do seu método de tratamento, já que Boyle o acompanhou em visitas a casas de doentes (SYDENHAM, 1848, v.1, p. 10). Após um curto prefácio em que expõe os motivos que o levaram a publicar a obra, a despeito de antever críticas por não seguir as doutrinas então em voga, Sydenham (1848 [1666], v.1, p. 29) inicia o livro com uma importante definição de doença: “(...) uma doença, tão adversa quanto possa ser a sua causa para o corpo humano, não é nada mais do que um esforço da Natureza, que luta com todas as forças pela saúde do doente e pela eliminação da matéria morbífica.”⁴ Sua origem pode ser externa ou interna, isto é, as doenças advêm das partículas da atmosfera ou da putrefação dos humores, mas em qualquer caso é sempre através da ação desses humores que a doença emerge, pois os sintomas são a expressão de sua luta para livrar-se da matéria morbífica. Na peste, por exemplo, os bubos que se formam nas axilas e virilhas dos doentes indicam a tentativa do corpo de expelir as partículas infecciosas inaladas com o ar respirado. Similarmente, na gota, as excrescências nas articulações representam uma tentativa do corpo de purificar o sangue, através da eliminação da matéria retida por tempo demasiadamente longo e por isso tornada insalubre.

De acordo com a maior ou menor rapidez com que o corpo consegue expelir essa matéria mórbida, importantes diferenças podem ser observadas nas manifestações das doenças. Algumas delas prosseguem rapidamente, através de febre e de excreções – como suores, diarréia ou hemorragias –, para a cura ou a morte. “Esse é o tipo ao qual as doenças que chamamos *agudas* pertencem, pois é com *rapidez*, com comoção e com perigo que elas avançam para seu estado próprio” (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 31; grifo nosso). Em outras, o corpo é incapaz de separar a matéria morbífica, que tende a se acumular em alguma parte, como o pus no empiema ou os catarros de indivíduos idosos. “Agora, em todos esses casos, a matéria morbífica nunca atinge sua cocção própria, ou então a atinge *lentamente*, e as doenças que daí se originam são corretamente chamadas de

³ Apesar de suas obras terem sido publicadas em latim, as evidências indicam que foram originalmente escritas em inglês e posteriormente traduzidas por amigos de Sydenham, que aparentemente não dominava a escrita em línguas antigas (PAYNE, 1900, cap. 13).

⁴ “*Dictat Ratio (si quid hic judico), Morborum, quantumlibet ejus causæ humano compori adversentur, nihil esse quam Naturæ conamen, materia morbificæ exterminationem in aegri salutem ope molientis*” (SYDENHAM, 1844, p. 26).

crônicas” (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 31; grifo nosso). Assim, Sydenham distingue – com base em seu curso temporal – duas grandes *classes de doenças*: (I) as doenças agudas e (II) as doenças crônicas. De acordo com sua origem, as doenças agudas podem ainda ser subdividas em: (i) *epidêmicas*, quando dependem das influências atmosféricas e atacam muitos indivíduos ao mesmo tempo; e (ii) *intermitentes*, ou esporádicas, quando não dependem das alterações atmosféricas, mas sim de uma anomalia do próprio corpo, e que portanto atingem indivíduos isoladamente. É ao estudo das doenças agudas que Sydenham dedica seu *Methodus curandi febres*.

Antes de iniciar a exposição das doenças propriamente ditas, Sydenham faz ainda algumas considerações gerais sobre as epidemias. Admitindo-se que dependam das características atmosféricas, seria preciso observar que seus diversos tipos nem sempre coincidem com as alterações climáticas perceptíveis, como excesso de calor ou umidade, mas decorrem de “inescrutáveis constituições da atmosfera”:

Existem diferentes constituições em diferentes anos. Elas não se originam de seu calor ou seu frio, de sua umidade ou secura, mas dependem de certas mudanças secretas e inexplicáveis dentro das entranhas da terra. Pelos eflúvios daí oriundos, a atmosfera torna-se contaminada, e os corpos dos homens ficam predispostos e determinados, de acordo com o caso, a essa ou aquela queixa. Isso se mantém durante a influência dessa ou daquela constituição, que, após um ciclo de alguns poucos anos, cede o terreno e abre caminho para outra (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 33-4).

Cada epidemia persiste durante a vigência de uma *constituição epidêmica*, de modo a serem também apropriadamente chamadas de *febres estacionárias*, em oposição às febres esporádicas a que fizemos menção acima. Estas sim podem ser vinculadas a alterações visíveis da atmosfera, como longos períodos de frio podem levar ao surgimento de casos pontuais de dor de garganta e pleurisia; além disso, podem advir de erros de regime, como alimentação inadequada ou excesso de álcool. Não sendo possível em princípio desvelar as causas ocultas das epidemias, o observador deve atentar-se à regularidade dos fenômenos mórbidos e dos sintomas apresentados pelo doente, além do curso natural da doença, seu modo de início, exacerbação e resolução. A partir dessas características, o médico conseguirá apreender o *gênero* da epidemia e guiar seu tratamento adequadamente.

Tamanho é a importância da noção de constituição epidêmica na nosologia de Sydenham que mesmo as doenças esporádicas são denominadas a partir das epidemias vigentes. Sydenham se opõe à nomenclatura das doenças baseada nos

sintomas ou em possíveis alterações do sangue, como febre pútrida, petequial ou maligna. Antes, parece-lhe preferível que essas febres sejam também referidas à constituição dominante. Por exemplo, nos anos em que predominam a varíola ou a peste, as outras doenças que as acompanham devem ser referidas respectivamente como febre variolica ou pestilencial.

Considerando (...) que quase toda constituição, além das febres que engendra [i.e., as epidemias típicas do ano], tem também uma tendência a propagar, junto com ela, alguma segunda doença da classe de epidemias próprias e típicas (...), não vejo razão pela qual febres do tipo em questão não devam tomar seu nome do caráter da constituição prevalente na época de sua aparição (isso sendo determinado pela doença particular que ela introduz), antes do que qualquer alteração do sangue, ou de qualquer sintoma particular (...) (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 36).

Como veremos adiante, outros nosologistas diferiram de Sydenham nesse aspecto e preferiram basear o seu sistema de classificação e nomenclatura das doenças nos sintomas mais evidentes, a tal ponto que correram o risco de transformar cada sintoma isolado em uma entidade mórbida específica.

Após essas considerações preliminares e de caráter geral, Sydenham passa à descrição da constituição epidêmica que prevaleceu em Londres durante os anos de 1661 a 1664, sendo então sucedida por outra constituição que durou os anos de 1665 e 1666. No primeiro período, predominou inicialmente uma febre *intermitente*, sendo essa uma subdivisão da grande classe nosológica das febres e diferindo das febres *contínuas* por apresentar sintomas em paroxismos, que se repetem em intervalos mais ou menos regulares.⁵ Na constituição em questão, trata-se de uma febre *terçã*, isto é, aquela em que os sintomas se repetem regularmente a cada 48 horas, indicando que, para Sydenham, o *ritmo dos sintomas* também é um critério importante para a classificação e denominação das doenças.⁶ No entanto, como ele também reconhece a possibilidade de uma febre intermitente transformar-se em uma febre contínua, como de fato ocorreu a partir do inverno de 1661, percebe-se o

⁵ Apesar de ter o cuidado de definir todas essas categorias de doenças, como agudas, crônicas, intermitentes, contínuas *etc.*, Sydenham não se esforça para definir o que entende por 'febre', indicando que essa era uma categoria nosológica amplamente reconhecida em sua época e que dispensava maiores esclarecimentos. No entanto, ao longo do texto, percebemos através de suas descrições que as febres são doenças agudas caracterizadas por rigores, calafrios, calor, sede e inquietude, não sendo a termometria ainda utilizada clinicamente (SYDENHAM, 1848 [1676], v.1, p. 244). Todas essas manifestações seriam indicativas de uma maior ou menor "comoção do sangue". Veremos no capítulo 3, dedicado aos nosologistas, que essa categoria das febres, extremamente importante até meados do século XIX, assumiu conotações diversas, variando de acordo com os sistemas nosológicos.

⁶ Quanto ao ritmo dos paroxismos, as febres intermitentes podem ainda ser classificadas como *cotidianas*, quando recorrem diariamente e como *quartãs*, quando são separados por um intervalo de 72 horas (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 72).

dinamismo que atribuía às entidades mórbidas. Diante da diversidade das manifestações das epidemias e do caráter protéico das doenças, é mais uma vez à noção de constituição epidêmica que Sydenham refere-se como critério principal para a sua classificação.

Sydenham toma a febre contínua como típica da constituição de 1661 a 1664, já que

Nessa, mais do que em qualquer uma das outras, a Natureza, com a maior uniformidade e em completa concordância com uma lei estabelecida, traz a matéria mórbida à sua cocção devida e expele-a e elimina-a assim cozida, dentro de um período fixo e definido (Sydenham, 1848 [1666], v.1, p. 43).

Além dos sintomas comuns de febre, a doença apresentava-se com extrema prostração, ânsias de vômito, uma coloração escura na língua, a pele seca e a urina espessa. Diarréia surgia com o avançar da doença, que tendia a se extinguir após o 14º ou 21º dia do início dos sintomas, através da eliminação da matéria morbífica do sangue pela transpiração, ou por uma "gentil perspiração" (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 43). Quanto ao segundo tipo de doença a manifestar-se durante essa constituição epidêmica, Sydenham (1848 [1666], v.1, p. 70-96) observa uma acentuada predisposição à recorrência das intermitentes, tanto terçãs, quanto quartãs. Ao comentar sobre essas febres, Sydenham desenvolve mais longamente uma distinção entre intermitentes outonais e vernais, segundo o período do ano em que os casos começam a ocorrer, sublinhando mais uma vez o caráter sazonal das epidemias. Além disso, ele observa a importância de se atentar para a identificação correta dos tipos de febre, já que daí decorrem significativas diferenças em termos de prognóstico e terapêutica. As intermitentes primaveris, por exemplo, que comumente são terçãs, resolvem-se sem maiores dificuldades e sem necessidade de tratamento. As intermitentes outonais, por sua vez, tendem a ser mais graves e do tipo quartã, exigindo a atuação do médico, inclusive com a possibilidade de administrar-se um específico, a casca peruana, de que falaremos mais detalhadamente adiante.

1.3 - Os manuscritos médicos de Locke

A segunda edição do *Methodus Curandi*, publicada em 1668, acrescenta à edição anterior a descrição da constituição de 1665 a 1666 e da peste que nela predominou. Após quatro anos de prevalência da constituição epidêmica particularmente favorável à ocorrência de febres contínuas e intermitentes, uma

nova constituição se instala em Londres a partir de 1665, sendo marcada por uma grande epidemia de peste, cuja acme coincidiu com o equinócio de outono desse ano. Como outras febres, a peste iniciava-se com rigores e calafrios, a que se seguiam calor, dores no estômago e vômitos, sintomas esses que se mantinham durante todo o curso da doença, sem intermitência, até que a matéria morbífica fosse eliminada através de bubos ou abscessos na parótida, colocando um fim à doença (SYDENHAM, 1848 [1668], v.1, p. 101). A peste propriamente dita foi acompanhada por uma segunda doença, uma febre a que Sydenham chama de pestilencial, por originar-se da mesma constituição epidêmica da peste, mas já na proximidade de seu fim, quando a força da constituição não era mais capaz de gerar todos as manifestações típicas da peste. Assim como nos períodos de mudança entre as estações suas características não são tão marcadas, durante a transição de uma constituição epidêmica à outra as doenças também apresentam características intermediárias. A analogia entre as estações do ano e as constituições epidêmicas decorre em parte justamente de serem ambas marcadas por uma sucessão regular de períodos de crescimento, auge e declínio.

No entanto, essa segunda edição do *Methodus* tornou-se conhecida por conter um prefácio escrito em latim por John Locke (1632-1704) em homenagem a Sydenham.⁷ Os dois autores haviam se conhecido no ano seguinte à publicação inicial dessa obra, quando Locke, ele mesmo médico de formação, residia com Lord Ashley, a quem prestava serviços de orientação intelectual e política e em cuja casa oferecia cuidados de saúde ao patrão e a eventuais empregados doentes.⁸ Além de serem contemporâneos, Locke e Sydenham possuem outras características em comum, já que eram oriundos de condados vizinhos e de forte inclinação puritana (PAYNE, 1900, p. 242). Assim como a família de Sydenham, o pai de Locke viu-se envolvido nos conflitos da primeira Guerra Civil Inglesa, lutando junto às forças revolucionárias. Locke, por sua vez, participaria de importantes eventos políticos de sua época, sempre defendendo a autonomia do Parlamento contra as tentativas de instauração de um regime absolutista. Ambos tiveram sua formação em Oxford,

⁷ Uma tradução em língua moderna de parte do poema laudatório de Locke pode ser encontrada em Payne (1900, p. 129). Para a versão original, cf. Sydenham (1848 [1666], v.1, p. 27-8).

⁸ Para uma descrição das atividades de Locke durante sua estadia em Exeter House, residência de Lord Ashley, cf. o capítulo 3 da biografia escrita por Woolhouse (2005). Para um relato e interpretação da conhecida intervenção cirúrgica coordenada por Locke para a drenagem de uma tumorção na região do fígado de Lord Ashley, cf. Osler (1900).

ainda que em colégios diferentes, mas não há indícios de que tenham entrado em contato nesse momento. No entanto, podemos dizer que, acima de todas essas semelhanças, é a interpretação da experiência como fonte de todo conhecimento em medicina que mais aproxima esses dois autores, que mantiveram uma amizade ao longo de suas vidas.

A proximidade teórica entre Sydenham e Locke pode ser apreendida de alguns dos ensaios contidos em cadernos de anotações médicas deste último. O primeiro deles, intitulado *Anatomia*, também data de 1668 e foi transcrito por Dewhurst (1966) a partir do manuscrito conservado no então *Public Record Office* de Londres. O primeiro parágrafo tem a caligrafia de Sydenham, e todos os restantes, a de Locke. Esse parágrafo, somado à evidência de que passagens presentes nos cadernos de Locke são indubitavelmente cópias de textos de Sydenham, fez com que uma polêmica se instaurasse acerca da autoria do ensaio, assim como de outros textos de que falaremos abaixo. Osler (1900, p. 1121), um dos primeiros historiadores a se interessarem pelos escritos médicos do filósofo inglês e a consultar os originais, sugere que tenham sido compostos por Locke “por sugestão de Sydenham, ou para seu uso”. Dewhurst (1966, p. 73), pelo contrário, atribui a autoria a Sydenham, a quem Locke teria servido apenas como um secretário: “Quando esses ensaios foram escritos, Locke era ocasionalmente o amanuense de Sydenham, e diversos outros fragmentos com a caligrafia de Locke são sabidamente cópias de escritos de Sydenham, ou esboços rapidamente ditados para Locke”.⁹ Woolhouse (2007), biógrafo de Locke, atribui os textos ao filósofo, e não ao médico, mas não oferece nenhum argumento para sustentar sua posição. Em um estudo mais recente de Anstey e Burrows (2009), faz-se inicialmente uma longa e pormenorizada revisão dos argumentos a favor e contra a autoria de Sydenham e Locke. Os autores do artigo passam então a uma análise estilística dos textos contidos nos manuscritos e acreditam ter colocado um ponto final à controvérsia ao demonstrarem que tanto *Anatomia* quanto *De Arte Medica* apresentam um léxico muito mais próximo ao de Locke. No entanto, sem questionarmos as limitações intrínsecas a um método estatístico de análise bibliométrica, acreditamos que, se os resultados apresentados no artigo em questão devem ser levados em consideração,

⁹ O principal texto escrito pela mão de Locke, mas sabidamente de autoria de Sydenham, intitula-se *Tussis* e também foi transcrito por Dewhurst (1966, p. 94-100). É o próprio Locke quem atribui a autoria, pois no manuscrito encontram-se em diversas notas a sigla AE, abreviação do nome Esculápio, o antigo deus da medicina, que era como Locke referia-se a Sydenham.

indicam apenas que os textos foram redigidos por Locke. Eles lançam, por isso, pouca luz sobre o problema da paternidade das ideias contidas nos textos, de modo que a principal questão permanece aberta. O que parece incontestável é que, à época da elaboração desses ensaios, Sydenham era um médico muito mais experiente do que Locke e a quem este recorria como autoridade nos assuntos puramente profissionais. De qualquer forma, sem nos alongarmos nesta questão, podemos dizer com bastante segurança que os dois autores tinham uma comunidade de ideias no que tange à origem do conhecimento médico e ao método para seu avanço. É a essas ideias que passamos então.

Em termos gerais, *Anatomia* discute a utilidade dos conhecimentos anatômicos para a prática da medicina. De início, o autor concede que sejam necessários para o cirurgião que executa uma cirurgia, ou para o médico que deve guiar esse cirurgião, como também servem para a indicação de medicamentos tópicos e são úteis nos julgamentos prognósticos de “feridas, humores e diversas outras doenças orgânicas” (SYDENHAM, 1966 [1668], p. 85). O médico também pode recorrer a eles na hora de constatar os efeitos dos medicamentos que prescreve e como ferramenta mnemônica e interpretativa para a observação das doenças. Entretanto, o autor nega categoricamente que a anatomia seja capaz de contribuir para o progresso da prática médica e para o esclarecimento da terapêutica: “(...) que a anatomia venha a oferecer qualquer grande melhoria para a prática da medicina, ou assistir alguém na descoberta e no estabelecimento de um verdadeiro método [de cura], eu tenho razão para duvidar” (SYDENHAM, 1966 [1668], p. 85).¹⁰ Dá-se a seguinte explicação para essa dúvida: a observação dos cadáveres desvela apenas as partes grosseiras do corpo, mas não os componentes orgânicos responsáveis pelas suas operações. Isto é, o autor nega que através da anatomia atinja-se o conhecimento da constituição íntima da matéria orgânica e que, mesmo sendo esse conhecimento possível, que fosse útil para o tratamento das doenças:

Ora, é certo e além de qualquer controvérsia que a natureza executa todas as suas operações no corpo por partes tão pequenas e insensíveis, que penso que ninguém nunca esperará ou pretenderá, mesmo com a assistência de lentes ou qualquer outra invenção, vir a vê-los, ou dizer-nos qual constituição ou qual tipo de fermento (pois que seja feito por um ou

¹⁰ Observemos pelo seu uso nas passagens citadas, que o termo “anatomia” designa para Locke e Sydenham não apenas o estudo macroscópico e estático dos órgãos e seus componentes, mas também as especulações acerca do modo de efetivação das operações orgânicas, o que hoje certamente colocaríamos sob a rubrica de “fisiologia”.

ambos desses modos é ainda uma questão e deve continuar sendo apesar de todos os esforços das mais acuradas disseções), separar qualquer parte dos sucos de qualquer uma das vísceras, ou dizer-nos de quais humores as partículas desses sucos são, ou se isso pudesse ser feito (o que ainda não é provável), que fosse contribuir para a cura das doenças daquelas partes que conhecíamos tão bem. Pois imagine que alguém deva ter uma faca tão afiada e visão para descobrir o segredo e composição efetiva de qualquer parte, que pudesse fazer uma demonstração ocular de que os poros do parênquima do fígado ou dos rins fossem redondos ou quadrados e de que as partes da urina ou da bile separadas nesses órgãos fossem em tamanho e figura correspondentes a esses poros. Eu pergunto: como tudo isso poderia direcioná-lo na cura da icterícia ou da parada de urina? Como isso favoreceria seu método ou guiá-lo-ia para medicamentos adequados? (SYDENHAM, 1966 [1668], p. 85-6).

Essa passagem é extremamente importante, e há dois pontos nela para os quais gostaríamos de chamar a atenção. Por um lado, ela sugere a noção metafísica de que toda substância material – inclusive os corpos organizados – é constituída por partículas minúsculas e cujas características fundamentais e insensíveis geram os fenômenos perceptíveis. A essa crença em relação à natureza da matéria, corresponde a exigência epistemológica de que o conhecimento sobre a matéria seja colocado no mesmo nível dessas partículas fundamentais, que a explicação dos fenômenos leve em consideração seu tamanho, forma e movimento. Como veremos melhor no próximo capítulo ao discutirmos a teoria moderna das epidemias, essa concepção da natureza da substância é típica do que se costuma chamar *filosofia mecânica*, ou *corpuscularismo*. Por outro lado, a passagem também expressa duas proposições fundamentais defendidas pela doutrina conhecida como *empirismo médico*: (i) as causas efetivas dos fenômenos orgânicos e mórbidos estão além da observação e do conhecimento humano; (ii) o conhecimento da causa dos fenômenos mórbidos não implica um conhecimento da cura das doenças. E o próprio autor reitera essas proposições com outra formulação na conclusão do texto:

É certo, portanto, que apesar de todos os nossos escrutínios anatómicos ainda somos ignorantes, e provavelmente assim permaneceremos, acerca da verdadeira causa essencial das doenças, sua forma de produção, formalidades, e modos de cessação, e devemos estar ainda mais no escuro em relação à sua cura a partir dessas hipóteses (SYDENHAM, 1966 [1668], p. 92).

Diante de dois princípios epistemológicos claramente negativos, que retiram da anatomia – ou das ciências básicas, se quisermos falar em termos contemporâneos – o conhecimento da causa das doenças, além de toda utilidade prática, devemos concluir que o empirista afirma não haver nenhum conhecimento possível em medicina? Felizmente, a resposta é não, pois existe outro caminho para obter-se conhecimento no que tange às manifestações mórbidas e às indicações terapêuticas, e esse conhecimento seria suficiente para a prática médica:

(...) é apenas a partir da história e da vantagem de uma observação diligente dessas doenças, de seu começo, progresso e modo de cura, que um médico pode passar sem uma investigação escrupulosa da anatomia das partes, como um jardineiro por sua arte e observação pode ser capaz de amadurecer, melhorar e preservar seu fruto sem examinar que tipos de sucos, fibras, poros *etc.* são encontrados nas raízes, casca ou corpo da árvore (SYDENHAM, 1966 [1668], p. 86).

O médico aqui é comparado a outro artesão, o jardineiro, que consegue executar suficientemente bem seu ofício sem conhecer a constituição íntima do seu material de trabalho. A técnica e a observação permitem-lhe atingir a finalidade proposta pela sua arte, assim como permitem ao médico realizar a cura das doenças, e a escolha da jardinagem para a comparação com a medicina não é fortuita, pois, como veremos, existe para Sydenham uma analogia fundamental entre as diversas espécies mórbidas e as diversas espécies de plantas. Antes, precisamos compreender melhor em que consiste o método defendido nos fragmentos de Locke, o que se tornará claro se prosseguirmos com a exposição das ideias neles contidos.

O segundo ensaio que compõe os manuscritos médicos de Locke intitula-se *De Arte Medica*, data de 1669 e introduz um tratado dedicado a discussões metodológicas em medicina, tratado esse de que também *Anatomie* faria parte e que nunca foi acabado. Com o mesmo tom polêmico do ensaio anterior, o autor ataca o procedimento escolástico que consiste em postular uma hipótese causal e utilizá-la como fundamento para um raciocínio discursivo, ao invés de "observar a operação da natureza e o evento das coisas" (SYDENHAM, 1966 [1669], p. 80). A tentativa de adequar a explicação de todos os fenômenos mórbidos a hipóteses previamente aceitas e delas deduzir os princípios para a prática é severamente criticada, pois esse procedimento produz apenas "especulações inúteis" e desvia o intelecto do "verdadeiro e vantajoso conhecimento das coisas". Mais uma vez, como alternativa às vãs especulações da Razão, oferece-se um método que advém das *artes mecânicas*, como a culinária, a pintura, a tinturaria, a serralheria, pois essas sim fornecem um conhecimento útil e verdadeiro, isto é, adequado à realidade. Se o autor envolve-se na polêmica, é por saber que o método que defende não pode ser implementado por um homem só, já que a extensão do empreendimento ultrapassa seus recursos. Porém, asseguradas a cooperação entre os homens e a justa aplicação do método, o autor confia que o avanço da prática médica estará garantido:

O começo e a melhoria das artes úteis e as assistências para a vida humana originam-se totalmente do engenho e da observação; o conhecimento verdadeiro cresceu inicialmente no mundo pela experiência e

pelas operações racionais; e se esse método tivesse sido continuado e todos os pensamentos dos homens tivessem sido empregados para adicionar seus próprios testes à observação de outros, não há dúvidas de que a medicina, assim como tantas outras artes, teria estado em uma condição muito melhor do que está agora (SYDENHAM, 1966 [1669], p. 80).

Do ponto de vista do grau de conhecimento, o método oferecerá ao médico a *certeza* de sucesso no tratamento das doenças, após ter constatado o efeitos dos medicamentos que emprega e observado as circunstâncias de sua aplicação.

O terceiro e último ensaio de que falaremos, datado também de 1669, intitula-se *Smallpox* e dedica-se ao estudo dessa doença. A uma epístola dedicatória para Lord Ashley, a esta altura já primeiro Conde de Shaftesbury, segue-se um prefácio em que o autor se queixa da franca oposição que enfrentam aqueles que propõem uma nova forma de tratamento para as velhas doenças, principalmente se essa proposta contradiz a prática estabelecida. Sydenham (1966 [1669], p. 103-9) vinha tratando seus casos de varíola com um regime completamente distinto do empregado em sua época e, ao invés de oferecer cordiais e aquecer o doente, prescrevia um regime de esfriamento nos primeiros dias de doença. Por um lado, a velha prática pretendia favorecer a eliminação da “malignidade” do sangue através dos suores e, por isso, aconselhava que o doente se mantivesse em seu leito, completamente coberto, em um quarto aquecido por uma lareira, e que ingerisse apenas alimentos e líquidos “quentes”. Sydenham, por outro lado, afirmava que os suores não eram a forma natural de eliminação da varíola, que antes ocorria através de pústulas, e que o tradicional regime de aquecimento exacerbava os perigos de uma doença por natureza quente. Era necessário acalmar a ebulição do sangue e dar tempo para que realizasse uma *cocção* adequada da matéria morbífica antes que a eliminação fosse incentivada. Sydenham interpretava a doença dentro do mesmo grande quadro teórico de seus contemporâneos e tratava a varíola como uma doença do sangue, que se resolveria através da eliminação de algum outro humor. Ele e seus opositores ainda concordavam que era função do médico favorecer uma eliminação, ainda que discordassem acerca de qual seria ela e acerca do momento propício para a sua apresentação. No entanto, a diferença fundamental entre eles é que, para os representantes do método de investigação atacado por Locke e Sydenham, a demonstração lógica de proposições acerca da natureza das doenças e sua forma de tratamento é suficiente para a prática da medicina, enquanto para estes as características das diversas espécies mórbidas só

podem ser apreendidas pela observação direta dos doentes, assim como a forma de tratamento só pode ser estabelecida pela experiência.¹¹

Ora, que se atente ao curso natural da doença, sem nenhuma interferência por parte do médico ou familiares, é o que o autor do ensaio exige de seus adversários, antes de passar ele mesmo à descrição da varíola, conforme observada na epidemia de 1669:

(...) o tipo distinto invade na maior parte das vezes com um rigor e horror, que são sucedidos por um enorme calor, dor na cabeça e nas costas, uma ânsia de vômito, um grande dolorimento nas partes abaixo do *scrobiculus cordis* quando pressionadas com a mão, uma grande tendência ao suor (...); esses são os sintomas mais ordinários que acompanham a invasão da doença. Existem outros menos ordinários, como uma grande tontura e disposição a dormir, um fluxo abdominal, ataques convulsivos quando o paciente é uma criança e muitos mais. Mas com a erupção que nesse tipo de varíola mais comumente ocorre no quarto dia, algumas vezes mais tarde, mas muito raramente antes, costuma haver uma palição desses e de todos os outros sintomas em proporção com seu surgimento e, com o tempo, sua cessação total, o paciente se sentindo tão bem e em tão boa condição como se não sofresse de enfermidade alguma. Primeiramente, pequenas manchas vermelhas, de tamanho máximo de uma cabeça de alfinete, começam a aparecer aqui e acolá, de início mais comumente na face, depois no pescoço e no colo e finalmente no corpo todo. (...) por volta do oitavo dia, a face torna-se vermelha e começa a inchar em proporção com o número de pústulas que a atacam, o paciente sentindo um latejamento doloroso nesse momento (...). As [pústulas] do rosto e do resto do corpo soltam-se por descamação, as das mãos, por ruptura. As da face e do resto do corpo geralmente secam-se por volta do 14º ou 15º dia, mas as das mãos ainda permanecem verdes por um bom tempo. (...) esse tipo de varíola, não importa quão grande e cheia seja, quando ocorre entre o Natal e meados do verão, não deixa qualquer impressão que desfigure a face, como muito frequentemente fazem aqueles da estação contrária do ano (SYDENHAM, 1966 [1669], p. 112).

Após repetir exatamente o mesmo procedimento na descrição dos sintomas típicos do tipo confluyente de varíola, respeitando sua ordem de surgimento, evolução e resolução, e sublinhando os marcos temporais das diversas fases da doença, o autor conclui:

Essa é a história natural da varíola, compreendendo os fenômenos genuínos e verdadeiros que pertencem a eles [os dois tipos] como são em sua própria natureza, mas existem outros acidentes anômalos que acompanham a doença quando indevidamente manejada e criam um imenso perigo para o paciente (Sydenham, 1966 [1669], p. 113).

Esclarecedora passagem em que encontramos mais uma aplicação do método de observação e descrição das doenças defendido nos ensaios e compreendemos que em parte era isto, *história natural da doença*, o que Sydenham havia feito em seu *Methodus curandi febres* e que faria em obras seguintes.

¹¹ Obviamente, podemos chamar de *racionalista* a doutrina que compreende a busca das causas das doenças como parte integral da ciência médica e que defende a legitimidade do conhecimento produzido através de deduções a partir de princípios especulativos. No entanto, como costuma ocorrer com outros esquematismos filosóficos, notaremos ao longo deste trabalho uma frequente sobreposição de doutrinas mais ou menos divergentes nas obras de autores médicos.

1.4 - O lorde Bacon

A menção à história natural por um inglês do século XVII deve sugerir imediatamente ao leitor atento o nome de Francis Bacon (1561-1626), cujo programa de avanço do conhecimento científico influenciou profundamente alguns de seus mais eminentes conterrâneos. De fato, é a Bacon que o autor do ensaio sobre a varíola se refere como autoridade no assunto: "(...) escrever a história da doença é comum, mas é algo mais difícil fazê-lo de modo a não merecer o justo desprezo expresso por este grande gênio da natureza racional, o lorde Bacon, contra alguns que se dispõem a essa empresa" (SYDENHAM, 1966 [1669], p. 121). A isso se segue, tanto no manuscrito de Locke, quanto no texto efetivamente publicado por Sydenham no "Prefácio" à terceira edição das *Observationes*, a seguinte citação, retirada de uma obra de Bacon intitulada *Descriptio globi intellectualis* (1612):

Estamos cientes de haver uma história natural, ampla em matéria, agradável pela variedade, curiosa pela culta diligência. No entanto, se dela retiram-se as fábulas, as citações de autores, as controvérsias vazias e, finalmente, a filologia e os ornamentos (que são mais apropriados aos agradáveis sermões noturnos de homens doutos do que à instituição da filosofia), não remonta a muita coisa. De fato, essa história jaz muito longe da que tenho em mente" (BACON *apud* SYDENHAM, 1848 [1676], p. 12; 1966 [1669], p. 121).¹²

Em uma das folhas do manuscrito de *De arte medica*, haveria ainda uma referência aos aforismos 31 e 32 do primeiro livro do *Novum organum* (DEWHURST, 1966, p. 84). Similarmente, uma passagem do aforismo 10 do segundo livro dessa mesma obra serve de epígrafe a um outro texto de Sydenham, intitulado *Schedula Monitoria*, uma coletânea de observações versando sobre uma nova epidemia de febre, a febre pútrida e o sangue na urina. A passagem de onde a citação é retirada lê-se mais ou menos assim: "Primeiramente, precisamos preparar uma História Natural e Experimental, boa e suficiente; e isso é a fundação de tudo, pois não devemos

¹² A passagem citada encontra-se no capítulo 3 da *Descriptio globi intellectualis* e : „*Satis enim scimus, haberi historiam naturalem, mole amplam, varietatem gratam, diligentia sæpius curiosam. Attamen si quis ex ea fabulas, et antiquitatem, atque authorum citationes et suffragationes, lites item inanes et controversias, philologiam denique et ornamenta eximat (quæ ad convivales sermones hominumque doctorum noctes potius ad instituendam philosophiam sunt accomodata), profecto ad nihil magni res recidat. (...) Universa vero inquisitione sua et congerie nullo modo ad eum quem diximus finem (condendæ scilicet philosophiæ) apta et qualificata reperitur*“ (SPEDDING; ELLIS; HEATH, v. 7, p. 291-2).

imaginar ou cogitar, mas descobrir o que a natureza faz ou fará“ (BACON *apud* SYDENHAM, 1850, v. 2, p. 186).¹³

Relembremos alguns pontos fundamentais da filosofia de Bacon para identificarmos os temas propriamente baconianos que aparecem na obra de Sydenham e para compreendermos sua influência no desenvolvimento geral da medicina moderna. Tomemos, para isso, inicialmente o texto do *Advancement of learning*, escrito originalmente em inglês e publicado em 1605. Posteriormente traduzida para o latim e utilizada como a primeira parte de um ambicioso projeto de reforma das ciências que se chamaria *Instauratio Magna* e que permaneceu em grande medida inacabado, essa obra pretende defender a dignidade do conhecimento contra seus possíveis detratores e realizar uma avaliação do estado do conhecimento à época de Bacon, apontando as áreas que poderiam ser consideradas suficientemente bem trabalhadas e aquelas em que os esforços de pesquisa deveriam ser concentrados.¹⁴ Bacon distingue três tipos de conhecimento humano, com base nas supostas três faculdades do entendimento, e desenvolve sua análise a partir desta distinção: “As partes do conhecimento têm referência às três partes do Entendimento humano, que é a sede do conhecimento: História à sua Memória, Poesia à sua Imaginação, e Filosofia à sua Razão” (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 329). A história, por sua vez, poderia ser subdividida em natural, civil, eclesiástica e literária, sendo a primeira delas a que interessa à presente discussão.¹⁵

A história natural é subdividida em: (i) história das criaturas, que trata da natureza em seu curso habitual; (ii) história das maravilhas, que estuda a natureza em seus desvios e erros; e (iii) história das artes, que tem como objeto a natureza modificada, ou trabalhada. Isso significa que nenhum fenômeno é negligenciado

¹³ O texto original em latim é o seguinte: “*Primo enim paranda est Historia Naturalis et Experimentalis, sufficiens et bona; quod fundamentum rei est; neque enim fingendum aut excogitandum, sed inveniendum, quid natura faciat aut ferat.*” (BACON, v. 1, p. 354).

¹⁴ Bacon (1858, v. 4, p. 11-33) expôs suas pretensões ao escrever a *Instauratio* no *Prefácio* a essa obra, a que se segue um Plano do trabalho”, discriminando as funções respectivas de cada uma de suas seis partes. Para um comentário acerca desse grande projeto baconiano, assim como das suas porções que restaram inacabadas, cf. a *Introdução* de Peltonen (1999) à obra de comentários a Bacon que editou.

¹⁵ Existe uma importante diferença na classificação dos tipos de história na passagem correspondente da tradução latina do *Advancement*, intitulada *De augmentis* e publicada em 1623. Ali, Bacon reconhece apenas dois tipos de história, natural e civil, passando a subsumir as histórias eclesiástica e literária na história civil, que trataria da história do homem em termos gerais. Cf. a nota 2 de Ellis (1857), um dos editores da obra de Bacon, na p. 329 do v. 3.

pelo programa de coleta de informações acerca do mundo, mesmo que ele seja considerado desviante, ou artificial (BACON, 1857 [1605], v.3, p. 330). No entanto, Bacon privilegia claramente a história das artes como aquela que fornece as indicações mais importantes para fundamentar a filosofia natural, por constranger a natureza a revelar as causas dos fenômenos que não são habitualmente manifestadas (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 332-3). Como vimos na seção anterior, Sydenham compartilha com Bacon desse apreço pelas artes mecânicas, categoria em que, inclusive, geralmente se enquadrava a medicina na época em questão. Nesse sentido, os dois autores afastam-se da tradição escolástica, que tendia a menosprezar as artes mecânicas como grosseiras ocupações das classes mais baixas, em contraposição às sete artes liberais e à especulação filosófica.

O próprio Bacon deixou indicações do tipo de história natural que tinha em mente e que diferenciava das dos seus predecessores. Além dos aforismos finais do *Novum Organum* – obra inacabada – serem dedicados às instâncias prerrogativas, isto é, as observações e experimentos que, por serem particularmente esclarecedores ou úteis, deveriam ser privilegiados pelos cientistas em suas investigações, Bacon escreve um esboço do que seria a terceira parte da *Instauratio* e que corresponderia ao conjunto de observações e experimentos a serem tomados como fundamento da filosofia. Nessa obra, intitulada *Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem* (1623), expõem-se preceitos gerais para a coleta de uma boa história natural: abandonar a citação de autores e as controvérsias escolásticas; observar a brevidade do discurso e abster-se de expor os conhecimentos como parte de um sistema completo; qualificar o crédito da fonte das informações registradas e discriminá-las como verdadeiras, duvidosas ou falsas; indicar, sempre que possível, as medidas, os pesos e os números dos objetos investigados; entre outros. A esses preceitos gerais segue-se um catálogo dos títulos das histórias particulares que Bacon desejava ver produzidas. Como indicação do variado teor desses temas, podemos citar alguns deles: história dos corpos celestes, do ar, das estações, das marés, dos metais, das pedras, dos ímãs, dos vegetais, dos peixes, da agricultura, da jardinagem, das máquinas *etc.*

Certamente, as histórias de interesse médico são contempladas no catálogo de Bacon. Por exemplo, os títulos 58, 59 e 60 lêem-se, respectivamente: história da vida e da morte; história medicinal das doenças e de seus sinais e sintomas; e

história medicinal do tratamento e dos remédios e das curas das doenças. De fato, desde o *Advancement of learning*, Bacon havia sublinhado a fragilidade do conhecimento médico: „A medicina é uma ciência que foi (...) mais professada do que trabalhada e mais trabalhada do que avançada; o trabalho tendo sido, na minha opinião, mais em círculo do que em progressão. Pois eu encontro muita iteração e pouca adição“ (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 373). A principal causa dessa grande deficiência seria justamente o abandono de uma tradição de coleta de histórias naturais da doença, que Bacon, assim como Sydenham, associa ao nome de Hipócrates:

A primeira [deficiência] é a interrupção da antiga e séria diligência de Hipócrates, que costumava registrar a narrativa dos casos especiais de seus pacientes, como procediam e como foram sentenciados à recuperação ou à morte. (...) Essa continuação de uma História Medicinal eu considero deficiente; e não considero que ela seja tão infinita para estender-se a todo caso comum, nem tão reservada de modo a admitir apenas portentos: pois muitas coisas são novas na maneira, que não são novas em tipo; e quem pretender observar vai achar muitas coisas dignas de se observar (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 373-4).¹⁶

Entre as histórias particulares efetivamente escritas por Bacon para integrar a terceira parte de sua *Instauratio magna*, gostaríamos de destacar a que se intitula *Historia vitæ et mortis* (1623), pois, além de ilustrar a concepção baconiana de história natural, relaciona-se de forma especialmente íntima com nosso objeto de estudo. Em termos gerais, essa história pretende investigar a morte por decaimento natural, isto é, aquela que não ocorre como consequência de doença ou violência, tendo em vista o prolongamento da vida humana. Após discriminar os tópicos relevantes para essa pesquisa e ordená-los metodicamente, Bacon passa ao seu conteúdo e inicia suas investigações pela durabilidade dos seres inanimados, passando pelo estudo das plantas e dos animais e progredindo gradualmente até os seres humanos. A cada um dos tópicos, seguem-se instâncias que se relacionam com o tema proposto, que podem advir do senso comum, do conhecimento científico aceito à época – por exemplo, as histórias naturais de Plínio e Aristóteles e até mesmo a Bíblia –, ou das artes mecânicas. Citemos uma delas para ilustrar seu teor. Na instância 14 do tópico dedicado à dessecação e à prevenção da dessecação de corpos inanimados, lê-se: „Em geral, coisas guardadas debaixo da terra, ou em celeiros, ou na água, preservam seu frescor por mais tempo do que aquelas guardadas sobre a terra“ (BACON, 1858, [1623], v. 5, p. 229).

¹⁶ Reservamos a discussão da recepção dos textos hipocráticos pelos autores modernos para o segundo capítulo deste trabalho.

No tópico dedicado à duração da vida humana, Bacon enumera as idades dos patriarcas bíblicos ao lado de suas características constitucionais e de informações sobre o seu curso de vida que poderiam relacionar-se com a questão da longevidade. Seguindo o mesmo procedimento, Bacon coleta instâncias de grande duração de vida entre os antigos e entre seus contemporâneos ingleses, tentando eventualmente fazer pequenas generalizações acerca da relação de variáveis físicas com o tempo de vida. Por exemplo, "(...) aqueles que têm um corpo curto e pernas longas vivem mais do que aqueles que têm as pernas curtas e o corpo longo" (BACON, 1858, [1623], v. 5, p. 260). Ainda que tal relação possa hoje nos parecer espúria, ela aponta para uma possibilidade efetiva de investigação, que consistiria justamente em cruzar o tempo de vida com informações obtidas através de medidas do corpo, ou outras variáveis mensuráveis. Retenhamos, por ora, que nessa história específica aparece um interesse pelo registro do tempo de vida de diferentes pessoas e povos, acompanhado de possíveis fatores determinantes, que se tornaria cada vez mais profundo nas sociedades ocidentais. Além disso, o texto de Bacon valoriza intensamente a longevidade como um bem a ser buscado pela investigação médica e expressa a crença de que essa mesma investigação seria capaz de trazer frutos práticos no aumento do tempo de vida individual e coletivo. Não por coincidência, ainda em meados do século XVII, a Inglaterra seria um dos primeiros países a instaurar procedimentos metódicos de coleta e análise de estatísticas vitais, que, inclusive, serviriam de material para o desenvolvimento das primeiras teorias probabilísticas.¹⁷

É interessante notar que, em sua classificação sistemática das ciências, Bacon caracteriza a medicina como a ciência que se dedica ao conhecimento da *saúde*, um dos 4 bens do corpo do homem tomado individualmente, sendo os outros três a beleza, a força e o prazer. Nesse sentido, ela se diferencia das ciências que tomam o homem em comunidade, como aquelas que investigam o comércio entre os homens e seu governo. O próprio conhecimento acerca do homem se distingue do conhecimento da natureza, por um lado, e do conhecimento divino, por outro, de modo que Bacon subdivide a filosofia em natural, humana e divina. Ou seja, a

¹⁷ Dedicaremos todo o cap. 4 desta tese à discussão da estatística médica. Por ora, referimos o leitor interessado pela história da emergência das estatísticas vitais na Inglaterra seiscentista ao capítulo 12 da obra de Hacking (2006 [1975]), dedicada aos primeiros desenvolvimentos da probabilidade.

medicina seria para Bacon parte da filosofia humana, e não da filosofia natural.¹⁸ No entanto, como toda filosofia deve basear-se em fatos cuidadosamente coletados, também a medicina beneficia-se do conhecimento produzido pela filosofia natural, "Pois vemos que a ciência médica, se destituída e abandonada pela filosofia natural, não é muito melhor do que uma prática empírica" (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 367). Apesar de elencar diversas histórias de interesse médico, inclusive aquelas relacionadas aos sintomas e sinais das doenças, Bacon não considera que tal conhecimento constitua uma ciência à parte. Como veremos melhor adiante, essa disciplina médica se consolidaria em meados do século XVIII com o nome de *nosologia*. Sem utilizar esse termo, o próprio Sydenham contribuiu no sentido de tornar o estudo das doenças uma disciplina delimitada, por tratá-las como entidades autônomas, comparáveis às diversas espécies de plantas e passíveis de descrição independente dos indivíduos que delas sofrem.

Para Bacon, no entanto, a coleta de histórias naturais não é o termo do conhecimento, mas seu início, "Pois conhecimentos são como pirâmides, das quais a história é a base: assim, da Filosofia Natural, a base é a História Natural; o estágio seguinte à base é a Física; o estágio seguinte, o ponto vertical, é a Metafísica" (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 356).¹⁹ Isto é, história natural, física e metafísica compõem, juntas, o que Bacon entende por filosofia natural, sendo cada um desses estágios responsável por uma função distinta no edifício do conhecimento. Enquanto a história natural trata da variedade das coisas, a física estuda as causas relativas e transitórias dos fenômenos naturais, e a metafísica suas causas constantes. Remetendo às quatro causas aristotélicas, Bacon ainda refere-se à física como ciência das causas materiais e eficientes e à metafísica como ciência das causas finais e formais (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 354). No *Novum organum*, obra publicada em 1620 e concebida como a segunda parte da *Instauratio*, onde o método adequado de interpretação da natureza é exposto, aprendemos que se ascende de um estágio de conhecimento a outro através de um constante processo de indução, que visa à produção de axiomas de crescente generalidade, abrangência e abstração. Os mais elevados desses axiomas são as *Formas* – objeto

¹⁸ Para um diagrama representando o sistema baconiano de classificação das ciências, cf. Kusakawa (1996, p. 69).

¹⁹ "For knowledges are as pyramids, whereof history is the basis: so of Natural Philosophy the basis is Natural History; the stage next the basis is Physic; the next stage the vertical point is Metaphysic."

próprio da metafísica –, compreendidas não como as formas aristotélicas, mas como as leis de produção de uma determinada natureza, a unidade comum a todos os fenômenos que a manifestam (BACON, 1858 [1620], p. 146). Assim, por exemplo, o conhecimento da forma do calor possibilitaria compreender a unidade de corpos tão díspares como o Sol, o fogo, um metal incandescente e o calor animal, que compartilham em menor ou maior grau da natureza do calor.

No entanto, isso não é tudo. O processo de ascensão dos particulares até as Formas é duplicado por um processo descendente dos axiomas até obras, ou efeitos. De fato, Bacon acredita que a filosofia natural é composta de duas partes intimamente relacionadas, mas que se diferenciam pelo seu objeto imediato: enquanto a parte especulativa considera as causas dos fenômenos, a parte operativa interessa-se pela produção de efeitos. Se os axiomas obtidos por indução, de uma maneira geral, e as Formas, em particular, são compreendidos como as leis operativas que regem a produção efetiva de determinado fenômeno, é possível que o cientista produza, extinga ou modifique os fenômenos a partir de seu conhecimento. Voltando ao exemplo utilizado acima, pode-se garantir que aquele que conheça a forma do calor será capaz de produzir calor em qualquer corpo, mesmo naqueles que parecem menos aptos a receber essa natureza. É por isto que o conhecimento das Formas é tão importante para Bacon, pois permite que a função última das ciências, isto é, a melhoria da condição humana na terra, seja realizada: „Ora, o verdadeiro e legítimo objetivo de todas as ciências não é outro além deste: que a vida humana seja dotada de novas descobertas e poderes“ (BACON, 1858 [1620], v. 4, p. 79).²⁰

Diante do que foi exposto até agora, acreditamos que se possa interpretar a história natural da doença realizada por Sydenham como uma aplicação da história natural baconiana ao campo dos fenômenos mórbidos. Ela consiste, sumariamente, em empregar um método sistemático de observação e descrição dos fenômenos mórbidos a fim de construir histórias das doenças, que serviriam, por sua vez, como base do conhecimento médico. Essa constatação nos parece importante, pois apesar de muito ter sido escrito e dito sobre a influência de Bacon no pensamento de outros autores ingleses do século XVII, como Boyle e Newton, sua relação com a medicina foi relativamente pouco explorada. Além da importância central do conceito

²⁰ Para uma exposição mais detalhada da doutrina baconiana das formas e para uma discussão da sua relação com a tradição das artes mecânicas, cf. Pérez-Ramos (1996).

de história natural, podemos apontar ainda outros traços baconianos na obra de Sydenham, como: (i) a crítica à tradição escolástica e seu trabalho de exegese textual de autores antigos; (ii) a rejeição de um método de produção de conhecimento baseado na dedução a partir de postulados hipotéticos e a afirmação da experiência como origem de todo conhecimento; (iii) a afirmação do caráter aberto e aditivo da ciência e da necessidade de cooperação entre cientistas para o seu avanço; (iv) a crença no progresso das ciências e das técnicas como modo de paliar os sofrimentos humanos.

Não devemos, porém, transmitir uma falsa impressão de que as ideias expressas nos manuscritos de Locke e representadas pela obra médica de Sydenham coincidam completamente com aquelas defendidas por Bacon. De fato, existem importantes diferenças que merecem ser ressaltadas. Como vimos ao expor a indução baconiana, a descoberta das causas dos fenômenos é parte integral dos estágios mais elevados do conhecimento, ao passo que, para Sydenham, ela é dispensável para a teoria e a prática médica. Consequentemente, Bacon atribui uma importância para as observações e experimentos oriundos das ciências básicas – como a anatomia, no caso da medicina – completamente rejeitada por Sydenham, que, nessa comparação, aparece como o defensor de um empirismo muito mais estrito. Talvez por isso, Sydenham não assimile as etapas propriamente indutivas do projeto baconiano e parece tratar a história natural como um fim em si mesmo. Seria injusto negar a Sydenham todo e qualquer esforço de abstração e generalização a partir do material observado, pois os conceitos de constituição epidêmica e de espécies mórbidas cumprem justamente essa função. No entanto, surpreende ao leitor contemporâneo que ele tenha tratado cada epidemia como uma espécie própria, sem tentar encontrar uma unidade entre elas, ou mesmo nomeá-las individualmente, utilizando a abrangente e obscura categoria das febres. Sem pretender delimitar as entidades mórbidas, Sydenham de forma alguma poderia produzir uma classificação sistemática das doenças, o que se tornaria uma das tarefas mais importantes para os nosologistas do século XVIII.

1.5 - O "Prefácio" às *Observationes*

Sydenham nunca chegou a publicar o ensaio sobre a varíola que encontramos transcrito nos cadernos de Locke, ou ao menos não da forma como havia planejado

de início. Boa parte do material que compunha *Smallpox* foi utilizado na terceira edição do *Methodus curandi febres*, datada de 1676, que recebe então uma nova dedicatória, um novo prefácio, e um novo título, passando a chamar-se *Observationes medicæ circa morborum acutorum historiam et curationem*. A epístola de 1669, originalmente dedicada a Lord Shaftesbury, não foi utilizada, e Sydenham agora endereça a obra a John Mapletoft (1631-1721), um amigo de longa data, também médico e então professor em Gersham College, que havia empregado com sucesso em seus próprios pacientes o método sydenhamiano de resfriamento nos primeiros dias da varíola. Além da sincera amizade de Mapletoft, outro importante fator na mudança da dedicatória deve ter sido a perda de prestígio político de Lord Ashley, que no ano seguinte seria levado como prisioneiro à Torre de Londres (DEWHURST, 1966, p. 76). Já o "Prefácio", que também motivou uma polêmica em relação à sua autoria – novamente colocando-se Locke como o possível autor –, reitera e desenvolve importantes questões teóricas que apareceram ao longo dos textos que analisamos anteriormente, além de fornecer maiores esclarecimentos acerca da terapêutica na obra e na prática de Sydenham.

Sydenham afirma que sua pretensão com as *Observationes* é dupla: por um lado, deseja apontar o caminho para o avanço da “ciência médica”; por outro, acredita ser capaz de demonstrar, com o resultado de seus muitos anos de prática, como ele mesmo havia contribuído para o aumento do conhecimento de sua profissão. O progresso da medicina depende, para Sydenham (1848 [1676], p. 12), de duas condições: (i) que a história natural da doença seja cuidadosamente descrita; e (ii) que um método de tratamento “regular e exato” seja estabelecido. Apesar de já termos discutido o primeiro aspecto da obra de Sydenham, vale a pena expormos as ideias contidas no "Prefácio", pois expressam as especificidades metodológicas que decorrem da aplicação da história natural ao estudo das doenças.

Inicialmente, “(...) é necessário que todas as doenças sejam reduzidas a espécies certas e definidas, e isso com o mesmo cuidado que vemos exibido pelos botanistas em suas fitologias (...)” (SYDENHAM, 1848 [1676], p. 13; grifo do autor). Não basta atribuir uma doença a um gênero, pois existem importantes diferenças na natureza das diversas espécies de um mesmo gênero, e essas diferenças terão implicações no tratamento. Assim como um botânico não se contenta em identificar

uma planta como um “cardo” – sabendo que existem inúmeras espécies extremamente distintas a que se atribui esse mesmo nome – e busca os *sinais* que diferenciam cada uma das espécies, o médico tampouco deve limitar-se à grosseira descrição que acompanha a classificação em gêneros. Em segundo lugar, ele não deve basear a classificação em hipóteses e precisa observar a máxima imparcialidade e exatidão na descrição dos fenômenos mórbidos:

Ao se escrever a história de uma doença, toda e qualquer hipótese filosófica que antes ocupou a mente do autor deve ser colocada de lado. Isso sendo feito, deve-se notar os fenômenos claros e naturais da doença – esses e somente esses. Deve-se notá-los acuradamente e em todas as suas minúcias, imitando o primoroso engenho daqueles pintores que representam em seus retratos as menores pintas e as manchas mais leves (SYDENHAM, 1848 [1676], v. 1, p. 14).

Em terceiro lugar, a descrição deve distinguir os fenômenos típicos dos fenômenos adventícios ou acidentais, sendo estes últimos condicionados pela idade e temperamento do paciente e, principalmente, influenciados pela terapia. Finalmente – reiterando a importância da sazonalidade na nosologia de Sydenham e aproximando as doenças de outras entidades naturais –, deve-se observar as estações do ano em que as doenças se alastram, como plantas que crescem ou como animais que se multiplicam. Pois Sydenham (1848 [1676], v. 1, p. 15) acredita que “(...) o conhecimento das estações em que as doenças ocorrem é de igual importância para o médico na determinação de suas espécies e na efetuação de sua extirpação”.

Como se vê, Sydenham nega que os fenômenos mórbidos sejam a expressão desordenada da Natureza para livrar-se da doença e afirma, ao contrário, a regularidade de suas manifestações. É justamente essa regularidade que permite que se fale das doenças como de espécies, que sua descrição não se limite aos casos individuais e que sua classificação atinja algum grau de generalidade:

(...) a Natureza é uniforme e consistente na produção da doença; de tal modo que para a mesma doença em diferentes pessoas os sintomas são em sua maioria os mesmos; e os mesmos fenômenos que alguém pode observar na doença de um Sócrates pode observar na doença de um simplório (SYDENHAM 1848 [1676], v.1, p. 15).

Da mesma forma como ao se descrever a cor, o perfume, a forma e outros caracteres de uma violeta, espera-se encontrá-los em outros indivíduos da mesma espécie de planta, espera-se encontrar os mesmos fenômenos mórbidos em diferentes indivíduos acometidos pela mesma espécie de doença. Sydenham pergunta-se se não haveria uma regularidade também na sucessão das constituições epidêmicas e se as epidemias não recorreriam em intervalos

determinados: „(...) é-me permitido pensar que as doenças têm certos períodos para suas notáveis e até então desconhecidas mudanças – mudanças que ocorrem nas próprias entranhas da terra, de acordo com sua idade e duração“ (SYDENHAM, 1848 [1676], v. 1, p. 225). Como veremos ao longo deste trabalho, essas eram questões que permaneciam abertas até meados do século XIX, que demonstram a importância da noção hipocrática de constituição epidêmica e ilustram uma possível aplicação dos métodos quantitativos ao estudo da história natural da doença.

A cuidadosa observação dos fenômenos mórbidos, realizada na história natural da doença, não possibilita apenas a distinção das espécies mórbidas, mas também oferece importantes indicações para o *methodus medendi*, isto é, o método de tratamento. Lembremo-nos da definição de doença com que Sydenham inicia o seu *Methodus curandi febres* e que transcrevemos na seção 1.2. Se as doenças são um esforço da Natureza que luta pela restituição da saúde através da eliminação da matéria morbífica, então a própria Natureza indicará ao médico o método de tratamento. Sydenham subscreve expressamente a um importante princípio hipocrático, conhecido como *vis medicatrix naturæ*, que afirma que é a própria natureza que cura a doença, ou, como Sydenham o coloca, “(...) por ela mesma, a Natureza *determina as doenças e é suficiente em todas as coisas contra todas elas*” (SYDENHAM 1848 [1676], v.1, p. 17; grifo do autor). A tarefa do médico consiste em auxiliar judiciosamente nesse esforço da Natureza, ora fortalecendo-a, quando se encontra enfraquecida, ora contendo-a, quando se encontra exaltada. Seguindo esse princípio e observando cuidadosamente os fenômenos mórbidos, o médico direciona seu tratamento de acordo com as diferentes fases da doença, de modo a desenvolver um método de tratamento fixo e definido, uma prática “(...) que foi construída sobre um número suficiente de experimentos e que, dessa maneira, provou-se competente para a cura dessa ou daquela doença” (SYDENHAM, 1848 [1676], v. 1, p. 17).

Parece-nos importante ressaltar que Sydenham considera a administração de um medicamento a um doente claramente como um *experimento*. Para erigir um *methodus medendi* infalível contra determinada doença, o médico deve repetir inúmeras vezes os seus testes com um mesmo medicamento, atentando para as diferentes circunstâncias de sua aplicação. Seria mais proveitoso que cada médico dedicasse toda a sua vida ao estudo de um único medicamento, ou de uma única

doença, o que levaria a uma rápida perfeição na arte da cura (SYDENHAM 1848 [1676], v. 1, p. 18). Entretanto, a eficácia de um medicamento não pode ser estabelecida com base em um pequeno número de instâncias. Sydenham (1848 [1676], v. 1, p. 17) exige que uma droga ou um médico “(...) mostrem-se universalmente bem sucedidos, ou ao menos nessas ou naquelas circunstâncias”. É por isso que, ao longo de sua obra, poucas vezes Sydenham relata o caso de um paciente individual, descrevendo apenas as manifestações que eram comuns aos diversos casos semelhantes. Isto é, Sydenham faz uma descrição das espécies mórbidas, tomadas como entidades discrimináveis, e não de casos individuais, ou muito menos singulares.²¹ Nesse sentido, ele se diferencia de uma certa tradição clínica, também de inclinação hipocrática, que considerava cada caso como único, oriundo das idiosincrasias do paciente. Como veremos, a medicina moderna caminharia na direção contrária a esse individualismo, colocando-se a exigência de que afirmações acerca do sucesso de tratamentos fossem sustentadas pelo registro de um grande número de casos.

Sydenham observa, ainda nesse mesmo "Prefácio", a possibilidade de um terceiro caminho para o avanço da medicina: a descoberta de medicamentos específicos. Enquanto o *methodus medendi* procura auxiliar a Natureza na eliminação da matéria morbífica pela sua via natural – por exemplo, através da pele nas doenças que cursam com erupções –, um específico agiria pela eliminação direta da espécie mórbida e sem intermédio de nenhuma excreção. Sydenham refere-se a uma *forma substancial* da doença, gerada pela “exaltação dos humores” e que constitui a essência da doença, de onde todas as suas manifestações emanam. A partir do momento em que os humores adquirem essa forma substancial, passam a ter uma vida própria, como um fungo que se origina dos sucos da árvore e no entanto se torna “diferente da matriz, seja árvore ou arbusto” (SYDENHAM, 1848 [1676], v.1, p. 19). Os medicamentos específicos, portanto, seriam aqueles que agiriam destruindo a doença imediata e diretamente. Apesar de considerar a descoberta de específicos um *desideratum*, Sydenham afirma que em seu tempo só

²¹ Sydenham (1848 [1676], v. 1, p. 14) inclusive recusa-se a descrever os casos tidos como excepcionais: “Eu não me atento a formas discrepantes de doença e a casos de extrema raridade. Eles não pertencem à história da doença. Nenhum botânico toma as picadas de uma lagarta como uma característica da folha de sálvia”.

se conhece um, a casa peruana, utilizada no tratamento da febre quartã.²² O mercúrio e a salsaparilha, utilizados para o tratamento da sífilis e muitas vezes referidos como específicos, não podem ser assim considerados, já que agem através da promoção da salivação. No entanto, Sydenham confia que a providência divina colocou na natureza medicamentos suficientes para o tratamento de todas as doenças humanas, devendo ser diligentemente procurados, sobretudo no reino vegetal (SYDENHAM 1848 [1676], v. 1, p. 23).

A discussão sobre as espécies de doenças e os remédios específicos permite-nos propor uma distinção conceitual entre dois tipos de especificidade que veremos tornarem-se cada vez mais importantes e sofisticados na medicina moderna. Por um lado, podemos falar em *especificidade diagnóstica*, que se refere à identificação das espécies mórbidas através de suas manifestações típicas. Por outro, podemos falar em *especificidade terapêutica*, a noção de que para cada doença específica existe um remédio específico, capaz de agir diretamente sobre sua essência. O primeiro tipo de especificidade não implica o segundo, pois é possível afirmar a existência de doenças típicas, cuja regularidade dos fenômenos permitam a sua identificação e diferenciação de outras doenças, sem que por isso se esteja obrigado a afirmar a existência de remédios capazes de combatê-las diretamente. Ora, como vimos, o próprio *methodus medendi* pretende-se capaz de resolver a maior parte das enfermidades através das indicações dos sintomas e do suporte dado ao poder regenerativo da natureza. A tarefa da nosologia como disciplina médica consiste justamente em trabalhar o conceito de especificidade diagnóstica, no sentido de consolidar a delimitação das entidades mórbidas e de lançar as bases para uma terapêutica específica, ainda que ela, por si mesma, não seja capaz de levar a cabo esse projeto.

É interessante, antes de caminharmos para o final deste capítulo, observar que, ao tratar de formas substanciais, o texto do "Prefácio" afasta-se expressivamente da concepção de *substância* que Locke desenvolveria anos mais

²² A casca peruana, ou casca dos jesuítas, foi introduzida na Europa em 1632, oriunda das colônias espanholas na América e causando grande impacto na medicina ocidental (LANTHAM, 1848, v.1, p. lxxv). As *Observationes* trazem inúmeros exemplos bem sucedidos da utilização da casca peruana pelo próprio Sydenham no tratamento de intermitentes.

tarde, em 1689, em seu *Essay concerning human understanding*.²³ Sabemos pela pena do próprio Locke que sua intenção ao escrever sua grande obra é determinar a origem, os limites e a certeza do conhecimento humano (Locke, [1689], I. I, c. I, § 2; p. 43; *passim*). Quanto à primeira, é muito bem conhecida a posição empirista do filósofo inglês, que nega peremptoriamente a existência de princípios e ideias inatas e que afirma que todo conhecimento advém da experiência e das operações racionais efetuadas a partir das ideias dela oriundas. A experiência de onde as ideias provêm compreende a *sensação* dos objetos externos e a *reflexão* sobre as próprias operações mentais. A partir de ideias simples oriundas dessas duas únicas fontes de conhecimento, o entendimento procede por operações de composição e forma ideias complexas, incluindo as ideias de substância, isto é, as ideias de coexistência de qualidades diversas em um mesmo ser, tomado em sua existência real. Além das ideias de substância, que podem ser materiais ou imateriais, Locke ([1689], I. II, cap. 12) considera como ideias complexas aquelas de *modo* e de *relação*. As ideias de modo representariam abstratamente as qualidades de seres, mas sem levar em consideração a sua existência. Por exemplo, a quantidade é uma qualidade de todos os corpos, mas pode ser tomada sem referência a eles, como na aritmética, que produz conhecimento sem precisar referir-se ao mundo real. Finalmente, as ideias de relação originam-se da comparação entre duas ideias e também constituem entidades puramente intelectuais, que não dependem da referência a nenhuma existência em particular.

Consequentemente, em se tratando dos limites do conhecimento humano, Locke (1975 [1689], I. IV, cap. 3) afirma que só é possível conhecer aquilo de que temos ideias e até onde as nossas operações mentais são capazes de nos levar. Finalmente, no que concerne à certeza desse conhecimento, ela também se relaciona com a clareza das ideias disponíveis e com a força das operações mentais que com elas trabalham. Por exemplo, Locke (1975 [1689], I. IV, cap. 2) considera que o conhecimento obtido por demonstração a partir de ideias abstratas que não se relacionam com o mundo real – como as demonstrações matemáticas –, mas que se relacionam necessariamente entre si, é capaz de atingir a certeza. Por outro lado, as

²³ Meynell (2006) confronta passagens do *Prefácio às Observações* com passagens dos esboços A e B do *Ensaio* de Locke, escritos em 1671, e demonstra que já nessa época o filósofo se opunha à noção de forma substancial. Entre outras evidências, isso o leva a concluir que, ainda que o *Prefácio* contenha passagens aproveitadas do texto sobre a varíola, presentes nos manuscritos de Locke, muitas outras são certamente novas adições de Sydenham.

relações entre ideias através de provas falíveis produzem apenas opinião ou consentimento e, portanto, podem aspirar somente à *probabilidade*. Como veremos melhor no capítulo 4, Locke compreende a probabilidade como o assentimento que se confere a uma proposição, podendo variar em grau, e as provas como um tipo de argumento que se diferencia da demonstração por não implicar necessariamente a verdade da conclusão:

Probabilidade é semelhança de ser verdadeiro, a própria noção da palavra significando aquela proposição para as quais haja argumentos e provas, que a fazem passar ou ser percebida como verdadeira. A credibilidade (*entertainment*) que a mente dá a esse tipo de proposição é chamada de *crença*, *assentimento*, ou *opinião*, que é admitir ou receber como verdadeira qualquer proposição com base em argumentos ou provas que notamos nos persuadir a tomá-las como verdadeiras, sem conhecimento certo de que é assim (LOCKE, 1975 [1689], l. IV, cap. 15, § 3; p. 655; grifo do autor).

Locke acredita, no entanto, que os sentidos não são capazes de penetrar na constituição íntima da matéria e que, por isso, não nos fornecem nenhuma indicação acerca de sua verdadeira natureza. Seguindo uma distinção cara ao mecanicismo e que provavelmente tomou de empréstimo a Boyle, Locke ([1689], l. 2, cap. 8) diferencia entre as qualidades primárias, secundárias e terciárias da matéria. As qualidades primárias encontram-se no nível das partículas elementares de cada corpo e compreendem, basicamente, seu tamanho, forma, movimento e textura, isto é, sua organização espacial. Pelo tamanho extremamente diminuto dessas partículas, as qualidades primárias não podem ser diretamente percebidas pelos homens, mas possuem o poder de imprimir no entendimento humano qualidades secundárias, através do intermédio dos órgãos dos sentidos. Assim, por exemplo, o calor que sentimos quando aproximamos nossa mão do fogo seria uma qualidade secundária, pois depende da interação entre as minúsculas partículas que compõem a chama e os órgãos do tato. No entanto, o calor nada nos informa sobre o tamanho, a forma, o movimento e a textura real dessas partículas. As qualidades terciárias, por sua vez, seriam aquelas que um corpo é capaz de causar em um outro corpo, como seria uma qualidade terciária do Sol a capacidade de amolecer a cera.

A essência de uma substância, seria, para Locke, justamente essa constituição íntima e imperceptível da matéria:

Essência pode ser tomada como o próprio ser de qualquer coisa, através do qual ela é o que ela é. E, assim, a constituição interna e real das coisas – mas geralmente desconhecida nas substâncias –, da qual suas qualidades perceptíveis dependem, pode ser chamada sua *essência* (LOCKE, 1975, [1689], p. 417; grifo do autor).

Em oposição, no entanto, a essa *essência real* de uma substância, Locke distingue uma *essência nominal*, responsável pela classificação das substâncias em gêneros

e espécies diversos. Como a percepção da essência real das substâncias nos é impossibilitada pelas deficiências intrínsecas de nossos sentidos, não é – ao contrário do que acreditava a tradição escolástica – através da apreensão das essências que realizamos nossas divisões taxonômicas. A essência nominal é responsável por essa função, pois define e classifica as substâncias a partir das qualidades sensíveis que observa coexistindo em um mesmo corpo. Assim, chama-se 'ouro' uma substância amarela, durável, maleável e solúvel em Água Régia. Todo corpo que se adequar a essa definição pode ser chamado de 'ouro'. Porém, a constatação dessa adequação não passa pela percepção da constituição íntima do objeto e, portanto, não depende do conhecimento de sua essência real.

A noção de forma substancial a que Sydenham faz referência remete à tradição aristotélica e cumpre as funções tanto do que Locke chama de essência real, quanto de essência nominal. Isto é, além de ser tomada como a fonte e causa das qualidades perceptíveis dos objetos, a forma substancial explica sua divisão em gêneros e espécies. Compreendida como uma entidade imaterial, a forma seria responsável por imprimir uma ordem na matéria inanimada e inerte, e todos os seres que compartilham de uma mesma forma deveriam consequentemente ser considerados como pertencentes a uma mesma espécie. Sócrates pode ser chamado 'homem' porque compartilha com outros homens de uma essência, ou forma substancial, que o torna um animal racional. É justamente contra essa concepção que Locke se levanta quando distingue os dois tipos de essência, pois afirma que a investigação da forma substancial não pode nos levar a nenhum conhecimento verdadeiro das coisas:

Aqueles, portanto, que foram ensinados que as diversas *espécies* de substâncias tinham sua *forma substancial* interna e distinta; e que eram essas *formas* que faziam a distinção das substâncias em seus *gêneros* e *espécies*, foram ainda muito mais desviados do caminho, por empregarem suas mentes em Investigações inúteis acerca de *formas substanciais* completamente ininteligíveis, das quais temos pouco menos do que uma concepção obscura e confusa em geral (LOCKE, 1975 [1689], p. 445; grifo do autor).

Ainda que não trate diretamente do tema, o *Ensaio* prenuncia alguns problemas relacionados com a realidade da classificação das doenças, que Sydenham parece não ter levado em conta ou tomar como dada. Sendo as ideias das doenças ideias complexas acerca de realidades existentes no mundo e, por isso, no esquema de Locke, ideais de substância, deve-se fazer também uma distinção entre suas essências real e nominal, estando a primeira além de nossa

percepção. Isso nega a possibilidade do médico apreender a natureza real de uma doença e nela embasar a classificação e definição das diversas entidades mórbidas. No entanto, como conciliar essa concepção com a crença de que a Natureza realmente produz diferentes espécies de seres – inclusive as doenças – e que ela mesma traça os limites entre eles? Como garantir que a delimitação das entidades mórbidas e a classificação sistemática das doenças, assim como de toda e qualquer substância a que atribuímos um nome, coincida com essas fronteiras naturais e não seja meramente convencional e arbitrária? Por outro lado, não se podendo demonstrar nada acerca das substâncias, inclusive as doenças, a arte médica deveria sempre permanecer na esfera da probabilidade, e não do conhecimento?

Retornaremos a essas importantes questões no devido tempo. Antes precisamos, como prometido, elucidar algumas concepções que remontam à medicina antiga, a fim de distinguirmos as ideias que Sydenham e outros modernos tomam de seus predecessores antigos daquelas que podem ser consideradas como suas próprias contribuições ao pensamento médico.

CAPÍTULO 2 - A TRADIÇÃO HIPOCRÁTICA E A MODERNIDADE MÉDICA

2.1 - Introdução

A fim de que se construa uma imagem razoavelmente clara das ideias que se desenvolveram em certo período histórico, é preciso aproximá-las de ideias distintas que floresceram paralelamente, ou em outras épocas, de modo que se destaquem pelo contraste. O primeiro método de abordagem histórica é usualmente conhecido como *sincrônico*; o segundo, caso leve em consideração uma sucessão contínua de acontecimentos, como *diacrônico*; e caso coteje períodos separados por um intervalo de tempo relativamente longo, como *anacrônico*. De fato, representa-se de forma suficientemente justa um corpo de ideias pela descrição de detalhe do ambiente intelectual de uma época, pela comparação de diferentes tratamentos de uma mesma doutrina, pelo estudo das polêmicas que animaram determinada geração. Entretanto, apesar de ser claramente desfavorecido entre os historiadores, neste capítulo adotamos o último procedimento e tentamos aproximar a medicina moderna da medicina antiga, no intuito de que as particularidades das ideias de autores como Sydenham e os nosologistas, que discutiremos no próximo capítulo, tomem relevo. Se do ponto de vista da sucessão histórica, pareceria mais adequado confrontá-los com autores imediata ou proximamente precedentes, como Paracelso (1493-1541) e Jan Baptist van Helmont (1580-1644), cuja influência, de fato, deve ter sido sentida por esses autores, consideramos justificável nosso salto temporal. As ideias médicas antigas, em especial aquelas que tentaremos apontar nos textos hipocráticos, permearam como um fundo constante o debate médico, científico e filosófico de toda a Idade Média e permaneciam em pleno vigor no começo da Modernidade, apesar de importantes e inegáveis rupturas.²⁴ Como demonstraremos, os próprios modernos dialogam diretamente com os antigos e utilizam citações oriundas de seus textos para ilustrar pontos de doutrina e como fonte de princípios metodológicos cujas recomendações deveriam ser seriamente seguidas. Do ponto de vista puramente teórico, algumas ideias particularmente importantes de autores médicos dos séculos XVII e XVIII podem ser direta ou indiretamente associadas a temas previamente trabalhados pelos antigos. Neste capítulo, discutimos algumas questões relacionadas com o estudo e a concepção das doenças que aproximaram

²⁴ Como exemplos de descontinuidade entre os pensamentos médicos moderno e antigo, poderíamos citar a anatomia de Andrea Vesalio (1514-1564) e a teoria da circulação sanguínea de William Harvey (1578-1657), que colocam em questão pontos centrais da anatomia e da fisiologia galênica, até então hegemônicas entre os médicos ocidentais.

esses pensamentos temporalmente tão distantes e que se tornaram centrais para a consolidação da nosologia como disciplina médica autônoma.

Estamos cientes de também termos invertido a ordem de exposição cronológica, ao começarmos nosso estudo pelo comentário de uma doutrina médica moderna, para então abordarmos o pensamento antigo. No entanto, essa escolha é deliberada e pretende deixar claro que não oferecemos uma análise da medicina antiga por si mesma, mas sim da perspectiva da medicina moderna, que é o objeto próprio de nosso estudo.

2.2 - O *Corpus Hippocraticum*

O *Corpus Hippocraticum* (CH) é uma coleção de textos médicos atribuídos, de forma legítima ou espúria, a Hipócrates, tradicionalmente conhecido como pai da medicina ocidental, e cujas doutrinas reclamam a autoridade do grande médico grego. Tanto as circunstâncias de sua vida, quanto a autenticidade dos tratados que compõem a coleção hipocrática estão envoltas em grandes dificuldades históricas e prestaram-se aos mais diversos comentários por parte da crítica literária. Sem pretendermos fazer uma revisão exaustiva dessa literatura, que remonta à própria Antiguidade, indicaremos alguns pontos que julgamos essenciais para a compreensão da formação desse conjunto de textos e, especialmente, para esclarecermos como os autores médicos modernos puderam receber, assimilar e trabalhar, de maneira característica, as ideias ali contidas.

No que concerne à vida de Hipócrates, os comentadores geralmente concordam em situar seu período de atividade médica, pedagógica e literária entre a segunda metade do século V e a primeira metade do século IV a.C. Segundo seus biógrafos antigos, seu nascimento teria ocorrido mais exatamente no primeiro ano da 80ª Olimpíada, o que corresponde ao ano 460 a.C. (LITTRÉ, 1839, v. 1, p. 34). Oriundo da pequena ilha grega de Cós, situada à costa da Ásia Menor, Hipócrates pertencia a uma família de médicos que pretendiam descender diretamente do deus da medicina, Asclépio, e que por isso denominavam-se *asclepiades*. Além dessa honrosa genealogia por lado paterno, cujas primeiras linhas inclusive haviam sido imortalizadas pelo grande Homero no canto primeiro de sua *Ilíada*, Hipócrates descenderia ainda de Hércules pelo lado materno, o que desde o início confunde a história de sua vida com relatos míticos e fábulas populares. Essa origem divina

seria acatada e mesmo acrescida de novos relatos pelos seus comentadores antigos, de modo a tornar Hipócrates um homem divino e cujo pensamento considerava-se livre de erros. O que parece certo, no entanto, é que à época de seu nascimento, os asclepiades de Cós já eram conhecidos como importantes médicos, que, além de exercerem a medicina, haviam desenvolvido uma doutrina própria e de fama na Grécia. Hipócrates traria um renome ainda maior a essa tradição, tanto com sua prática, que percorreu diversas cidades gregas na Ásia Menor e – segundo relatos mais duvidosos – até mesmo Atenas, quanto com seus escritos e de seus discípulos.

Existem poucos testemunhos acerca da vida, das atividades e das doutrinas de Hipócrates preservados na literatura grega de seu tempo, sendo os mais importantes deles encontrados na obra de Platão (c. 428-348 a.C.), um contemporâneo mais jovem. No *Protágoras* (311b-c), por exemplo, percebemos que Hipócrates era já conhecido por praticar a medicina e aceitar discípulos em troca de pagamento. No *Fedro* (270c), por sua vez, aprendemos que Hipócrates defendia o princípio metodológico que afirma ser necessário estudar a natureza do corpo do homem a partir da totalidade do mundo e da consideração de seus elementos, princípio cuja aplicação ao estudo da alma Sócrates examina na passagem em questão. Posteriormente, esse testemunho de Platão se tornaria inclusive um motivo de grande controvérsia para a crítica literária, que tentou determinar a qual tratado hipocrático a passagem se referia e utilizar o resultado dessa determinação como pedra de toque para a avaliação da autenticidade de outros textos. Cláudio Galeno (c. 129-216 a.C.), por exemplo, afirma que a exposição do princípio se encontra no tratado da *Natureza humana*, enquanto Littré (1839, v. 1, p. 294-324) argumenta a favor do tratado sobre a *Medicina antiga*. É irônico notar que um fragmento desse mesmo tratado da *Natureza humana*, que Galeno considera legítimo, é citado textualmente por Aristóteles, que, entretanto, atribui a autoria a Políbio, genro de Hipócrates, o que exemplifica um pouco as dificuldades com que se deparam os estudiosos da medicina antiga.

Outras indicações da transmissão das doutrinas hipocráticas poderiam ser levantadas no período helenístico, mas o intervalo que separa Aristóteles da fundação das primeiras escolas médicas de Alexandria é caracterizado por uma relativa carência de informações acerca das vicissitudes sofridas pelos manuscritos

que continham os textos hipocráticos, tendo muitos deles se perdido. Os primeiros indícios da reunião dos tratados sob um nome comum remontam ao século III a. C. e relacionam-se com a fundação das grandes bibliotecas e com a atividade dos comentadores antigos. De fato, nos fragmentos existentes das obras de autores como Erasítrato (c. 305-250 a.C.), Herófilo (c. 325-255 a.C.) e Baqueu (c. 255-200 a.C.), revelam-se alguns dos textos considerados legítimos a essa altura, ainda que na maior parte das vezes não tenham sido preservados os critérios que os levaram a esse julgamento (LITTRÉ, 1839, v. 1, cap. 5). No entanto, a lista mais famosa e abrangente de textos contidos no *Corpus Hippocraticum* foi publicada na obra de Erotiano (séc. I d. C.), que se tornou desde então uma importante referência para os estudos hipocráticos, mesmo quando sua autoridade foi questionada.²⁵ Uma figura de importância ainda maior para a transmissão das doutrinas hipocráticas foi Galeno de Pérgamo, que comentou extensivamente as obras de seu ilustre predecessor, além de ter ele mesmo contribuído para o desenvolvimento do pensamento médico antigo, seja pelas suas doutrinas fisiológicas, seja pelos seus trabalhos anatômicos. Através da obra de Galeno, essas ideias dominariam boa parte do pensamento médico cristão e árabe da Idade Média, transformando-se na base da formação médica da época, que se caracterizava muito mais pelo trabalho de exegese filológica do que pelo recurso à prática e à observação direta de pacientes.²⁶

O Renascimento, por sua vez, caracteriza-se por uma retomada da leitura de originais gregos que haviam permanecido na obscuridade durante a Idade Média. Se essa afirmação é verdadeira para o pensamento filosófico e científico em geral, já que são editadas as obras de importantes autores, como Demócrito (c. 460-370 a.C.), Leucipo (séc. V a.C.), Platão e Ptolomeu (c. 100-170), também vale para a medicina e os textos de Hipócrates. De fato, o século XVI viu sucederem-se importantes edições de suas obras, destacando-se, nesse período: a tradução latina da obra completa de Hipócrates por Fabius Calvus (1525); a primeira edição completa e impressa do *Corpus Hippocraticum* em grego, publicada pelos herdeiros de Aldo Manúcio (c. 1450-1515) e conhecida como Aldina (1526); e as edições de Frobenes (1538); e de Anuce Foes (1595), que muito serviu à divulgação da coleção

²⁵ Para uma transcrição da lista de Erotiano cf. Cairus e Ribeiro (2013, p. 26-7).

²⁶ Para uma biografia intelectual de Galeno, que sublinha sua inserção na tradição hipocrática das cidades de Pérgamo, Corinto e Alexandria, cf. Smith (2002 [1979], cap. 2). Para uma discussão da transformação do galenismo em uma filosofia médica hegemônica na Idade Média e de sua eventual decadência no Renascimento, cf. Temkin (1973).

hipocrática entre os médicos modernos, por conter uma nova tradução latina ao lado do texto grego, além de um relevante aparato crítico, que faltava às outras edições.²⁷ Essa edição de Foes foi reeditada ao menos quatro vezes ao longo do século XVII, quando também apareceram inúmeras traduções em línguas modernas de tratados hipocráticos isolados, como *Ares, águas e lugares*, o *Prognóstico*, as *Epidemias I e III* e, mais do que qualquer outro, os *Aforismos*.²⁸

Ainda que possuam uma certa unidade do ponto de vista dialetal, já que são todos escritos em jônico, os textos que compõem o *Corpus Hippocraticum* caracterizam-se por uma grande diversidade de estilos, de temas e de doutrinas filosóficas; similarmente, evidências internas e externas obrigam-nos a atribuí-los a épocas diversas e, conseqüentemente, a diversos autores. No que concerne às variedades estilísticas, coexistem ali tratados finalizados e com um desenvolvimento sistemático do tema proposto (*Águas, ares, lugares*) e notas esparsas de clara destinação prática (*Oficina do médico*), assim como relatos originais de observações de doentes (*Epidemias I e III*) e compilações e abreviações de diferentes obras (*Aforismos*). O escopo dos temas contemplados nos tratados é também bastante abrangente, indo desde indicações de técnicas cirúrgicas e de redução de fraturas (*Articulações, Fraturas*) até uma defesa da prática médica contra os seus detratores (*Da arte*), passando por escritos deontológicos e listas de regras de conduta (*Médico, Preceitos*). Quanto às doutrinas filosóficas, alguns deles defendem claramente uma perspectiva que hoje consideraríamos empirista (*Da medicina antiga*), por rejeitar abertamente a fundamentação da prática médica em postulados teóricos, enquanto outros entregam-se livremente à especulação (*Ventos*). Alguns desses textos, como o segundo livro das *Doenças*, trazem observações médicas que se acredita remontarem a um período anterior a Hipócrates, enquanto outros – particularmente os escritos deontológicos – revelam a influência de correntes éticas

²⁷ As chamadas edições aldinas de textos gregos não se limitam à obra de Hipócrates, mas compreendem também outros importantes autores médicos antigos, como Dioscórides (c. 40-90), Galeno e Paulo de Égina (c. 625-690). Niccolò Leonicensi (1428-1524), influente médico e humanista italiano, que provavelmente contribuiu com alguns dos manuscritos que serviram de base a essas edições, também teria realizado parte do trabalho editorial. É interessante notar que o próprio Leonicensi havia publicado em 1492 uma obra intitulada *De Plinii erroribus*, sobre os erros das transcrições latinas contidas na *História natural* de Plínio e ressaltando a necessidade de recorrer ao original grego (FORTUNA, 2004).

²⁸ Para uma lista das edições completas do *Corpus Hippocraticum* cf. Jones ([1923], p. lxxv-ii). Já para as edições dos diversos tratados particulares, cf. os *Arguments* que precedem cada um deles na edição de Littré (1839-61).

como o estoicismo e o epicurismo, devendo, por isso, ser considerados bem mais recentes. Finalmente, quanto aos possíveis autores, vimos que ao menos parte do tratado sobre a *Natureza humana* foi atribuída a Políbio, enquanto outros textos teriam sido compostos por outros discípulos e familiares de Hipócrates, como o filho Tessalo, que teria organizado as anotações médicas de seu pai, dando forma e publicando textos inacabados, ou ainda acrescentando-lhes suas próprias contribuições.²⁹

Apesar de toda essa diversidade, é possível extrair um corpo de doutrina dos textos hipocráticos e encontrar alguns temas recorrentes nos tratados que compõem a coleção, o que, de fato, foi realizado tanto pelos comentadores antigos, quanto pelos modernos. Quando utilizamos a expressão *tradição hipocrática*, referimo-nos de maneira bastante ampla aos principais conceitos, teses e princípios metodológicos que foram, em uma altura ou outra da história, associados ao nome de Hipócrates, sem arriscarmos uma resposta à questão hipocrática, isto é, sem pretendermos determinar quais textos devem ser considerados autênticos.

2.3 - Empirismo hipocrático

Sydenham e os outros modernos não foram os primeiros na história da medicina a formularem uma doutrina empirista, mas tiveram importantes precedentes entre os antigos e elogiaram em Hipócrates a expressão de um método empírico de investigação médica, mesmo quando dele discordaram em questões técnicas anatômicas, fisiológicas ou terapêuticas.³⁰ Isso é especialmente verdadeiro no que concerne à observação e descrição das doenças, por um lado, e à determinação dos efeitos de medicamentos e procedimentos cirúrgicos, por outro. Vimos na seção 1.4, por exemplo, que Bacon considera a descontinuidade da prática de narrar os fenômenos mórbidos, diligentemente cultivada por Hipócrates, como causa do incipiente progresso da medicina de sua época. No "Prefácio" às *Observationes* de Sydenham, por sua vez, afirma-se que a glória de Hipócrates deve-se à sua

²⁹ Para uma apresentação sucinta, mas bastante útil, do conteúdo de cada um dos tratados hipocráticos, com indicações da história de sua recepção, cf. o anexo III da importante obra de Jouanna (1992), que também recomendamos como uma excelente introdução aos estudos hipocráticos e da medicina antiga.

³⁰ Alguns helenistas, como Conford (1965 [1952], cap. 2), chegam mesmo a defender a tese de que a primeira expressão do empirismo no pensamento grego não se encontra na obra dos atomistas antigos, Demócrito e Epicuro, como se costuma afirmar, mas nos textos hipocráticos.

minuciosa atenção a todos os detalhes apresentados no curso da doença e ao ajuste da terapêutica às indicações dos sintomas:

Ele é aquele que nós nunca podemos apreciar como devido. Ele foi aquele que lançou a fundação sólida e imóvel para toda a superestrutura da medicina, quando ensinou que *nossas naturezas são os médicos das nossas doenças*. Através disso, garantiu um claro registro dos fenômenos de cada doença, sem introduzir nenhuma hipótese em seu serviço e sem fazer nenhuma violência à sua descrição; como pode ser visto nos seus livros *Das doenças, Das Affecções etc.* Além disso, ele nos deixou certas regras, fundadas na observação dos processos da natureza, tanto induzindo, quanto removendo doenças. Desse tipo, são as *Prenoções de Cós*, os *Aforismos etc.* Nisto consiste a teoria desse velho e divino homem: ela exibiu as operações legítimas da Natureza, apresentadas nas doenças da humanidade. Os esforços vão de uma imaginação selvagem, os sonhos de um homem doente, ela *não* exibiu (Sydenham, 1848 [1676], v. 1, p. 16; grifo do autor).

De fato, Hipócrates é, ao lado de Bacon, um dos poucos autores que Sydenham cita textualmente em sua obra.³¹

Giorgio Baglivi (1668-1707), outro autor médico de clara vinculação baconiana, cuja obra discutiremos melhor no próximo capítulo, também constrói uma imagem de Hipócrates como o cuidadoso observador, que teria relatado os fatos sem nenhuma intervenção das teorias: „Esse grande homem, seguindo o método daquela escola [de Cós], foi muito entregue à observação, diligente ao delinear com fidelidade e exatidão a história das doenças e sábio em alto grau ao fixar preceitos práticos, confirmados por longo uso" (BAGLIVI, 1704 [1696], p. 218). Baglivi também comenda esse método e associa a sua retomada na modernidade expressamente ao nome de Sydenham.³² Já no século XVIII, poderíamos citar Francis Clifton († 1736), médico pessoal de Frederick, príncipe de Gales, que, ao justificar o interesse da sua tradução em inglês de algumas das obras de Hipócrates, afirma que as regras práticas por ele „(...) traçadas a partir de uma *observação fiel e judiciosa* foram até então (por mais de *dois mil anos*) e sempre serão a melhor e mais segura fundação para uma prática bem sucedida da arte da *medicina*“ (Clifton, 1734, s. p.; grifo do autor). As últimas vozes desse coro que cantou os méritos de Hipócrates como observador seriam ouvidas ainda na primeira metade do século XIX, como nos mostra a avaliação do médico positivista Émile Littré (1801-1881), importante editor

³¹ Além do sexto livro das *Epidemias* (seção 5, §1) a que a primeira passagem que transcrevemos faz referência, Sydenham (1850, v. 2, p. 157), em seu trabalho *On gout*, cita uma passagem do tratado hipocrático sobre as *Afecções* como autoridade em uma polêmica acerca do uso do calor no tratamento da gota. Já no tratado *On dropsy*, Sydenham (1850, v. 2, p. 170) cita uma irônica passagem da *Medicina antiga* para criticar o uso de especulações, que teriam tanta utilidade para a medicina, quanto para a pintura.

³² A importante obra clínica *Praxis medica*, de Baglivi, tem como subtítulo

e comentador das obras de Hipócrates, ao comparar o sucesso e a perenidade de seu sistema com a transitoriedade dos sistemas médicos posteriores: „De fato, os sistemas [posteriores] se apoiaram na *hipótese*, e Hipócrates se apoiou na *realidade*“ (LITTRÉ, 1839, v.1, p. 462; grifo do autor).

Um dos principais tratados hipocráticos que deram ensejo a essa leitura intitula-se *Da medicina antiga* e inicia-se com uma aberta polêmica contra aqueles que pretendiam aplicar o método filosófico de especulação ao estudo da medicina. Fazendo referência ao ambiente intelectual da segunda metade do século V a. C., especialmente às doutrinas dos fisiólogos de Eleia e de Empédocles, o autor critica a transposição de hipóteses filosóficas acerca da constituição do corpo à explicação dos fenômenos mórbidos e ao tratamento farmacológico e nega peremptoriamente que uma ou outra qualidade tida como essencial, como o quente, o frio, o seco e o úmido, fossem a única causa das diversas doenças. Se o método hipotético é adequado ao campo de estudo próprio aos fisiólogos, isto é, o mundo dos corpos celestes e subterrâneos, que não se deixam visualizar diretamente, ele não vale para o objeto de estudo da medicina, cujos fenômenos estão ao alcance da percepção comum:

(...) de minha parte, considero que ela [a medicina] não precise de hipóteses vazias, como [precisam] as coisas invisíveis e problemáticas – aquelas no céu e sob a terra –, sobre as quais, necessariamente, quem se proponha a discutir dependerá de hipóteses. Se alguém disser ou determinar o que são, nem a ele mesmo, nem àqueles que o escutam será claro se são verdadeiras ou não, pois não há o que é necessário para vê-las apresentarem-se claramente (JONES, 1923, v. 1, 12-5).³³

O autor reclama, com base na existência inegável de sua arte e da necessidade de um conhecimento que a fundamente, um método próprio para a medicina, que já teria sido há muito tempo desenvolvido pelos homens em resposta às suas necessidades vitais. De fato, o texto propõe uma interessante gênese da arte médica, que se originaria da observação e da experimentação com diversos alimentos, de modo que um conhecimento acerca do regime adequado à saúde e à doença fosse estabelecido ao longo de uma extensa experiência. Por um lado, os prejuízos sofridos por uma dieta bruta, próxima à dos animais, motivaram o desenvolvimento de técnicas de preparo dos alimentos, como o cozimento e a mistura de diferentes substâncias, o que tornou sua assimilação mais fácil. Por outro

³³ "ὄτι οὐκ ἤξιουν αὐτὴν ἔγωγε κενῆς ὑποθέσεως δεῖσθαι ὡσπερ τὰ ἀφανέα τε καὶ ἀπορεόμενα, περι ὧν ἀνάγκη, ἣν τις ἐπιχειρῆ τι λέγειν, ὑποθέσει χρῆσθαι, οἷον περι τῶν μετεώρων ἢ τῶν ὑπὸ γῆν. ἅ εἰ τις λέγοι καὶ γινώσκοι ὡς ἔχει, οὐτ' ἂν αὐτῷ τῷ λέγοντι οὔτε τοῖς ἀκούουσι ἂν εἶη, εἴτε ἀληθέα ἐστὶν εἴτε μή. οὐ γὰρ ἐστὶ πρὸς ὃ τι χρῆ ἀνελέγκαντα εἰδέναι τὸ σαφές."

lado, a constatação de que a mesma dieta não beneficia um indivíduo saudável e um indivíduo doente fez com que os primeiros representantes da arte tentassem modificar os alimentos oferecidos ao enfermo, seja diminuindo sua quantidade, seja submetendo-os a um procedimento distinto de preparação, a fim de temperar suas qualidades. O autor considera a investigação tanto do regime capaz de preservar a saúde e de fortalecer o corpo, quanto daquele apropriado para o tratamento das doenças, como pertencente à medicina.³⁴

Esse tipo de determinação, isto é, dos efeitos de cada um dos alimentos sobre o corpo e de sua relação com os estados de saúde e de doença, nunca poderia ser atingida pelo método *a priori* de dedução a partir de postulados, como pretendiam os fisiólogos. Como a carência de alimento, assim como seu excesso, causa prejuízos ao corpo, e como a quantidade e a qualidade adequadas de alimentos variam de acordo com a natureza própria de cada indivíduo, é impossível que uma medida exata seja pré determinada e válida em todas as instâncias: as únicas indicações para guiar o médico no ajuste da dieta vêm das *sensações corporais*. Similarmente, é impossível atribuir uma qualidade (*dynamis*) única a um alimento e dizer, por exemplo, que o trigo torna o pão um alimento quente, pois misturado com água passa a possuir também humidade, além de outras inúmeras qualidades. O que um médico precisa investigar é justamente "(...) o que é um homem em relação àquilo que come e que bebe e em relação a tudo que pratica, e o que de cada uma dessas coisas lhe é apropriado" (JONES, 1923, v. 1, p. 52-5).³⁵

É interessante notar que, apesar de claramente favorecer uma patologia humorista, que teremos oportunidade de examinar mais detalhadamente na próxima seção, o tratado da *Medicina antiga* concede algum lugar para o exame das partes do corpo no estudo da medicina. A consideração da estrutura das diferentes partes, como as vísceras ocas, que tendem a acumular líquido em sua cavidade, ou do útero, que, comparável em forma a uma ventosa, deve atrair líquidos como esta o faz, pode auxiliar a compreender alguns estados mórbidos. No entanto, o autor limita a investigação anatômica apenas ao que é mais diretamente visível e com isso rejeita mais uma vez a discussão acerca dos elementos últimos constituintes do

³⁴ Os gregos compreendiam a dieta, ou o regime, não apenas como o conjunto de alimentos ingeridos e nele incluíam também outras atividades habituais, como o sono, os exercícios físicos, os banhos e as unções corporais com óleos.

³⁵ "(...) ὃ τί τέ ἐστίν ἄνθρωπος πρὸς τὰ ἐσθιόμενά καὶ πινόμενα καὶ ὃ τι πρὸς τὰ ἄλλα ἐπιτεδεύματα, καὶ ὃ τι ἀφ' ἑκάστου ἑκάστῳ συμβήσεται (...)"

corpo: "É preciso examinar essas coisas *pelo que aparece* externamente,, (JONES, 1923, v. 1, p. 56-7; grifo nosso).³⁶ Para o autor desse tratado, portanto, a única fonte legítima de conhecimento médico são os sentidos, especialmente a visão, ainda que também reconheça a importância do raciocínio a partir dos sinais por eles oferecidos. Lembremo-nos de que a anatomia também desempenha uma função bastante restrita no que Sydenham e Locke consideram como o método adequado de investigação médica e que também rejeitam a especulação a partir de causas ocultas. Igualmente nos dois casos, pretende-se que a observação dos fenômenos apresentados pelo doente seja a base da prática médica.

Compreende-se melhor as indicações retiradas da observação externa dos pacientes a partir da leitura de outro célebre tratado hipocrático, que versa sobre o *Prognóstico* das doenças agudas. O autor enumera as diversas circunstâncias que um bom médico deve examinar em um indivíduo enfermo, como o estado dos olhos, das pupilas e da boca, a temperatura das extremidades, a posição do doente em seu leito, seu padrão de sono, a coerência de suas ações com seu estado físico. Por exemplo, em um quadro que conjuga nariz afilado, olhos fundos, têmperas deprimidas, orelhas frias, contraídas e com os lóbulos invertidos, pele da face ressecada ou amarelada – descrição posteriormente conhecida como *facies hippocratica* –, deve-se predizer a morte. De especial importância é a consideração das características das diversas excreções emitidas pelos doentes, como a urina, os suores, as hemorragias, as evacuações, as expectorações, pois elas indicam a condição dos humores e a maior ou menor proximidade da *crise*, momento decisivo no curso da doença, que se encaminha então para uma resolução, seja ela favorável, ou não. Por exemplo, a presença de depósitos urinários brancos e homogêneos desde o início da doença indica que a crise ocorrerá com facilidade, ao passo que o prolongamento da excreção de uma urina sem depósitos e avermelhada indica que a crise ainda não está próxima e que o doente pode não resistir. Entretanto, o autor adverte que esses indícios retirados da inspeção da urina só valem na ausência de qualquer afecção da bexiga, caso contrário indicarão o estado das partes, e não do corpo como um todo. Além disso, nenhum desses sinais (*semata*) deve ser tomado isoladamente na avaliação do doente, mas são pesados conjuntamente a fim de que o médico faça um julgamento cuidadoso de seu estado

³⁶ "καταμανθάνειν δὲ δεῖ ταῦτα ἔξωθεν ἐκ τῶν φανερώων."

geral: "É preciso fazer as previsões considerando tanto o que ocorrer de bom, quanto de ruim: pois assim dirás o máximo de verdades" (JONES, 1923, v. 2, p.).³⁷ De fato, na consideração do caso concreto, assim como na compreensão geral da doença, o médico hipocrático tende a favorecer uma perspectiva capaz de fornecer-lhe uma visão completa do corpo, o que é corretamente descrito como um tipo de *holismo*.

Diferentemente do *prognóstico* moderno, que se reduz à previsão dos acontecimentos futuros na marcha de uma doença, a *prognose* hipocrática incide também sobre o passado e o presente. De fato, ela permite que o médico reconheça os erros de regime que levaram à afecção – erros muitas vezes escondidos pelo doente –, adivinhe o que lhe ocorreu antes da visita médica, avalie a gravidade de seu estado atual, preveja os acontecimentos futuros e determine a melhor forma de tratamento, sem que para isso precise se referir a uma entidade mórbida específica. A observação tão atenta dos sinais corporais na *prognose* antiga não visa, ao contrário do diagnóstico nosológico moderno, permitir a identificação de uma doença bem delimitada, o que é coerente com uma concepção caracteristicamente dinâmica dos estados mórbidos, segundo a qual os humores podem mudar drasticamente de qualidades e, com isso, determinar sintomas distintos. A necessidade de um diagnóstico específico é ainda minimizada na medicina da escola de Cós por uma forte convicção na regularidade da marcha das doenças, que apresentariam todas a mesma sucessão de fenômenos e cujo desfecho seria a cura, a morte, ou a cronificação. De fato, expõe-se no parágrafo XX do *Prognóstico* uma doutrina conhecida como dos *dias críticos*, segundo a qual as febres, ou doenças agudas, chegam a uma crise de acordo com uma série de sete dias: os melhores casos se resolvem e os piores casos terminam até o quarto dia da doença; se ela prolonga-se após o quarto dia, a segunda oportunidade para uma nova crise se dará no sétimo dia, podendo haver a cura, a morte ou o prolongamento da doença por um período de mais quatro dias; os próximos dias críticos, isto é, dias em que as doenças efetivamente se resolvem, são o décimo quarto, o décimo sétimo e o vigésimo primeiro. No que concerne à predição do futuro do doente, o médico utilizará dessa regra e do julgamento semiológico para prognosticar um tempo maior ou menor de doença e um desfecho determinado, a cura completa, a cura com deficiência, uma

³⁷ "τὰ δὲ ἐπιγνώμενα ἀγαθὰ τε καὶ κακὰ συλλογιζόμενον ἐκ τούτῳ χρητὰς προρρήσιας ποιεῖσθαι· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα ἀληθεύοις."

abcedação, a morte. A doutrina dos dias críticos garante que a interpretação dos sinais apresentada no *Prognóstico* valha para todas as doenças agudas, e por isso o autor não se preocupa em enumerar seus nomes: "Não se deve lamentar a ausência do nome de nenhuma doença, que por acaso aqui não tenha sido escrito: pois se conhecem por esses mesmos sinais todas aquelas que chegam à crise nos períodos preditos" (JONES, 1923, v. 1, p. 54-5).³⁸

A questão da relevância da identificação das diferentes entidades mórbidas para a prática da medicina motivou uma polêmica entre os asclepiades de Cós e seus familiares que residiam e praticavam em Cnido. De fato, os médicos de Cós não eram os únicos supostos descendentes de Asclépio a exercerem sua arte na Grécia, mas conviviam com um segundo grupo de asclepiades que, ao invés de terem migrado para as ilhas do mar Egeu, permaneceram na costa da Ásia. Existem algumas diferenças entre as doutrinas defendidas pelas escolas de Cós e de Cnido, e talvez a mais importante delas se refira justamente à classificação das doenças.³⁹ O tratado hipocrático *Regime nas doenças agudas* também se abre com uma polêmica, desta vez referindo-se a um livro intitulado *Sentenças de Cnido* – hoje perdido –, que geralmente se atribui a Eurífon. Hipócrates, representante da escola de Cós, acusa o autor de Cnido de haver se dedicado com excessivo detalhamento à descrição do que cada um de seus doentes sofreu, o que até mesmo um leigo poderia fazer caso os inquiresse cuidadosamente. Aquilo que o doente não diz e que é tarefa do médico adivinhar, os médicos da escola rival não teriam indicado, isto é, eles não teriam se dedicado suficientemente ao estudo da prognose, como afirmava ser necessário a escola de Cós. Em sua atenção aos diferentes sinais das doenças, os médicos de Cnido teriam menosprezado o que elas têm de comum e correram o risco de multiplicar indefinidamente o número de doenças existentes:

Por um lado, alguns não perceberam a variedade em cada uma das doenças e suas muitas divisões, por outro, querendo indicar claramente o número de cada uma delas, não escreveram acertadamente: pois não haverá um número adequado, e a doença não parecerá ser a mesma e ter o

³⁸ "ποθέειν δὲ χρῆ οὐδενὸς νοσήματος ὄνομα, ὃ τι μὴ τυγχάνῃ ἐνθάδε γεγραμμένον· πάντα γὰρ ὀκόσα ἐν τοῖσι χρόνοισι τοῖσι προειρημένοισι κρίνεται, γνώση τοῖσιν αὐτέοισι σημείοισιν."

³⁹ Para uma discussão do desenvolvimento da distinção entre as escolas de Cós e Cnido na historiografia médica moderna, com a discriminação dos textos e ideias que foram sucessivamente identificados como pertencentes a cada uma delas, cf. Lonie (1978a). Lonie (1978b) questiona a adequação da distinção acadêmica entre as duas escolas, mas não oferece maiores argumentos do que a demonstração de que se baseiam em uma visão datada de Hipócrates, oriunda do Iluminismo, e interessada em transformá-lo no pai da medicina científica.

mesmo nome para alguém que, sinalizando o mal dos que sofrem, discriminar cada uma de suas diferenças (JONES, 1923, v.2, p. 64-65).⁴⁰

O viés de abordagem da escola de Cós no que concerne à descrição propriamente dita das doenças pode ser apreendido da leitura das *Epidemias I e III*, que ilustram os princípios metodológicos expostos nos tratados da *Medicina antiga* e do *Prognóstico*. Constituídas pela descrição dos tipos de doenças que se apresentaram durante quatro anos distintos e pelo relato de 42 casos individuais, as *Epidemias I e III* causaram bastante embaraço aos comentadores desde a Antiguidade, que tentaram estabelecer as correspondências entre as constituições epidêmicas anuais e os casos relatados. Além disso, às descrições das observações intercalam-se passagens com afirmações de caráter geral e disparate, o que reforça a ideia de que se trata de uma obra formada pela reunião de notas de um ou mais médicos, sem o trabalho de uma redação sistemática.⁴¹ Esses médicos, chamados *periodeutai*, percorreram diversas localidades da Grécia, como Tassos, Larissa e Abdera, observando e registrado os males que atingiam as populações locais, assim como particularidades de sua localização geográfica e as relações das doenças com os períodos do ano.

Tomemos a descrição da primeira constituição (*katastasis*) para ilustrar a primeira parte da obra (JONES, 1923, v. 1, p. 146-53). Em Tassos, o outono desse ano – definido astronomicamente como o período entre o equinócio e o desaparecimento das Plêiades – foi marcado por uma chuva suave e contínua e por ventos do sul, que predominaram também durante um inverno seco. O estio e o predomínio do vento do sul mantiveram-se durante toda a primavera e o verão, quando muitos jovens rapazes foram acometidos de um inchaço mole e indolor atrás das orelhas, geralmente desacompanhado de febre e que desaparecia sem supuração. Alguns dos doentes desenvolveram dor nos testículos, dessa vez podendo ser acompanhada, mas não necessariamente, de febre. Do começo do verão até o inverno, muitos indivíduos sofreram de consumpção (*phtisis*), que atacou

⁴⁰ „τὰς μέντοι πολυτροπίας τὰς ἐν ἐκάστη τῶν νούσων καὶ τὴν πολυσχιδίην οὐκ ἠγνόεον ἔνιοι· τοὺς δ' ἀριθμοὺς ἐκάστου τῶν νοσημάτων σάφα ἐθέλοντες φράζειν οὐκ ὀρθῶς ἔγραψαν· μὴ γὰρ οὐκ εὐαρίθμητον ἦ, εἰ τούτῳ τις σεμαίνεται τὴν τῶν καμνόντων νοῦσον, τῷ τὸ ἕτερον τοῦ ἐτέρου διαφέρειν τι, μὴ τωὐτὸ δὲ νόσημα δοκεῖ εἶναι, ἢν μὴ τωὐτὸ ὄνομα ἔχη.”

⁴¹ Ao final da descrição da segunda constituição, por exemplo, segue-se uma dessas passagens expressando preceitos gerais e que parecem não referir-se diretamente ao que acabara de ser dito. Além de expressar uma grande proximidade de ponto de vista com aquele defendido no *Prognóstico*, esta passagem se tornou clássica e merece ser citada: „Pratique isto: dizer o que se passou, reconhecer o presente e predizer o futuro. Quanto às doenças, exercite duas coisas: ajudar, ou não prejudicar. A arte é feita de três coisas: a doença, o doente e o médico“ (JONES, 1923, v. p. 164-5).

alguns pela primeira vez e piorou o estado dos que dela já sofriam. Tal consumpção caracterizava-se por uma febre contínua, sem intermitência completa, mas com exacerbações a cada dois dias, suores contínuos, extremidades frias, tosse difícil e expectoração sem sinais de cocção; a maioria desses doentes morreu. O outono trouxe muitas febres contínuas, que tendiam a ser arrastadas e cuja crise não ocorria antes do décimo quarto dia, geralmente apenas no décimo oitavo. A urina nos casos de tísica apresentou-se desfavorável, crua, sem depósitos e sem indicação de que a doença se encaminhasse para uma crise. Por outro lado, nos casos das febres contínuas, que geralmente se curaram sem maiores inconvenientes, apesar da demora, a urina era de boa cor, apresentando sinais de cocção próximo à crise – o que corrobora as regras expostas no *Prognóstico* em relação à interpretação dos sinais à inspeção da urina.

Quanto aos casos particulares, eles geralmente se estruturam da seguinte forma: indica-se o nome do doente, ou de suas relações, e o seu local de residência; descrevem-se as primeiras queixas que marcaram o início da doença e, eventualmente, um erro de regime que poderia justificá-la; acompanha-se a marcha da afecção, indicando seus principais acidentes, juntamente com o dia em que ocorreram, até o desfecho final: uma crise com resolução completa da doença, uma recaída após certo período de remissão, ou a morte. Filisco, por exemplo, que vivia perto das muralhas da cidade, foi acometido de febre e suores e teve que permanecer na cama desde o primeiro dia (JONES, 1923, v. 1, p. 187). Após uma boa noite de sono no segundo dia, o terceiro também se iniciou sem febre, que, no entanto, retornou com intensidade após o meio-dia, acompanhada de suores, língua seca, sede, urina escura e delírio durante toda a noite. No dia seguinte, houve uma melhora do quadro, que, no entanto, voltou a agravar-se no quinto dia, quando o doente apresentou epistaxe e urina com partículas parecidas com sêmen, que não se depositavam; seguiram-se delírio, extremidades frias, urina negra, sudorese fria, extremidades lívidas. A respiração era lenta e ampla, como se o doente se lembrasse de respirar, o baço, inchado. Apesar da febre claramente exacerbar-se nos dias ímpares, o doente morreu na tarde do sexto dia, o que indica que uma crise decisiva não pôde ocorrer e que a doença progrediu rapidamente, antes que a constituição do doente conseguisse realizar a cocção e a eliminação dos humores morbíficos.

Apesar de utilizar termos como febre contínua, erisipela, diarréia, tísica e oftalmia, que remetem a categorias diagnósticas, o autor das *Epidemias I e III* não se preocupa em elencar seus sinais e sintomas definidores, como se esperaria em uma descrição moderna das doenças. Tanto na descrição das constituições epidêmicas, quanto dos casos particulares, ele parece utilizar um vocabulário amplamente aceito pela comunidade médica de sua época, atentando-se muito mais àqueles sinais que teriam alguma importância dentro da concepção de prognose que discutimos acima do que para a delimitação de uma entidade mórbida. Similarmente, não é sua intenção oferecer lições específicas acerca do tratamento dessas doenças, e, de fato, quase nenhuma consideração de ordem terapêutica é feita. De resto, é isto o que o próprio autor nos diz em uma passagem que se segue à descrição da última constituição epidêmica, contendo afirmações gerais acerca da importância da doutrina dos signos para a prática da medicina:

É preciso considerar exatamente a constituição e a doença de cada uma das estações, o que há de bom e comum na constituição ou na doença, o que há de mal e comum na constituição ou na doença, qual doença é longa e mortal, qual é longa e curável, qual é aguda e fatal, qual aguda e curável. A partir disso, tornam-se bem sucedidos o exame da ordem dos dias críticos e a predição. Através dessas considerações, sabe-se quem, quando e como tratar (JONES, 1923, v. 1. p. 256-7).⁴²

Desse modo, podemos dizer que a escola de Cós incentiva o reconhecimento de *categorias prognósticas*, que envolvem a duração e o resultado da doenças, como fundamento da arte médica. Além disso, em termos de consequências epistemológicas, esse tratado pode ser lido como afirmando com exemplos reais retirados da prática clínica o que o *Prognóstico* havia formulado como regras metodológicas gerais, isto é, que para um conjunto de fenômenos observados pode-se esperar a sucessão de certos outros fenômenos, ou que a existência de alguns desses fenômenos *indica* a existência de outros.

Estando perdidas as *Sentenças de Cnido*, a leitura do tratado das *Afecções* e do segundo livro das *Doenças* fornece-nos uma suficiente ideia do que seria a abordagem típica da escola. De fato, baseando-se nos comentários de Galeno sobre o *Regime nas doenças agudas*, alguns autores apontaram a concordância entre esses dois tratados e o que Galeno informa acerca das *Sentenças de Cnido*, que

⁴² „δεῖ δὲ καταμανθάνειν τὴν κατάστασιν τῶν ὡρέων ἀκριβῶς ἐκάστην καὶ τὸ νόσημα, ἀγαθὸν ὃ τι κοινὸν ἐν τῇ καταστάσει ἢ ἐν τῇ νούσῳ, κακὸν ὃ τι κοινὸν ἐν τῇ καταστάσει ἢ ἐν τῇ νούσῳ, μακρὸν ὃ τι καὶ περιεστικόν, ὄξύ ὃ τι θανάσιμον, ὄξύ ὃ τι περιεστικόν· τάξιν τῶν κρίσιμων ἐκ τούτων σκοπεῖσθαι καὶ προλέγειν ἐκ τούτων εὐπορεῖται. εἰδῶτι περὶ τούτων ἔστιν εἶδεναι οὐς καὶ ὅτε καὶ ὡς δεῖ διαίτῃν.“

lhes teria servido de modelo.⁴³ As *Afecções* pretendem-se um conjunto de regras práticas destinadas ao leigo que se preocupa com sua saúde, mas que certamente tiveram grande utilização por parte de profissionais, e não apenas noviços. Partindo do postulado de que todas as doenças se originam da bile ou da fleuma, além das quatro qualidades – quente, frio, seco e úmido –, o autor passa a uma exposição mais ou menos metódica das diversas entidades mórbidas, iniciando pelo seu nome, passando por seus acidentes característicos, considerando sua origem e terminando em seu prognóstico e tratamento. Além disso, as doenças são expostas em uma ordem que prossegue da cabeça aos pés, conhecida na literatura médica pela expressão latina *a capite ad calcem*. O tratado descreve sucessivamente as doenças: (i) da cabeça, como as dores de cabeça, de ouvido, de dente, o inchaço da úvula, o pólipos no nariz; (ii) das cavidades, a pleurisia, a pneumonia, o *kausos*, a frenite, o íleo, entre outras; (iii) das articulações, a dor ciática, a artrite, o podagra; e, finalmente, (iv) da pele, icterícia, *phyma*, lepra, alopecia, úlceras. A pleurisia, por exemplo, caracteriza-se por febre, dor na pleura, ortopnéia, tosse e expectoração, inicialmente biliosa e posteriormente algo purulenta; deve-se tratá-la removendo a fleuma e a bile que se acumulam na pleura através de catárticos e promovendo a expectoração com bebidas e com a aplicação de calor sobre a pleura; origina-se geralmente quando um indivíduo com o corpo úmido se expõe ao frio; decide-se no sétimo ou no décimo quarto dia; resolve-se pela expectoração do pus, cuja ausência leva ao prolongamento da doença (JONES, 1988, v. 5, p. 14-7).

Concluindo essa primeira parte nosológica da obra, o autor passa então a uma discussão dietética em que também se oferecem diversas informações de utilidade prática, como os princípios de ação dos medicamentos e as propriedades de inúmeros alimentos. É interessante notar que o autor sublinha a importância de que o conhecimento acerca das qualidades dos alimentos advinha da constatação de seus efeitos perceptíveis sobre o corpo, relembrando um tema que vimos apresentar-se também na *Medicina antiga*:

É preciso julgar a qualidade que cada alimento possui com base na qualidade aparente que apresenta, quantos produzem ventos, ou corrosão, ou plenitude, ou eructação, ou cólica, quantos são evacuados, ou não. E aparentes são o que essas coisas produzem: pois cada um dos alimentos

⁴³ Além das *Doenças II* e das *Afecções*, outros tratados comumente atribuídos à escola de Cnido são as *Afecções internas*, as *Doenças I e III*, e os chamados tratados ginecológicos, como da *Natureza da mulher* e *Doenças das mulheres I e II*. Para uma discussão da atribuição dos tratados à escola de Cnido por diferentes autores, cf. Jouanna (2009 [1974], p. 150-60). Para uma discussão das informações de Galeno acerca das *Sentenças de Cnido*, cf. Smith (2002 [1979], p. 138-44).

possui algo através do quê é útil ou fere. Mas os efeitos produzidos por alguns são mais aparentes, por outros, mais obscuros (JONES, 1988, v. 5, p. 70-1).⁴⁴

Já o segundo livro das *Doenças* apresenta uma peculiaridade que deu ensejo a diversas especulações acerca do desenvolvimento intelectual da escola de Cnido. Os capítulos de 12 a 31 retomam a exposição de doenças que já haviam sido discutidas nos capítulos de 1 a 11. No entanto, existem importantes diferenças entre as duas redações: enquanto os capítulos de 1 a 11 indicam os sinais da doença e explicam sua origem, os capítulos seguintes retomam a exposição dos sinais e dedicam-se longamente a questões de ordem terapêutica, mas não trazem as informações etiológicas presentes na primeira parte. Os comentadores perguntaram-se qual seria a redação mais antiga, aquela dos primeiros capítulos, ou dos capítulos restantes, e deram respostas distintas a essa questão. A solução atualmente mais aceita para esse problema foi proposta por Jouanna (2009 [1974]), em um importante trabalho dedicado à evolução da escola de Cnido. Segundo ele, os capítulos de 1 a 11 devem ser considerados mais recentes, pois apresentam uma teoria humorista muito mais desenvolvida do que a dos capítulos de 12 a 31, explicando as doenças por fluxos de bile, bile negra e fleuma, o que não ocorre no restante da obra. Além disso, Jouanna (2009 [1974]) demonstra que os fragmentos das *Sentenças de Cnido*, preservados em citações de Rufus de Éfeso e Galeno, coincidem com o texto da segunda parte do tratado das *Doenças II*. Cada doença é apresentada individualmente, e o mesmo esquema de exposição presente nos fragmentos é seguido no restante da obra, o que indica que a segunda parte das *Doenças II* se aproxima bastante das *Sentenças de Cnido*, que lhe serviram de modelo. Após uma breve apresentação da doença, passa-se à descrição de suas manifestações e às indicações terapêuticas, comumente terminando-se com o prognóstico, que, às vezes, pode vir antes da terapia. Assim como o tratado das *Afecções*, as *Doenças II* também utilizam como princípio de classificação a ordem a *capite ad calcem*, que se acredita ser aquela utilizada nas próprias *Sentenças de Cnido*. Esse tipo de classificação das doenças com base nas partes do corpo, que poderíamos chamar anatômica, ou mais corretamente *topológica*, já que se trata da

⁴⁴ „καὶ τῶν σιπίων, ἃ δύναμιν ἕκαστα ἔχει, τεκμαίρεσθαι χρὴ ἀπὸ τῶν φανερῶν τὴν δύναμιν ἔχόντων, ὅσα ἢ φύσαν ἢ δῆξιν ἢ πλησμονὴν ἢ ἐρευγμὸν παρέχει ἢ στρόφον, ἢ διαχωρέει ἢ μὴ διαχωρέει, καὶ φανερά ἐστίν ὅτι ταῦτα ἐργάζεται. ἀπὸ τούτων χρὴ τὰ ἄλλα σκοπεῖν· ἔχει γὰρ τὰ ἕκαστα τῶν ἐδεσμάτων, διότι ὠφελεῖ καὶ βλάπτει· ἀλλὰ τὰ μὲν φανερώτερα ἐστὶν ἐργαζόμενα ἃ ἐργάζεται, τὰ δὲ ἀμυδρότερα.”

anatomia externa, seria, como veremos, utilizada em diversos sistemas nosológicos modernos, que podem seguir a ordem da cabeça aos pés, ou não.

A polêmica entre Cós e Cnido pode ser interpretada como uma expressão bastante antiga de uma tensão entre duas tendências opostas na história da nosologia ocidental: (i) por um lado, um movimento no sentido da generalização da compreensão da doença, com uma conseqüente diminuição do número de categorias mórbidas, cujo extremo são os sistemas médicos que reduzem todas as doenças a uma causa; (ii) por outro, um movimento no sentido da particularização das diversas doenças, com uma paralela multiplicação das categorias mórbidas, cujo extremo pode ser reconhecido nos sistemas nosológicos que tratam cada sintoma como uma doença própria e mais ainda numa medicina individualista, para a qual cada caso é único e não pode ser subsumido a um tipo. Como já antecipamos na seção 1.5 e como esperamos demonstrar melhor ao longo dos próximos capítulos, a medicina moderna caminhará claramente no sentido de uma multiplicação das entidades mórbidas, produzindo classificações cada vez mais finas e complexas, em que critérios diagnósticos oriundos de regiões distintas do pensamento médico se cruzariam a fim de delimitar e definir as diversas doenças. Na obra de Sydenham, por exemplo, já se percebe um importante movimento em direção ao diagnóstico específico das doenças, ainda que ele seja bastante incipiente em vista de desenvolvimentos ulteriores, que teremos oportunidade de acompanhar em detalhe no capítulo 3.

2.4 - A concepção antiga de doença

Do ponto de vista do leitor atual, a afirmação de que Hipócrates se dedicou a uma observação livre de teorias – tantas vezes reiterada por alguns dos modernos – parece bastante ingênua, ou francamente tendenciosa. Diante do que já expusemos na seção anterior, sérias dúvidas devem ter surgido em relação ao fundamento puramente empírico da medicina hipocrática. Em um conjunto de textos tão diversos, seria improvável que se pudesse apontar os traços de apenas uma doutrina filosófica e que os médicos que os escreveram não se entregassem à especulação teórica, que outros de seu tempo e povo exercitaram de forma tão intensa. De fato, encontram-se no *Corpus Hippocraticum* formulações de teorias médicas que, assim como os princípios metodológicos expostos anteriormente, teriam grande influência

sobre o pensamento moderno. Da mesma forma que os defensores do empirismo médico recorreram a Hipócrates como autoridade e fonte de suas ideias e princípios metodológicos, os chamados *racionalistas* ou *dogmáticos* também reconheceram nas obras hipocráticas a primeira formulação de suas principais teses. Lembremos rapidamente as características mais importantes dessas duas escolas, ou seitas médicas, antes de passarmos à exposição das doutrinas hipocráticas propriamente ditas.

Tomemos para tanto o relato clássico de Galeno, que tem a vantagem pedagógica de ter sido escrito para iniciantes na arte médica.⁴⁵ Galeno inicia o tratado das *Seitas aos estudantes* afirmando que o objetivo da medicina é a saúde e que sua finalidade é atingida quando o corpo a possui.⁴⁶ Dito de outro modo, a medicina seria a ciência que se ocupa das coisas salubres (*hygieina*) e insalubres (*nosera*), isto é, aquelas capazes de preservar e restituir a saúde, ou de prejudicá-la. No entanto, ainda que as duas principais seitas médicas concordem quanto a essa definição da arte médica e utilizem os mesmos procedimentos terapêuticos, elas diferem quanto ao método que acreditam ser o mais adequado à aquisição de tal ciência. Enquanto os empíricos tomam a experiência (*empeiria*) como fonte de todo conhecimento médico, os dogmáticos sublinham a importância do raciocínio lógico (*logos*), sendo por isso chamados também de racionalistas, ou lógicos. Ao invés de afirmar que o tratamento decorre da causa da doença, como faz o dogmático, o empírico baseia-se na observação de que determinado tratamento foi bem sucedido em determinado tipo de doença e espera que os mesmos resultados possam ser obtidos em outros casos similares. Desse modo, a *memória* da experiência pregressa ganha uma grande importância no pensamento empirista, que distingue a *autópsia*, isto é, a observação constatada pelos próprios olhos, da *história*, ou o relato da observação realizada por outro autor. Ao contrário do dogmatismo, o empirismo rejeita todo conhecimento *a priori* e afirma não haver "(...) nenhuma descoberta antes da experiência (...)", (HELMREICH, 1893, v. 3, p. 4).⁴⁷

⁴⁵ Smith (2002 [1979], p. 182) sugere que o próprio hipocratismo tenha começado com a afirmação de que Hipócrates era um empírico e informa que a emergência do empirismo como escola médica que reagia ao uso da especulação na produção de conhecimento médico se deu no século II d.C. Os principais representantes dessa escola à época de Galeno eram Lycus, alvo frequente de sua crítica,

⁴⁶ O texto grego original pode ser encontrado no volume III dos *Scripta minora* de Galeno, editado por Helmreich (1893) para o *Corpus Medicorum Græcorum* (CMG). Para uma tradução em língua moderna, cf. Daremberg (1856, v. 2, p. 376-97).

⁴⁷ „(...) εὔρεσις δ' οὐδέπω πρὸ τῆς πείρας (...)“

Na época de Galeno, empíricos e dogmáticos também discordavam quanto à legitimidade e à utilidade da investigação das causas ocultas das doenças e, conseqüentemente, quanto à importância da anatomia para a prática médica. Os racionalistas procuram desvelar a natureza do corpo e dos diversos fatores que podem afetá-lo, como a alimentação, os remédios, as estações do ano, o hábito de vida e o temperamento do indivíduo. Além disso, eles pretendem poder deduzir *a priori* o efeito esperado de um medicamento a partir do conhecimento de sua natureza, ou propriedades fundamentais, e ajustam suas indicações terapêuticas de acordo com a consideração de todos os fatores relevantes. Utilizando o exemplo das febres, em que acredita encontrar um excesso de sangue, Galeno afirma ser claro que seu tratamento deva consistir na evacuação do humor excessivo, possivelmente através da sangria, se as forças do doente e as circunstâncias climáticas o permitirem.⁴⁸ Ainda que o empírico provavelmente lance mão do mesmo procedimento terapêutico que o dogmático, aquele afirma que a justificação de seu emprego advém da observação reiterada de que evacuações são benéficas em casos de febre, ao passo que este infere o tratamento da natureza íntima da doença: „Também os empíricos empregam esses mesmos fármacos, sem serem guiados pela descoberta da natureza mesma da prática, mas se lembrando do que aparece à experiência“ (HELMREICH, 1893, v. 3, p. 8).⁴⁹ Entre os procedimentos lógicos empregados pelos dogmáticos e criticados pelos empíricos, destaca-se justamente o *analogismo*, isto é, a passagem de afirmações verificáveis pelos sentidos para afirmações acerca de entidades ocultas, ou da natureza íntima das coisas. Os empíricos negam que um acordo possa ser atingido quanto a esse tipo de entidade e afirmam que se pode concordar somente acerca dos *fenômenos*. Os dogmáticos, por sua vez, acusam a experiência de ser incompleta e instável e afirmam que não se pode encontrar dois fenômenos exatamente iguais.

Galeno discute ainda uma terceira seita médica que se apresentava como alternativa à dicotomia entre empirismo e racionalismo. Diferentemente dos

⁴⁸ Sabidamente, o próprio Galeno vinculava-se à seita dogmática e sublinhava a importância dos procedimentos lógicos na construção do conhecimento médico. Em seu famoso opúsculo intitulado *Que o bom médico é também filósofo*, Galeno afirma que „Para que descubra a natureza do corpo, a diferença (*diaphoras*) das doenças e as indicações dos remédios, [o médico] deve ter sido exercitado na teoria lógica (...)“ (MÜLLER, 1891, p. 7), uma das partes da filosofia. Para uma tradução desse texto em língua moderna, cf. Daremberg (1854, v. 1, p. 1-7).

⁴⁹ „τὰ δ'αὐτὰ φάρμακα καὶ οἱ ἐμπειρικοὶ τροσφέρουσιν οὐχ ὑπὸ τῆς φύσεως αὐτοῦ τοῦ πράγματος ποδηγούμενοι πρὸς τὴν εὕρεσιν αὐτῶν, ἀλλὰ τῶν διὰ τῆς πείρας φανέντων μεμνημένοι.“

empíricos e racionalistas, os *metódicos*, cujos princípios teóricos foram inicialmente expostos por Asclepiades de Bitínia, não tinham a obra de Hipócrates em grande apreço e discordavam abertamente de importantes teorias hipocráticas, como o humorismo. Reduzindo as doenças a apenas dois tipos básicos, aquelas em que há *relaxamento* (*rhusis*) e aquelas em que há *retenção* (*stegnosis*), os metódicos pretendiam simplificar profundamente a teoria e a prática médicas, que poderiam ser dominadas em apenas seis meses de estudo. Assim como os empíricos, eles rejeitavam as causas ocultas e afirmavam ater-se aos fenômenos observáveis, diagnosticando o relaxamento quando a doença manifestava-se preponderantemente por evacuações, como a diarreia, e a retenção quando estas estavam diminuídas, como nas inflamações, em que há acúmulo de matéria na parte afetada. Eles reconheciam também a possibilidade de algumas doenças apresentarem os dois tipos de fenômenos – como a inflamação do olho, em que ocorre também secreção –, sendo por isso consideradas uma combinação (*epiploke*) dos dois tipos fundamentais. Os metódicos afirmavam ainda que o conhecimento das causas não poderia servir à prática, pois assim que a doença começa a manifestar-se as causas já deixaram de agir. Em termos de tratamento, aplicando o princípio dos contrários, prescreviam medidas para obter o relaxamento nos casos de retenção e a retenção nos casos de relaxamento. Nesse sentido, diferenciavam-se também dos empíricos, pois deduziam as indicações terapêuticas dos dois tipos de doenças, que pretendiam ser aparentes nos fenômenos mórbidos, de modo que pode-se dizer que o metodismo ocupa uma posição intermediária entre o racionalismo e o empirismo médico.

A primeira das doutrinas hipocráticas para as quais gostaríamos de chamar a atenção é o *humorismo*. Permeando toda a coleção hipocrática, podemos encontrar uma concepção de doença como o resultado do desequilíbrio entre as características ou qualidades de diferentes *humores*, líquidos, ou sucos constituintes do corpo, que poderiam, por sua vez, ser mais ou menos limitados em número, assim como suas próprias características fundamentais. Vimos que alguns tratados, como a *Medicina antiga*, afirmam a existência de uma variedade indeterminada de qualidades, ao passo que as *Afecções* reduzem as *dynameis* fundamentais a quatro – o quente, o frio, o seco e o úmido – e os humores a dois, a fleuma e a bile. O tratado da *Natureza humana*, de onde uma versão canônica da teoria dos humores

foi retirada, admite as quatro qualidades elementares, além de quatro humores, o sangue, a bile, a bile negra e a fleuma. Entretanto, apesar de variarem quanto ao número de humores e de qualidades admitidos, todos esses tratados parecem concordar com uma concepção muito antiga de doença e que remonta a antes mesmo de Hipócrates, podendo ser encontrada em um fragmento existente do médico pitagórico Alcmeão de Crotona, que julgamos merecer uma transcrição completa:

A saúde consiste na manutenção da isonomia entre as qualidades, úmido, seco, frio, quente, amargo, doce e as outras muitas; a monarquia de uma entre elas produz doença, pois é maleficiente a monarquia de cada uma. As doenças ocorrem, quanto ao do quê, do excesso de calor ou de frio; quanto ao como, através da carência ou plenitude de alimento; quanto ao onde, no sangue, na medula, ou no encéfalo. Elas também se originam de causas externas, de um certo tipo de água, de um lugar, de fadigas, da necessidade e de outras similares. *A saúde é igualdade de medida e mistura das muitas qualidades* (DIELS, 2019 [1903], p. 107; grifo nosso).⁵⁰

Isto é, mesmo reconhecendo uma pluralidade de causas e circunstâncias possíveis para as doenças, o autor afirma que sua natureza é sempre um desequilíbrio ou uma desarmonia entre as diversas qualidades que constituem o corpo. Utilizando um vocabulário que remete à esfera política, a doença é caracterizada como o domínio e a preponderância de uma dessas qualidades, enquanto a saúde seria o domínio compartilhado entre elas, ou ainda a sua *crase*, sua mistura adequada e balanceada.

Vejamos agora como o tratado da *Natureza do homem* formula sua teoria dos quatro humores e das quatro qualidades, que se tornou, após ter sido sancionada e desenvolvida por Galeno, de certa forma hegemônica no pensamento ocidental. Também esse tratado se inicia com uma polêmica acerca da constituição última do corpo humano, e o autor posiciona-se claramente contra os filósofos monistas que atribuíam a totalidade do universo a um único elemento, como a água, o ar, a terra, ou o fogo. Transpondo suas doutrinas filosóficas para o estudo do corpo humano, esses monistas teriam afirmado ainda que ele seria apenas ou sangue, ou bile, ou fleuma. Tais afirmações, entretanto, eram ininteligíveis do ponto de vista do autor do tratado, para quem a própria existência das doenças pressupõe uma diferença entre os diversos constituintes do corpo: "(...) se o homem fosse uma unidade, nunca

⁵⁰ "τῆς μὲν ὑγείας εἶναι συνεκτικὴν τὴν ἰσονομίαν τῶν δυνάμεων, ὑγροῦ, ξηροῦ, ψυχροῦ, θερμοῦ, πικροῦ, γλυκεῖος καὶ τῶν λοιπῶν, τὴν δ' ἐν αὐτοῖς μοναρχίαν νόσον ποιητικὴν· φθοροποιὸν γὰρ ἐκατέρου μοναρχίαν. καὶ νόσον συμπίπτειν ὡς μὲν ὑφ' οὗ ὑπερβολῆι θερμότητος ἢ ψυχρότητος, ὡς δὲ ἐξ οὗ διὰ πλῆθος σίτων ἢ ἐνδειαν, ὡς δ' ἐν οἷς ἢ αἷμα ἢ μυελὸν ἢ ἐγκέφαλον. ἐγγίνεσθαι δὲ τούτοις ποτὲ κάκ τῶν ἔξωθεν αἰτιῶν, ὑδάτων ποιῶν ἢ χύρας ἢ κόπων ἢ ἀνάγκης ἢ τῶν τούτοις παραπλησιῶν. τὴν δὲ ὑγείαν τὴν σύμμετρον τῶν ποιῶν κρᾶσιν."

sofreria. Pois, sendo uma unidade, não haveria por que sofrer“ (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 42). A diferença e a pluralidade são necessárias desde a concepção dos animais, já que a unidade não é capaz de gerar um novo indivíduo; antes, a geração se faz justamente pela mistura adequada de diferentes qualidades. Similarmente, o crescimento e o envelhecimento pressupõem que algo no corpo se modifique, aumente, ou diminua, o que não poderia ocorrer se o corpo contivesse apenas um elemento. Diferentemente do tratado da *Medicina antiga* que, a partir de uma crítica aos monistas, aponta para a existência de um número indefinido de qualidades elementares, o tratado da *Natureza do homem* determina exatamente os diferentes constituintes corporais:

O corpo do homem contém sangue, fleuma, bile amarela e negra; esta é a natureza do corpo, através da qual adoece e tem saúde. Tem saúde, precisamente, quando estes humores são harmônicos em proporção, em propriedade e em quantidade, e sobretudo quando são misturados. O homem adoece quando há falta ou excesso de um desses humores, ou quando ele se separa no corpo e não se mistura aos demais (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 43).

Além disso, atribui-se a cada um desses humores diferentes associações de qualidades: a fleuma é fria e úmida; o sangue, quente e úmido; a bile amarela, quente e seca; e a bile negra, fria e seca. Diferentemente do fragmento de Alcmeão, o tratado da *Natureza do homem* identifica os humores como o substrato concreto das qualidades elementares que constituem o corpo.

O equilíbrio entre os humores é alterado de acordo com o ciclo das estações do ano, que são, elas mesmas, caracterizadas segundo estes mesmos pares de qualidades: o verão é quente e seco; o inverno, frio e úmido; a primavera, quente e úmida; e o outono, seco e frio. No inverno, há predomínio das doenças fleumáticas, caracterizadas por escarros, expectorações e inchaços, pois tanto a fleuma quanto o inverno são úmidos e frios. „O fleuma, porém, no verão, está o mais enfraquecido possível, pois esta estação, sendo seca e quente, é contrária à sua natureza“ (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 45). Similarmente, a melancolia, isto é, o excesso de bile negra, predomina durante o outono, estação seca e fria, enquanto as doenças caracterizadas pelo excesso de sangue, como as disenterias, predominam na primavera, de modo que as doenças do outono curam-se na primavera, assim como as doenças do inverno curam-se no verão. De especial interesse nosológico são as distinções que o tratado faz entre as doenças esporádicas, que se relacionam com erros individuais de dieta, e as doenças epidêmicas, que se originam de alterações morbíficas do ar, e a classificação das

febres em contínuas, cotidianas, terçãs e quartãs. Aceitando que as febres são causadas por um excesso de bile amarela ou negra, o autor explica que as diferentes durações de cada um desses tipos de febre se devem a uma maior ou menor quantidade de bile no corpo, que conseqüentemente leva um tempo maior ou menor para ser eliminada.

Galeno comentou o tratado da *Natureza do homem* em dois momentos distintos de sua carreira intelectual. No tratado sobre os *Elementos segundo Hipócrates*, escrito durante sua primeira estadia em Roma, Galeno responde à solicitação de um amigo e escreve um comentário informal sobre o famoso tratado hipocrático. No entanto, como não pretendia que o comentário circulasse, Galeno adequa sua discussão ao nível de cultura do destinatário da obra e não discute importantes definições básicas, que considera já serem dominadas pelo amigo em questão. Já no *Comentário ao tratado da Natureza do homem*, Galeno retoma a análise desse tratado, mas dessa vez claramente visando à sua publicação, o que o obriga a apresentar sistematicamente as definições e esclarecimentos que faltavam aos *Elementos*.⁵¹ Galeno aceitava como genuínas apenas a primeira parte da *Natureza do homem*, isto é, os parágrafos de 1 a 8, e a terceira parte, que corresponde ao opúsculo que os editores modernos publicaram separadamente com o título de *Da dieta salutar*, ou do *Regime na saúde* (JOUANNA, 2012, p. 315).⁵² Os parágrafos de 9 a 15 – entre os quais se encontra uma descrição da anatomia das veias da cabeça, que Galeno considerava indigna do pai da medicina – seriam produto da intervenção de um falsário, que teria organizado a obra sob o nome de Hipócrates a fim de vendê-la para as grandes bibliotecas de Alexandria e Pérgamo, onde livros como esses passaram a ter um grande valor. No entanto, na primeira parte da *Natureza do homem*, que considerava legítima, Galeno acredita encontrar uma exposição do método que Platão atribui a Hipócrates no *Fedro*: reconhecendo a complexidade da natureza do corpo, Hipócrates passa à identificação dos elementos simples e primários que o constituem e ao estudo de suas propriedades intrínsecas e relacionais. Segundo Galeno, a primeira parte do tratado da *Natureza do homem* é justamente a passagem do *Corpus Hippocraticum* em que melhor se expõe a

⁵¹ Para uma apresentação dos diversos comentários galênicos das obras de Hipócrates e de sua relação com a biografia de Galeno, cf. (SMITH, 2002 [1979], cap. 2)

⁵² Para uma tradução em língua moderna da passagem em que Galeno apresenta sua opinião acerca das legitimidade dos capítulos da *Natureza do homem*, cf. Smith (2002 [1979], p. 169-70).

metodologia que Platão elogia em Hipócrates, pois ali se reconhecem os elementos que constituem a natureza do homem, assim como suas qualidades elementares. Para Galeno, o método desenvolvido por Hipócrates de identificação dos elementos do corpo humano lança as bases da medicina, pois fundamenta o diagnóstico, o prognóstico e o tratamento das doenças.

Quanto às suas próprias contribuições, Galeno inspira-se na filosofia aristotélica e interpreta o tratado da *Natureza do homem* distinguindo entre as qualidades elementares, quente, frio, seco e úmido, e os *elementos primários*, fogo, ar, terra e água, que o texto hipocrático não havia discutido (SMITH, 2002 [1979], p. 88). Assim como o tratado da *Natureza do homem* associa cada um dos humores a uma estação e a um par de qualidades, Galeno, expandindo o raciocínio, associa-os também aos elementos primários. Os humores são interpretados agora como *elementos secundários*, isto é, como formas caracteristicamente biológicas dos elementos primários, que devem ser tomadas como os constituintes fundamentais do universo. No entanto, como observa Jouanna (2012, p. 340), a correspondência entre os humores e os elementos ainda não é completa em Galeno, pois mesmo que a bile, a bile negra e a fleuma correspondessem, respectivamente, ao fogo, à terra e à água, o mesmo não ocorria entre o ar e o sangue, que era visto como uma mistura dos quatro elementos. Além disso, Galeno desenvolve a teoria humorista para explicar os diferentes *temperamentos* dos indivíduos, conhecidos desde então como fleumático, colérico, sanguíneo e melancólico, tornando a equivalência entre os humores e os temperamentos um importante ponto de discussão na subsequente especulação médica. Finalmente, Galeno também expande a analogia entre humores e estações do ano para compreender os períodos da vida humana e associa a primavera à infância, o verão à juventude, o outono à vida adulta e o inverno à velhice (JOUANNA, 2012, p. 339).

A doutrina das qualidades elementares e dos humores, qualquer que tenha sido sua forma, teve grandes consequências na terapêutica antiga e moderna e, de fato, serviu de fundamento para uma série de regras práticas. Se se considera a doença como uma desproporção entre qualidades opostas, o tratamento consistirá na aplicação externa ou interna de substâncias que se considere participar da qualidade em deficiência. Por exemplo, as doenças causadas pela exposição excessiva ao frio devem ser tratadas por um regime de aquecimento, através de

exercícios, bebidas e alimentos considerados quentes, além da proximidade com o fogo. Se se considera a doença como um excesso local ou sistêmico de determinado humor, pode-se vislumbrar técnicas que promovam a sua retirada ou desvio. Por exemplo, o autor das *Afecções* afirma ser possível atrair a fleuma que se acumula excessivamente no inchaço da úvula através da aplicação de ventosas na nuca. Similarmente, as doenças causadas por excesso de sangue poderiam ser combatidas pela *sangria*, e as doenças causadas pelo excesso de bile, pela administração de catárticos, êméticos e colagogos. De fato, os métodos para promover a eliminação de humores morbíficos – excessivos, crus, ou separados – formariam a base da terapêutica até meados do século XIX, quando a invenção de tratamentos específicos torna-se particularmente intensa. De especial importância dentro dessa concepção de doença é o princípio de que opostos tratam opostos. Lê-se no 22º dos *Aforismos* da segunda seção que „A depleção trata quantas doenças se origemem da plenitude, e a plenitude quantas se origemem da depleção, e das outras coisas, a oposição“ (JONES, 1931, v. 4, p. 112-3), de modo que a medicina hipocrática deve ser caracterizada, quanto aos seus princípios terapêuticos, como eminentemente *alopática*.⁵³

Além disso, encontra-se a procura pela medida adequada e balanceada (*metron*) das diversas qualidades e humores corporais tanto nos procedimentos terapêuticos, quanto nos higiênicos, isto é, aqueles que visam à manutenção da saúde. Por um lado, o tratado do *Regime nas doenças agudas* critica os médicos que suprimem completamente a alimentação nos primeiros dias de febre por promoverem uma mudança brusca no hábito alimentar, o que adicionaria males aos já causados pela doença; antes, seria preferível ajustar a quantidade e a qualidade da alimentação de acordo com as forças do doente. Por outro lado, todo excesso sendo considerado maleficiente, inclusive o excesso de força e de músculos, o autor dos *Aforismos* aconselha que evacuações sejam administradas para diminuir a força de indivíduos no auge de sua forma física, antes que a doença o faça:

Naqueles que se exercitam, uma condição física em seu topo é perigosa, caso a deixem estar em seu máximo, pois não podem permanecer nela sem se moverem; e já que não permanecem imóveis, nem podem avançar para

⁵³ „ἀπὸ πλησμονῆς ὀκόσα ἄν ωοσήματα γένηται, κένωσις ἰητῆι, καὶ ὀκόσα ἀπὸ κενώσιος, πλημονή, καὶ τῶν ἄλλων ὑπεναντίωσις.“

o melhor, então resta que avancem para o pior (JONES, 1931, v. 4, p. 98-101).⁵⁴

Essa suspeita em relação ao atleta, como portador de uma condição física próxima da doença, pois afastada da medida, reaparece, por exemplo, no opúsculo da *Nutrição*, em que se lê: „A condição atlética não é natural; a condição saudável é superior em tudo“ (JONES, 1923, v. 1, p. 354-5).⁵⁵

Observe-se ainda que a eliminação dos humores promovida pela técnica médica deve respeitar a via privilegiada pela própria natureza (*physis*) na sua luta contra a doença. Assim, no 21º dos *Aforismos* da primeira seção, lê-se a seguinte regra de ordem prática: „As coisas que devem ser removidas devem sê-lo pelos lugares para onde mais tendam, através das partes adequadas,“ (JONES, 1931, v. 4, p. 106-7).⁵⁶ Ela condiz com a atitude geral do médico hipocrático em relação ao tratamento das doenças, que é visto como um auxílio às forças próprias do corpo. Se o médico pode promover uma marcha favorável da doença, estimulando, por exemplo, as evacuações naturais, é ultimamente a natureza quem efetua a cura, ou o retorno a uma condição de crase completa dos humores. Se ele está certo da existência e da possibilidade de sucesso da sua arte, ela se baseia ultimamente na imitação da natureza, que também lhe impõe seus limites fundamentais, o que pode ser descrito como uma concepção *mimética* da arte médica. Assim, o autor do tratado da *Arte*, uma apologia à medicina com fortes traços sofisticos, define-a em relação a esses limites:

(...) determinarei o que considero ser a medicina: remover completamente os sofrimentos daqueles que estão doentes, desaguçar os rompantes das doenças e não tomar sob cuidado aqueles que tenham sido conquistados pelas doenças, sabendo que tais coisas [isto é, curar as doenças incuráveis] a medicina não é capaz de fazer (JONES, 1923, v. 2, p. 192-3).⁵⁷

Em uma passagem em que discute mais detalhadamente sua posição em relação aos casos tidos como incuráveis, ele afirma que seria tão absurdo exigir de uma arte um poder que não lhe pertence, quanto exigir da natureza um poder que não lhe pertence.

⁵⁴ „έν τοῖσι γυμναστικοῖσι αἱ ἐπ’ ἄκρον εὐεξίαι σφαλεραί, ἦν ἐν τῷ ἐσχάτῳ ἔωσιν· οὐ γάρ δύνανται μένειν ἐν τῷ αὐτῷ οὐδέ ἀτρεμεῖν· ἐπεὶ δὲ οὐκ ἀτρεμέουσιν, οὐκέτι δύνανται ἐπὶ τὸ βέλτιον ἐπιδιδόναι· λείπεται οὖν ἐπὶ τὸ χεῖρον.“

⁵⁵ „διάθεσις ἀθλητικὴ οὐ φύσει· ἕξις ὑγιεινῆ κρείσσων ἐν πᾶσιν.“

⁵⁶ „ἂ δεῖ ἄγειν, ὅκου ἂν μάλιστα ῥέπη, ταύτη ἄγειν, διὰ τῶν συμπερόντων χωρίων.“

⁵⁷ „διοριεῦμαι ὃ νομίζω ἰήτρικην εἶναι· τὸ δὴ τάμπαν ἀπαλλάσσειν τῶν νοσηοντῶν τοὺς καμάτους καὶ τῶν νοσημάτων τὰς σφοδρότητας ἀμβλύνειν, καὶ τὸ μὴ ἐγγχειρεῖν τοῖσι κεκρατημένοις ὑπὸ τῶν νοσημάτων, εἰδὼτας ὅτι ταῦτα οὐ δύναται. „

De fato, o médico hipocrático coloca uma grande esperança na força reparadora da natureza, a famosa *vis medicatrix naturæ*, mas também reconhece a sua falibilidade, que utiliza para explicar os casos fatais. Ao longo da coleção hipocrática, a morte é interpretada como uma desproporção entre a doença e as forças do corpo. No caso das febres, por exemplo, que se precipitam rapidamente para o pior, a doença subjugaria o doente antes que o corpo fosse capaz de realizar a cocção e eliminação dos humores morbíficos. Isso nos dá mais uma indicação da importância da prognose na medicina hipocrática, pois o médico deve saber, a partir dos sinais apresentados pelo doente, se suas forças serão suficientes para resistir à doença. Novamente, um dos *Aforismos* nos fornece uma formulação de um princípio de ordem prática que caracteriza bem a necessidade de avaliar as forças do indivíduo na formulação do prognóstico: „É preciso examinar cuidadosamente também o doente, se será forte o suficiente com a dieta até a acme da doença, se ele declinará primeiro e não será forte o suficiente com a dieta, ou se a doença declinará primeiro e perderá suas forças“ (JONES, v. 4, 1931, p. 102-3). Na modernidade, os vitalistas interpretam essa força ou natureza do corpo postulada pelos tratados hipocráticos como uma substância imaterial característica dos corpos organizados, que, além de ser responsável pelo retorno às condições de saúde em casos de doença, seria vista como a causa da manutenção da vida e da realização das funções características do vivente.

A doutrina dos humores possibilita explicar também a origem das doenças, ou as formas pelas quais a *discrasia* dos humores se estabelece. Como consequência da importância dada ao regime, pode-se esperar que uma série de doenças surja das mudanças repentinas de hábito, da alimentação excessiva, das bebedeiras, do exercício desmedido. Além disso, reconhece-se a possibilidade de características morbíficas serem transmitidas hereditariamente, como no tratado sobre a *Doença sagrada*, que o autor afirma dever-se a um excesso de fleuma no cérebro, condição que passa de pais para filhos (JONES, 1923, v. 2, p. 150-1).⁵⁸ A esse grupo de doenças de origem *interna*, opõem-se as doenças que devem ser atribuídas às influências do ambiente sobre o corpo humano e de outros animais. Já que as

⁵⁸ O tratado da *Doença sagrada*, dedicado a uma condição próxima ao que hoje se compreende como epilepsia, ficou conhecido na literatura médica e filosófica por afirmar a origem natural dessa doença, em oposição às explicações místicas e religiosas ainda correntes no século V a. C., segundo as quais ela devia-se a uma influência divina, a uma mácula moral, ou à possessão de um deus. Para uma tradução completa do texto em português, cf. Cairus e Ribeiro (2005, p. 61-80).

estações e os lugares se distinguem pelas suas qualidades, podendo ser mais ou menos secos, úmidos, quentes ou frios, espera-se que alterações súbitas do tempo, ou que a permanência em regiões com características climáticas extremas exerçam uma ação maléfica para a harmonia dos diversos constituintes corporais. Inversamente, da mesma forma que a saúde é vista como a justa medida das qualidades do corpo, a melhor constituição climática seria a mais temperada, em que as estações se sucedem suavemente e que apresentam suas características típicas em grau moderado.⁵⁹ Nesse mesmo tratado da *Doença sagrada*, observa-se, por exemplo, que o inverno é particularmente maléfico para os idosos, que, expondo-se ao frio após estarem junto ao fogo, desenvolvem convulsões. Porém, tanto nos casos de epilepsia hereditária, quanto nos de convulsões influenciadas pelo clima, os sintomas seriam explicados pela entrada de fleuma nos vasos, impedindo a chegada de ar no cérebro e nas outras partes do corpo. Ou seja, apesar de poderem diferenciar-se quanto às suas circunstâncias e causas, as doenças são sempre efetivadas pela alteração dos humores. Por explicar a gênese de diversas doenças, o humorismo pode ser interpretado como uma *patologia geral*, isto é, uma explicação da efetivação mórbida que se pretende válida para todas as doenças. A ela, contrapõem-se uma *patologia especial*, que se dedica à explicação pormenorizada de uma doença em particular. Em termos gerais, pode-se dizer que as investigações médicas tenderam, a partir da modernidade, a restringir cada vez mais o seu campo de pesquisa, privilegiando monografias exaustivas sobre determinada doença, como o escorbuto, o cólera, a tuberculose, em detrimento de volumosos tratados que pretendiam abranger toda a arte médica.

Isso nos leva à última doutrina hipocrática que gostaríamos de discutir, a *teoria das epidemias*. De fato, muita atenção foi dada nos tratados hipocráticos às causas *externas* das doenças, sobretudo àquelas que atingem um grande número de indivíduos ao mesmo tempo. Se os desvios de regime explicam a maior parte dos casos de doenças esporádicas, as influências climáticas e atmosféricas explicam as doenças que atingem cidades ou povos como um todo. A expressão clássica da importância da descrição ambiental na medicina antiga encontra-se no célebre

⁵⁹ Por exemplo, no tratado *Ares, águas e lugares*, que teremos oportunidade de discutir melhor adiante, que apresenta importantes semelhanças com o tratado da *Doença sagrada*, lê-se: „Se, pois, os sinais sobre o ocaso e o ortivo são regulares, e se no outono houver chuvas e o inverno for moderado, nem muito tranquilo, nem de um frio excessivo, e se na primavera as chuvas forem oportunas, assim como no verão, então é normal que o ano seja muito saudável“ (Cairus, 2005, p.101-2). Para uma discussão dos paralelismos entre os dois tratados, cf. Cairus (2005).

tratado *Águas, ares, lugares*, cuja influência não se limitou apenas à medicina, mas se estendeu também a outras disciplinas científicas, como a antropologia, a física e a geografia. Resultado das viagens dos *perioudeutai* pela Grécia e pela Ásia e de suas observações acerca das doenças que atingem povos em particular, o tratado identifica cinco variáveis que devem ser levadas em consideração pelo médico que chega a uma nova cidade: (i) as estações do ano; (ii) os ventos; (iii) as águas; (iv) sua orientação em relação ao Sol; e (v) o regime de seus habitantes. Mesmo que nunca tenha ali estado e que não esteja familiarizado com as doenças locais, o médico pode chegar a um conhecimento sobre elas e a uma terapia bem sucedida caso analise a influência conjunta dos fatores que caracterizam o caso particular de uma cidade:

Pois se alguém souber bem essa[s] coisas, mormente se souber de todas, ao menos da maioria, então não poderá deixar de reconhecer, ao chegar a uma cidade sobre a qual for inexperiente, nem as enfermidades locais, nem qual seja a natureza das cavidades [isto é, se são úmidas ou secas, duras ou macias etc.], de sorte a não ficar sem saber como agir no momento da doenças, e sem obter êxito; o que ocorre normalmente, se alguém, sabendo de antemão de tudo isso, não se preocupar previamente com cada caso (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 94-5).

As características ambientais locais têm claros e importantes efeitos sobre a saúde e a doença dos habitantes de uma cidade, e também o autor do tratado utiliza as qualidades, ou *dynameis*, para explicar os fenômenos mórbidos. As águas utilizadas por um povo como bebida, para preparar seus alimentos e para banhar-se determinam uma condição mais ou menos saudável. O consumo habitual de uma água insalubre poderia causar, por exemplo, a litíase, que acomete pessoas que bebem águas muito diversas – isto é, aquelas impuras, onde outras águas se misturam –, ou canalizadas por longas distâncias. O autor observa as relações entre as características das águas e do terreno onde elas nascem e correm, já que compartilham das mesmas qualidades:

(...) há as fontes provindas de rochas – que são *necessariamente* [*pros hapan chrema*] duras – ou da terra, onde as águas são quentes ou há ferro ou bronze, ou prata ou ouro, ou enxofre ou alume ou natro, pois todas estas são originadas pela força do calor. Não é possível, então, que as águas provindas de tais terras sejam boas, mas duras e também escaldantes; são ruins para a micção e contrárias à defecção (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 99; grifo nosso).

Em um notável desenvolvimento de tipo etiológico, explica-se a formação das pedras pela preponderância da qualidade de uma dessas águas misturadas, o que teria como consequência a produção de „sedimento e areia“ (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 101). Na bexiga, o calor faz com que a parte mais leve da urina, separando-se da parte mais pesada e turva, seja excretada, e deixe para trás as concreções da

litíase.⁶⁰ Isso ocorre sobretudo naqueles que urinam pouco e que têm a bexiga excessivamente quente, o que demonstra, por um lado, a íntima relação entre fenômenos físicos e biológicos e, por outro, a complexidade da relação entre o corpo e o ambiente, já que as doenças só ocorrem em indivíduos susceptíveis. Quanto às estações, afirma-se mais uma vez que suas qualidades determinam os tipos de doenças que ocorrerão durante o ano – por exemplo, a transição de um inverno seco e boreal para uma primavera chuvosa e austral leva à produção de febres, oftalmias e disenterias. O tratado reitera a importância teórica de sua consideração para a prática da medicina, já que as mudanças bruscas de estação são a causa de muitas doenças:

Alguém, pensando sobre essas coisas e examinando-as, poderia conhecer de antemão a maioria dos efeitos que estão a provir das mudanças. (...) As mudanças maiores são estas e são muito perigosas: ambos os solstícios, mormente o de verão,; e os dois momentos chamados de equinócios, principalmente o outonal. Deve-se observar os levantes dos astros, e principalmente da Canícula; em seguida o do Arcturo, e ainda o ocaso das Plêiades. Pois os casos de enfermidades são discernidos sobretudo nesses dias; uns casos são curados, outros cessam e todos os demais se modificam em outra forma e em outra constituição [*katastasis*] (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 1030).

A essa primeira parte, preponderantemente nosológica, do tratado *Águas, ares e lugares*, segue-se uma parte antropológica em que as características de vários povos são descritas e que exemplifica com casos concretos o que a primeira parte expôs como uma doutrina geral. Ali se explica melhor como as influências ambientais se relacionam com a constituição física e moral dos indivíduos a elas sujeitos e com as doenças de que sofrem. O autor, que compara diferentes etnias da Europa e da Ásia, constrói uma analogia entre os frutos da terra e os homens que nela nascem e vivem: onde as plantas crescem com exuberância e dão frutos, como no Egito e na Líbia, os homens são fortes e bem nutridos; onde a terra produz frutos atrofiados e fracos, como na região do rio Phasis, caracterizada pela grande umidade, os homens são hidrópicos e indolentes. De um modo geral, as regiões submetidas a estações próximas entre si, com pouca variação climática ao longo do ano, produzem homens também parecidos entre si, com a mesma estatura e porte físico, enquanto as regiões caracterizadas por grande variação sazonal são habitadas por homens diferentes entre si. Similarmente, o caráter dos habitantes de uma

⁶⁰ Para explicar a separação das diferentes partes da urina, o autor lança mão do princípio dos similares, que afirma que substâncias de natureza similar devam se unir, procurando um estado de homogeneidade.

localidade é influenciado pelas características físicas locais, e, por isso, os europeus seriam mais corajosos e dispostos à guerra do que os asiáticos:

Por isso, julgo que os aspectos físicos dos europeus variam mais do que os dos asiáticos, e a estatura é muito diferente entre uns e outros, de acordo com as respectivas cidades. Pois as degenerações maiores ocorrem na coagulação da semente, nas mudanças das estações que se amiúdam ou quando as estações são próximas e semelhantes. O mesmo raciocínio se aplica aos caracteres. O (caráter) selvagem, indócil e indomável existe numa natureza como essa. Pois os golpes frequentes no espírito implantam a selvageria e destroem a docilidade e a amenidade. Por isso, considero que os habitantes da Europa são mais animosos do que os da Ásia; pois, em (climas) quase iguais, há indolência; em (climas) que se modificam, há vivacidade no corpo e na alma, e, a partir da tranquilidade e da indolência, aumenta a covardia; e a partir da vivacidade e dos esforços aumenta a virilidade (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 110-1).

Entretanto, como no caso das águas que por si só não são capazes de gerar doenças caso o indivíduo não seja susceptível a desenvolvê-las, a compleição física e o caráter de uma determinada estirpe não são determinados apenas pelas influências ambientais a que está sujeita. De fato, o autor identifica outro importante fator que interage com o ambiente: o *hábito*. Trabalhando com a dicotomia entre natureza (*physis*) e costume (*nomos*), o tratado traz um exemplo famoso da complexa relação entre fatores de ordem natural e cultural no seu relato acerca dos Macrocéfalos, um povo asiático que se destacava pelas suas grandes cabeças. Como essa característica física era vista como sinal de nobreza por esse povo, os pais moldavam as cabeças dos filhos enquanto crianças a fim de que tivessem cabeças alongadas. Esse traço físico, que inicialmente se devia aos costumes dos Macrocéfalos e violentava a natureza, torna-se posteriormente assimilado por ela, já que pais com cabeças alongadas geram filhos com cabeças alongadas. Além disso, a importância dos hábitos pode ser apreendida também na consideração das condições propriamente mórbidas que atingem cada povo em particular. Por exemplo, os nobres citas tendiam a ser estéreis, pois a prática da equitação levava a terem dores articulares, que tratavam através da incisão das veias que correm atrás das orelhas. Segundo o autor do tratado, essas veias estariam ligadas com a produção da semente e a sua secção causaria a infertilidade. Já os citas de estirpe inferior não eram tão comumente inférteis, pois não praticavam a equitação com tanta regularidade.

Outra importante fonte de doenças epidêmicas reconhecida pelos médicos hipocráticos é a infecção do ar por emanações morbíficas, os chamados *miasmas*. Vimos que a *Natureza do homem* distingue as doenças esporádicas das doenças epidêmicas e afirma que estas seriam causadas pelo ar, enquanto aquelas seriam

causadas por um erro de regime. No tratado dos *Sopros*, ou *Ventos*, caracterizado por uma etiologia monista que afirma serem os sopros (*physoi*), forma vital do elemento ar (*pneuma*), a única causa (*aition*) de todas as doenças, encontra-se novamente a mesma distinção, e as doenças epidêmicas são relacionadas com os alterações do ar respirado, pois só assim se poderia explicar que um grande número de pessoas adoecesse ao mesmo tempo. O ar externo ao corpo do homem (*aer*), como elemento compartilhado por todos que habitam uma mesma região, seria a causa mais óbvia desse tipo de doenças: „Então, quando quer que o ar se tinja com miasmas que são contrários à natureza humana, os homens adoecem“ (JONES, 1923, v. 2, p. 243-5).⁶¹ Como bem observa Jouanna (2012, cap. 7, p. 121-36), a noção de miasmas, presente, mas pouco trabalhada na coleção hipocrática, seria desenvolvida pela tradição médica antiga. Esses miasmas passam a ser, já antes de Galeno, associados a emanções provenientes de pântanos ou terras alagadas, ou de cadáveres expostos ao relento, como no caso das guerras. Na historiografia da medicina, a teoria que associa as doenças epidêmicas a alterações atmosféricas, como aquela de Sydenham, que vimos no capítulo 1, seria contraposta a teorias que as explicam pelo *contágio*, isto é, por partículas morbíficas que passam de indivíduo para indivíduo – seja por contato direto, seja através de um objeto tocado pelo doente – e que possuem a capacidade de multiplicação.

Antes de concluirmos esta seção, devemos alertar para que o esquematismo de nossa exposição, utilizando alguns tratados para ilustrar a doutrina empirista e outros para a doutrina racionalista, não seja tomado como a única possibilidade de leitura de cada um deles. De fato, pelo seu caráter fundador, a medicina hipocrática caracteriza-se pela coexistência de tendências de pensamento distintas e às vezes conflitantes. Similarmente, o laconismo de muitas afirmações, principalmente aquelas escritas em forma de aforismos, deu ampla margem de interpretação aos seus comentadores. O próprio tratado *Ares, águas e lugares* serviu, por um lado, para autorizar uma doutrina humorista altamente especulativa, como a de Galeno, e, por outro, para incentivar pesquisas de campo de naturalistas do século XVII, como o médico holandês Guilherme Piso (1611-1678).⁶² Similarmente, o *Prognóstico*, embora sem dúvida traga observações colhidas à beira do leito de pacientes, propõe

⁶¹ „ὅταν μὲν οὖν ὁ ἀήρ τοιοῦτοισι χρώσθῃ μιάσμασιν, ἃ τῇ ἀνθρωπιῇ φύσει πολέμιά ἐστίν, ἀνθρωποὶ τότε νοσέουσιν.“

⁶² Cairus (2009, p. 91, n. 141) aponta essa relação na introdução à sua tradução do tratado.

uma numerologia das doenças, a doutrina dos dias críticos, que pode ser vista como fundamentalmente teórica e que remonta à valorização pitagórica do número sete como número perfeito. Na próxima seção, veremos como o pensamento moderno pôde reinterpretar importantes doutrinas hipocráticas, sobretudo o humorismo e a teoria das epidemias, à luz de uma teoria acerca da substância, ou da matéria, que, apesar de certamente beber em fontes antigas, pode ser considerada como caracteristicamente moderna: o mecanicismo.

2.5 - Revisão moderna das doutrinas hipocráticas

Após tudo o que foi dito neste capítulo e no anterior, devem ter se tornado claras muitas das questões que permeiam tanto o pensamento médico antigo, quanto o moderno. No caso de Sydenham, em especial, vimos uma referência explícita ao nome e a doutrinas de Hipócrates, inclusive algumas vezes modificando pouco as principais ideais e argumentos originais. Tentamos destacar alguns desses pontos de proximidade: (i) reconhecimento da observação e descrição dos fenômenos mórbidos à beira do leito como método de obtenção de conhecimento médico, seja acerca da natureza das doenças, seja acerca da melhor forma de tratá-las; (ii) atenção pormenorizada ao estudo das doenças epidêmicas e de suas relações com fatores ambientais – particularmente as estações do ano e o ar atmosférico – e utilização do conceito de constituição epidêmica; (iii) aceitação do humorismo como teoria geral das doenças; (iv) referência a uma natureza corpórea responsável pela restituição do doente à saúde e cuja atividade seria função do médico auxiliar. Muitas dessas apropriações ocorrem nos casos de outros autores modernos, como pudemos indicar com algumas das citações acima, parecendo-nos importantes tópicos para estudos sobre a assimilação do pensamento médico antigo nos séculos XVII e XVIII. No entanto, descrições muito gerais devem ser evitadas, pois há importantes particularidades na interpretação do pensamento hipocrático por cada um desses autores. Mais do que isso, existem diferenças conceituais que marcam rupturas irreversíveis e que, pela sua participação nos desenvolvimentos posteriores da nosologia, devemos analisar com maior atenção.

Lembre-mo-nos mais uma vez da definição de doença que abre o *Methodus curandi febres* e que transcrevemos na seção 1.2: “(...) uma doença (...) não é nada mais do que um esforço da Natureza, que luta com todas as forças pela saúde do

doente e pela eliminação da matéria morbífica” (SYDENHAM, 1848 [1666], v. 1, p. 29). Por um lado, ao identificar uma atividade intrínseca à natureza do corpo como origem dos fenômenos mórbidos, essa definição aproxima-se do naturalismo, ou vitalismo de Hipócrates; por outro, ela introduz um conceito alheio ao seu pensamento: o de *matéria morbífica*. Se o humorismo antigo concebe a doença como um desequilíbrio das qualidades fundamentais dos humores, Sydenham e outros autores modernos atribuem-na à presença de partículas estranhas nesses humores, sobretudo o sangue. Essas partículas nocivas, responsáveis pela alteração das propriedades naturais dos humores, podem ser absorvidas junto com o ar inalado, ou ser produzidas dentro do próprio corpo pela putrefação e fermentação de alguma matéria que, por seu tamanho ou outra característica, não for adequadamente digerida e eliminada. Como vimos, as epidemias geralmente se enquadram no primeiro caso, enquanto as doenças crônicas pertencem ao segundo. A febre, que geralmente acompanha as doenças agudas, deve ser compreendida como expressão da comoção do sangue contaminado por uma matéria heterogênea: “(...) a própria febre é um instrumento da Natureza, com o qual ela separa as partes puras daquelas manchadas” (SYDENHAM, 1848 [1666], v.1, p. 54). Como no processo de fermentação do vinho ou da cerveja, o sangue e os outros humores passam por uma ebulição, ou uma efervescência, que modifica e separa a matéria febril das partes não corrompidas dos líquidos corporais. Essa *despumação*, ou separação das partes mais leves das mais pesadas, permite a eliminação das partículas febris através do suor, das lágrimas, da urina, dos sangramentos e das demais excreções, de acordo com as particularidades da doença. Se a eliminação ocorre de forma incompleta, possivelmente devido ao pouco calor e à fraca comoção do sangue, as partículas mórbidas permanecem como um sedimento da fermentação anterior, que pode gerar, por sua vez, uma nova fermentação: “(...) o resíduo e o sedimento, como se fossem o depósito da fermentação prévia, sendo tomados novamente no volume do sangue e causando uma nova comoção” (SYDENHAM, 1848 [1666], v. 1, p. 52). É justamente o que afirma ocorrer nas febres intermitentes, caracterizadas por paroxismos de sintomas que recorrem regularmente.

Sydenham afirma ainda que a matéria mórbida responsável pela produção de epidemias e inalada com o ar respirado não é oriunda da própria atmosfera, mas

que advém de substâncias minerais que compõem a crosta terrestre. As emanções dessas partículas minerais são vistas como a causa da contaminação do ar, o que explica que uma epidemia se restrinja a determinada localidade, onde se encontram depósitos subterrâneos do mineral em questão:

Para tornar isso claro, precisamos considerar não que uma diátesis particular deva ser assumida na própria atmosfera (...), mas que cada trato particular da atmosfera é preenchido por eflúvios de alguma fermentação mineral, que tais eflúvios contaminam com suas partículas o ar pelo qual passam, que essas partículas são diferentemente destrutivas para diferentes animais e que propagam doenças apropriadas às diferentes afecções do solo, até que toda a mina de tais vapores subterrâneos se esgote (SYDENHAM, 1848 [1676], p. 219-20).

Isto é, as constituições epidêmicas que Sydenham descreve em suas obras de história natural da doença correspondem ao período de emanção das partículas morbíficas. Já que essas partículas que contaminam o ar são consideradas como a causa das epidemias e já que, devido ao seu ínfimo tamanho, elas não podem ser visualizadas, compreende-se melhor porque Sydenham restrinja tanto a importância das investigações etiológicas para a prática da medicina. De todo modo, é irônico constatar que mesmo um empirista tão estrito precise postular a existência de entidades não observáveis a fim de construir uma teoria das doenças suficientemente abrangente e explicativa.

Quanto à participação da matéria morbífica na produção de doenças crônicas, o exemplo mais utilizado por Sydenham é a gota, afecção de que ele próprio sofreu durante boa parte de sua vida e que afirma ter encontrado frequentemente em sua prática. No *Treatise on gout*, publicado em 1683, Sydenham explica as doenças crônicas de uma maneira geral como uma indigestão dos humores, causada por erros de regime, ou pela fraqueza do calor do corpo. A conseqüente incapacidade dos órgãos da excreção *filtrarem* o sangue e eliminarem as partes indesejáveis leva à sua acumulação e transformação:

E, então, os humores mencionados são mantidos prisioneiros, sofrem fermentações, sofrem putrefações e finalmente se quebram de maneira a criar diferentes espécies de doenças, de acordo com as várias espécies de depravação. Assim como esses sucos depravados variam em sua disposição, variam as partes para as quais eles estão determinados, estando uma parte mais preparada a recebê-los do que outra (SYDENHAM, 1850 [1683], v. 2, p. 138-9).⁶³

⁶³ No próximo capítulo, teremos a oportunidade de acompanhar o desenvolvimento da metáfora que identifica os processos orgânicos com processos de filtração em que as diversas partículas que compõem o sangue e outros líquidos corporais são retidas nos poros das partes sólidas. Por ora, remetemos o leitor à citação de *Anatomia* transcrita na seção 1.3, em que o autor sugere que a produção de bile e de urina devam-se às particularidades da forma e do tamanho dos poros do parênquima hepático e renal, respectivamente.

No caso específico da gota, a matéria morbífica tende a acumular-se nas articulações, sobretudo nos dedos dos pés, nos joelhos e nos cotovelos, explicando os sintomas que haviam sido observados na parte inicial da obra, dedicada à história natural da doença. Além disso, observando que os pacientes que sofrem de gota estão predispostos a desenvolver também pedras nos rins, Sydenham (1850 [1683], v. 2, p. 128) sugere que a matéria mórbida depositada nas juntas possa ser a mesma que compõe as pedras renais.

Como antecipamos, o recurso às propriedades de partículas invisíveis constituintes das substâncias materiais para explicar os fenômenos visíveis é típica do que se conhece como filosofia mecânica, ou corpuscularismo. Na Inglaterra, antes de Sydenham, dois importantes filósofos haviam desenvolvido uma concepção mecânica da matéria e tentado explicar os fenômenos biológicos através dela. O primeiro deles é o próprio Bacon, que afirma serem as funções animais exercidas e controladas por espíritos de natureza particulada, que se diferenciariam das outras formas de matéria apenas pela sua extrema sutileza, minútez e mobilidade. No entanto, a filosofia mecânica é comumente associada, nesse país, ao nome de Robert Boyle (1627-1691), que, de fato, merece o reconhecimento pelas inúmeras contribuições – tanto experimentais, quanto teóricas – que fez para a doutrina moderna da matéria.⁶⁴

Desde os seus *Physiological essays*, publicados em 1661, mas escritos alguns anos antes, Boyle preocupa-se em caracterizar a nova filosofia. O ensaio intitulado "Some specimens of an attempt to make chymical experiments useful to illustrate the notions of corpuscular philosophy" defende a utilidade dos estudos químicos para a filosofia natural, além de apontar suas aplicações terapêuticas como uma consequência altamente desejável. Apesar de reconhecer as diferenças entre o atomismo moderno e o cartesianismo, Boyle acredita poder colocá-los sob uma mesma rubrica e em oposição à filosofia peripatética, por explicarem os fenômenos através da figura e do movimento de pequenos corpos, e não de formas substanciais

⁶⁴ Para uma história do desenvolvimento da filosofia mecânica, com indicações das ideias que os modernos tomam dos atomistas antigos, sobretudo Demócrito, Leucipo e Filo de Alexandria, cf. Boas (1952). O longo artigo, retirado da tese de doutoramento da autora, faz ainda referência às contribuições de vários dos modernos, como Galileu, Bacon, Gassendi e Descartes, e avalia em especial a importância de Boyle, sendo ainda uma boa referência de leitura, apesar da data de publicação.

e qualidades reais.⁶⁵ Filosofia única, “(...) que, por explicar as coisas por corpúsculos, pode (não tão inadequadamente) ser chamada corpuscular (...)”, ou ainda “hipótese ou filosofia mecânica” (BOYLE, 1772 [1661], v. 1, p. 356). Já o ensaio intitulado *The history of fluidity and firmness*, de clara inspiração baconiana, exemplifica a utilização das propriedades dos corpúsculos para explicar as qualidades visíveis dos corpos, sem recorrer a uma essência, ou forma substancial, conceitos que os mecanicistas consideram obscuros. Os corpos fluidos seriam constituídos por partículas pequenas, leves e de superfície lisa e arredondada, que apresentariam plena liberdade de movimento umas em relação às outras, enquanto os corpos firmes seriam formados por corpúsculos maiores, mais pesados e de superfície irregular, de modo que o aumento do contato entre eles restrinja consideravelmente seu movimento. O tamanho, a forma, o movimento e a textura dos corpúsculos, considerados como propriedades fundamentais da matéria, são chamados de *qualidades primárias*, ao passo que todas as outras propriedades perceptíveis dos corpos poderiam ser deles deduzidos:

“(...) movimento, figura, disposição das partes, além de afecções mecânicas e primárias similares (se posso assim chamá-las), podem ser suficientes para produzir aquelas afecções mais secundárias dos corpos, que se costuma chamar de qualidades sensíveis” (BOYLE, 1772 [1661], v. 1, p. 364).

Como qualquer outra substância material, o corpo humano é constituído por uma diversidade de partes, e a filosofia mecânica também pretende esclarecer sua natureza e fenômenos.⁶⁶ Boyle dedica um trabalho inteiro – a segunda parte de *Some considerations touching the usefulness of natural philosophy* (1663) – à indicação dos benefícios que o estudo da filosofia natural, especialmente a química, poderia trazer para a medicina. Essa utilidade pode ser indicada em cada uma de

⁶⁵ À época, as principais controvérsias entre as diversas escolas da filosofia mecânica giravam em torno da existência do vácuo entre as partículas constituintes dos corpos, além da possibilidade de serem infinitamente divididas. Por um lado, os atomistas afirmavam a existência de um espaço perfeitamente vazio entre os átomos, que, por definição, eram considerados como partículas fundamentais e indivisíveis. Por outro lado, também como consequência de sua identificação da matéria com a extensão, os cartesianos afirmavam que todo espaço é preenchido por alguma forma de matéria, que, ao menos em princípio, poderia ser indefinidamente dividida. Outro importante problema consistia em explicar a origem do movimento das partículas, ou corpúsculos, alguns autores defendendo que o movimento era inerente a elas, outros recorrendo à ação divina como impulso inicial.

⁶⁶ A concepção cartesiana do corpo como uma máquina foi francamente acolhida por outros filósofos mecânicos, como nos mostra a seguinte citação de Boyle (1772 [1663], v. 2, p. 76): “(...) o próprio corpo humano parece ser tão somente uma máquina (*engine*), onde quase, senão mais do que quase, todas as ações comuns a homens e animais são produzidas mecanicamente”. Para uma análise detalhada do modelo cartesiano do corpo e de sua importância para as teorias do vivente nos séculos XVII e XVIII, cf. Duscheneau (1998).

suas partes, que Boyle (1772 [1663], v. 2, p. 67) divide em cinco: fisiológica, semiótica, patológica, higiênica e terapêutica. Do ponto de vista do corpo são, o naturalista poderia esclarecer sua estrutura e o uso das partes, através da observação anatômica e da viviseção de animais, além da análise química dos fluidos corporais. Similarmente, a patologia poderia ser esclarecida pela dissecação de indivíduos que morreram em consequência de doenças, assim como pela análise dos líquidos em seu estado mórbido:

(...) experimentos químicos podem ser utilmente aplicados para ilustrar algumas coisas em patologia, seja imitando fora do corpo as produções de alguns tipos de matéria morbífica, seja por tais resoluções [isto é, separações das diferentes partes] como aquela que é produzida no corpo, de modo a conduzir à descoberta da sua natureza (BOYLE, 1772 [1663], v. 2, p. 83).

Utilizando também o exemplo da pedra dos rins, Boyle afirma categoricamente a superioridade da nova filosofia na explicação dos fenômenos mórbidos:

(...) quão inferior é a teoria da pedra e muitas outras doenças que nos foi dada por esses muitos médicos, que deduziriam necessariamente todos os fenômenos das doenças do calor, frio e outras qualidades elementares, à descrição nos dada por aqueles engenhosos modernos, que aplicaram ao avanço da patologia a circulação do sangue, o movimento da linfa pelos vasos linfáticos até o coração, a consideração dos efeitos dedutíveis dos poros dos corpos maiores e o movimento e a figuração das pequenas partes, junto com alguns dos experimentos químicos mais conhecidos (...) (BOYLE, 1772 [1663], v.2, p. 77).

Além disso, Boyle desenvolveu uma teoria das epidemias que apresenta fortes proximidades com aquela encontrada na obra de Sydenham, como bem apontado por Keele (1974), que se refere a ela como “teoria Sydenham-Boyle das partículas morbíficas”. Boyle indicou, desde seu célebre *New experiments physical-mechanical touching the spring of the air* (1660), a participação do ar nos processos biológicos, principalmente através da respiração – ainda que não tenha levado a cabo muitos dos experimentos planejados, devido à incapacidade de sua bomba de vácuo manter um ambiente com baixa pressão de ar por muito tempo. Por outro lado, ele afirma em vários de seus trabalhos que a atmosfera é formada pela emanção de vapores minerais oriundos de camadas mais ou menos profundas da superfície terrestre. Por sinal, Sydenham e Boyle utilizam a mesma expressão, “entranhas da terra” (*bowels of the earth*), referindo-se ao local de onde essas partículas provêm.

Entretanto, a aplicação mais bem acabada de sua filosofia corpuscular ao esclarecimento das doenças epidêmicas encontra-se no ensaio *An experimental discourse of some unheeded causes of the insalubrity and salubrity of the air*, publicado em 1685. Fazendo parte de *History of the air*, que Boyle pensava como

uma grande coleção de observações e experimentos acerca das mais diversas propriedades do ar, esse ensaio afirma que as mesmas operações que o químico produz em seu laboratório utilizando compostos minerais devem ocorrer também dentro da terra, de onde são retirados. Como muitas dessas operações produzem calor e efervescência, com clara eliminação de vapores, e como muitos desses vapores são nocivos à saúde humana, pode-se suspeitar que sejam a causa de doenças. Essa suspeita se torna ainda mais forte quando se leva em consideração todos os relatos de problemas de saúde – principalmente respiratórios – daqueles que vivem e trabalham em regiões de minas, muito importantes na Inglaterra e na Irlanda da época. Apesar de reconhecer abertamente a participação das estações na produção das doenças, Boyle afirma que elas não são suficientes para explicar as epidemias, que apresentam um caráter local e temporal muito marcado. Por isso, considera a hipótese de advirem de emanções da terra mais provável:

De modo que, supondo que tais eflúvios sejam abundantemente emitidos das partes mais baixas do solo, não deve espantar que uma doença epidêmica se levante nessa ou naquela cidade particular ou parte de um país, sem se espalharem muito; e que ela deva começar subitamente em locais onde não era esperada (...) (BOYLE, 1772 [1685], v. 5, p. 52-3).

Obviamente, os estudos químicos teriam também uma grande utilidade no tratamento das doenças e no incremento da matéria médica, e, de fato, é à parte terapêutica da medicina que, segundo Boyle, a filosofia natural poderia trazer maiores benefícios. Infelizmente, não indicaremos todos os argumentos e exemplos por ele levantados para defender seu ponto de vista, mas devemos observar que a filosofia corpuscular pretendia, em especial, iluminar a forma de ação dos medicamentos específicos. Boyle distingue em sua época dois grupos de médicos: os galenistas, que se apoiavam decididamente na teoria humoral antiga e pretendiam tratar as doenças pelas evacuações e pela oposição de qualidades; e os iatroquímicos, que afirmavam a existência de específicos para todas as doenças e que os procuravam, além das plantas, entre os compostos minerais. Boyle defende abertamente a possibilidade de substâncias agirem na cura das doenças pela neutralização das partículas mórbidas, sem a eliminação de nenhuma matéria. Se essas são as causas das doenças, é possível que outras partículas sejam capazes de interagir com elas, de forma a combaterem especificamente suas propriedades nocivas, da mesma maneira como a água régia é capaz de dissolver o ouro, mas não a prata:

(...) um específico para uma doença pode ser dividido no corpo em pequenas partículas com tal figura e movimento que, sendo ajustadas para juntarem-se com outros corpúsculos de matéria pecante, que, por sua veemente agitação, ou outras qualidades ofensivas, descompõem o corpo e o tornam febril, podem acalmar seu movimento veemente, e, alterando-os quanto ao tamanho e à forma, fornecer-lhes qualidades novas e inocentes, ao invés das nocivas que tinham antes (BOYLE, 1772 [1685], v. 5, p. 192).

Por apontarem a presença de partículas minerais como constituintes do corpo, indicando na sua atividade química a origem de pelo menos parte das doenças, e reconhecerem a efetividade de medicamentos específicos, Bacon, Boyle e Sydenham alinham-se com a tradição iatroquímica, geralmente associada aos nomes de Paracelso e van Helmont. A obra de Paracelso representa uma primeira e radical ruptura do pensamento médico moderno com o antigo, já que rejeita a doutrina dos quatro elementos, assim como toda a doutrina das qualidades, base da formulação da teoria humorista por Galeno. O famigerado médico e alquimista alemão, por sua vez, utiliza um esquema material tripartite, cujos elementos são o sal, o enxofre e o mercúrio. *Grosso modo*, as diferentes proporções desses três elementos explicariam as propriedades visíveis das diferentes substâncias materiais, sendo o sal relacionado com a fixidez e o caráter quebradiço; o enxofre, com a inflamabilidade; e o mercúrio, com a fluidez. Mesmo que essa teoria tenha sido severamente criticada, inclusive por Boyle em seu famoso *Sceptical chymist* (1661), é inegável que Paracelso tenha deixado uma forte impressão no pensamento filosófico de tendência empirista e aberto a possibilidade de explicar-se os fenômenos naturais e médicos a partir da ação e transformação química de substâncias que os seres vivos compartilham com o mundo inanimado. Com isso, a teoria médica ilustra-se com experimentos realizados no laboratório, onde, além de procurar pela pedra filosofal, os alquimistas analisaram líquidos corporais e fabricaram medicamentos. Certamente, o mais célebre deles é o *láudano* de van Helmont, considerado pelos próprios modernos como um avanço sem precedentes na matéria médica, devido aos seus expressivos efeitos analgésicos e dormitivos.

Como conclusões parciais, podemos dizer que as relações históricas entre pensamento médico moderno e antigo são, ao mesmo tempo, de continuidade e descontinuidade. Por um lado, boa parte dos primeiros autores modernos – tanto médicos, quanto filósofos e naturalistas – aceitava alguma versão do humorismo como teoria geral das doenças, por considerá-las essencialmente como uma alteração dos líquidos corporais. Por outro lado, os humores são agora interpretados como compostos por diversas partículas, e a doutrina antiga das qualidades é

amplamente rejeitada a favor de uma explicação de tipo mecânica. No pensamento de Sydenham, por exemplo, vemos coexistirem os conceitos conflitantes de formas substanciais e de matéria morbífica, indicando um hibridismo típico dos períodos de transição. Similarmente, no que concerne especificamente a uma teoria das epidemias, os grandes traços são dados pela teoria antiga dos miasmas, que as relacionava com alterações ambientais, principalmente do ar inalado. No entanto, a teoria dos miasmas também é reinterpretada à luz da filosofia mecânica, e passa-se a identificar a causa das doenças epidêmicas com partículas invisíveis que contaminam a atmosfera. Ainda que mecanicismo e humorismo possam conviver nesse primeiro período dos séculos XVI e XVII, os desenvolvimentos da medicina privilegiariam claramente a investigação das partes sólidas, de modo que o humorismo cede gradualmente espaço para uma noção de doença como lesão orgânica, ou tecidual.

A experimentação química, associada à análise morfológica das partes, pôde dar origem no século XVIII a uma dinâmica do vivente, cuja pretensão era explicar os processos próprios aos organismos. Como veremos, mesmo que as insuficiências científicas e filosóficas do mecanicismo tenham sido ampla e severamente criticadas, a explicação de tipo mecânica dos fenômenos biológicos – naturais e mórbidos – seria adotada como um avanço definitivo: a herança antiga vai sendo progressivamente deixada para trás. Todos esses desenvolvimentos em disciplinas tão centrais para a medicina, como a patologia, a química e a fisiologia, teriam obviamente um impacto imenso na forma de se pensar as doenças. Passemos, então, a um estudo mais detalhado da nosologia moderna, agora que já prestamos nossas prometidas homenagens ao “pai da medicina”.

CAPÍTULO 3 - CONSOLIDAÇÃO DA NOSOLOGIA COMO DISCIPLINA MÉDICA AUTÔNOMA

3.1 - Introdução

Terminada nossa incursão pela medicina antiga, podemos retornar ao objeto próprio de nosso estudo. Esse grande interlúdio pareceu-nos, no entanto, fundamental para que se avalie melhor alguns marcos do pensamento médico moderno, contrapondo-os à Antiguidade. Sendo a história das ciências, em geral, e da medicina, em particular, uma série própria de continuidades e rupturas, é preciso conhecer minimamente as principais teorias médicas antigas para que se compreenda como os modernos repetem seus temas e como introduzem novos problemas. Nesse sentido, pode-se fazer uma analogia entre a história da física e a história da medicina: seria tão difícil compreender o trabalho dos físicos modernos sem escutar os diálogos que mantiveram com a física aristotélica e o sistema ptolomáico, quanto apreender a originalidade e o tradicionalismo de médicos modernos, sem entender como eles afastaram-se ou aproximaram-se de Hipócrates.

Neste longo capítulo, que funciona como um eixo que articula, por um lado, os pré-desenvolvimentos que deram lugar à nosologia e, por outro, o fortalecimento da estatística médica, acompanharemos a delimitação do objeto e do método nosológicos. Apesar de suas particularidades e adaptações à nossa época, eles permanecem em grande parte vigentes na classificação contemporânea das doenças. Iniciaremos nosso percurso pelo estudo da obra de Baglivi, que, assim como Sydenham, apesar de não ter proposto uma classificação sistemática das doenças, é frequentemente citado como inspiração metodológica por aqueles autores que se dedicaram a esse trabalho e que receberam a alcunha de *nosologistas*. Na obra de Baglivi, eles encontraram um expoente da observação e da descrição dos fenômenos mórbidos, além de um forte incentivo para a classificação metódica das doenças, seguindo o exemplo dos botânicos. Sua obra funciona também como uma boa transição entre o pensamento médico do século XVII, que estudamos no capítulo 1, e os desenvolvimentos típicos do século XVIII, a que nos dedicaremos neste capítulo. Em seguida, discutiremos a obra de Boissier de Sauvages, fundadora da nosologia e onde se encontram expostos os princípios básicos da nova disciplina. Veremos como muitos desses princípios foram retirados da botânica, especialmente dos trabalhos de Lineu. Passaremos, então, ao estudo

do pensamento de dois autores escoceses, Cullen e Brown. Enquanto o primeiro se dedicou a apurar e simplificar os sistemas nosológicos, o segundo negou vigorosamente a necessidade e a utilidade da distinção apurada das espécies mórbidas, servindo como um ótimo exemplo dos argumentos levantados contra o programa nosológico no próprio século XVIII. Finalmente, indicaremos as contribuições feitas à nosologia pelo controverso alienista Pinel, conhecido, entre outros motivos, por ter emprestado seu nome a tantos manicômios em diversas partes do mundo.

3.2 - Giorgio Baglivi e a virada do século XVIII

Tomemos a obra de Giorgio Baglivi para ilustrar como os temas que tratamos nos capítulos anteriores reaparecem na virada do século e para indicar novos desenvolvimentos propriamente modernos. Todos os seus biógrafos contam aproximadamente a mesma história: Baglivi nasce na cidade de Ragusa, hoje Dubrovnik, na região da Dalmácia, em 1668, filho de uma família armênia.⁶⁷ Com a morte do casal, seus dois filhos transferem-se para Lecce, na Apúlia, e são adotados por um médico italiano chamado Pietro Angelo Baglivi, de quem herdaram o nome. Giorgio, o mais velho, segue a carreira do pai adotivo, formando-se em medicina e filosofia (*Doctor philosophiæ et medicinæ*) em 1688, após estudos em Nápoles e Salerno. Com seus títulos em mãos, Baglivi empreende, segundo o costume da época, uma longa viagem por outras cidades e universidades italianas, como Bolonha, Pádua, Veneza e Florença, a fim de complementar sua formação, sobretudo no que concerne ao seu aspecto prático. Nesse percurso, estuda com os mais eminentes professores italianos, como Lorenzo Bellini (1643-1704) e Marcello Malpighi (1628-1694), e instrui-se acerca de suas importantes descobertas anatômicas e doutrinas iatromecânicas. Em 1692, estabelece-se definitivamente em Roma por intermédio de Malpighi, em cuja casa permanece por algum tempo e que

⁶⁷ Para uma detalhada biografia de Baglivi, cf. Salomon (1889). Para uma versão mais curta e acessível dos principais acontecimentos de sua vida, cf. a introdução de Dorothy Schullian (1974) à edição de sua correspondência.

considera como seu mestre.⁶⁸ Naquela cidade, dedica-se à observação de pacientes nos hospitais da *Consolazione* e do *Santo Spirito*, além de exercitar-se em experimentos anatômicos. Baglivi obtém grande renome em vida, ocupando a cátedra de anatomia da Universidade de Roma, em 1696, após ser reconhecido unanimemente vitorioso em um concurso público. Ao morrer, em 1707, com apenas 38 anos, deixa uma importante obra médica e científica, que será extensamente comentada por seus contemporâneos, além de ser considerada cientificamente relevante até meados do século XIX.⁶⁹

Seu tratado de medicina prática, intitulado *De praxi medica ad priscam observandii rationem revocanda* e publicado em Roma, em 1696, tornou-se famoso. Desde o "Prefácio", Baglivi mostra-se decepcionado com o estado da medicina de sua época, que se via entregue à dissensão entre as escolas, enquanto outras artes e ciências faziam importantes progressos. Durante suas viagens pelas universidades italianas, Baglivi pudera perceber que o apreço pelas doutrinas modernas havia levado alguns de seus compatriotas a desprezarem completamente as doutrinas dos antigos e a subscreverem cegamente a um dos novos sistemas, como o dos químicos. Por outro lado, alguns incorriam no erro oposto e, como os galenistas, negligenciavam as inegáveis descobertas modernas; mas ambos se assemelhavam por apegarem-se a hipóteses, opiniões e sistemas.⁷⁰ Baglivi, por sua vez, toma uma decisão metodológica radical, que ecoa aquelas que Bacon e Descartes haviam tomado no começo do século:

⁶⁸ A escola italiana distinguia-se por um estudo do movimento das partes fluidas e sólidas do corpo, lançando mão de procedimentos experimentais e conceitos operativos oriundos dos trabalhos de Galileu e de Torricelli. Promovia também uma interpretação corpuscularista da máquina corporal, analisando as estruturas típicas de organismos vivos, tanto animais, quanto vegetais, através da dissecação e da observação microscópica; com esses procedimentos, pretendiam encontrar suas partículas fundamentais. Em vários momentos, fazem referência à obra de Boyle, sobretudo no que concerne aos experimentos e à teorização do papel do ar na respiração e na circulação dos líquidos orgânicos (TOSCANO, 2004, v. 1, p. 47-8; 75, 81). Malpighi geralmente aparece nas histórias da medicina como primeiro a descrever a circulação capilar do coração, conferindo uma sustentação morfológica à teoria da circulação sanguínea de Harvey, assim como associado à descrição dos glomérulos renais e dos corpúsculos sanguíneos, que julgava partículas de gordura (ROTHSCHUH, 1953, p. 66-7). Para uma detalhada análise de seu sistema mecânico e das implicações filosóficas de suas ideias, cf. Duchesneau (1998, p. 196-208).

⁶⁹ Prova disso está na publicação em meados do século XIX de uma tradução francesa do *De praxi medica*, precedida por um ensaio acerca da influência de Bacon na medicina, em que o autor afirma: „(...) Baglivi se associa intimamente a todas as ideias científicas atuais e não foi até o momento nem apagado, nem substituído na tarefa brilhante que cumpriu na idade de vinte e sete anos.“ (BOUQUET, 1851, p. lxxvi).

⁷⁰ Entre as descobertas modernas no campo da medicina frequentemente citadas por Baglivi, destacam-se a circulação do sangue e dos vasos linfáticos.

E então, devido à quase infinita variedade das opiniões, com a alma em dúvida em relação a qual delas eu mesmo pudesse subscrever, finalmente cheguei à decisão de nada acatar em palavras, mas de investigar a verdade com zelo e sem preconceitos somente à luz da razão e da experiência prévia (BAGLIVI, 1714 [1696], *Authoris præfatio*).⁷¹

Para Baglivi, assim como para Bacon, a experiência tem clara precedência em relação à razão e deve indicar-lhe o caminho a seguir. De fato, Baglivi defende explicitamente a aplicação do método baconiano à medicina, citando diversas vezes as obras do chanceler inglês.⁷² Diferentemente de Sydenham, cuja obra admirava e que considerava "o mais diligente observador que tivemos desde Hipócrates", Baglivi acata o programa de Bacon em sua totalidade e não se restringe apenas à história natural das doenças, como aquele fizera. Reconhecendo a importância da observação dos fenômenos mórbidos como base de todo conhecimento médico, Baglivi pretende também ascender a proposições de caráter geral concernentes ao diagnóstico, ao prognóstico e ao tratamento das doenças. Além disso, ao contrário de Sydenham, que tendia a menosprezar as contribuições de outras disciplinas científicas para a prática da medicina, Baglivi está disposto a integrar à explicação e ao tratamento das doenças os progressos realizados pelas ciências de sua época. Assim, divide a medicina em *medicina prima*, que compreende a história das doenças; e *medicina secunda*, que se refere à sua cura e que engloba todos os outros conhecimentos – como a geometria, a física, a anatomia e a botânica – que podem ser úteis à medicina, mas que não constituem a sua matéria própria.

Com essa distinção, Baglivi deixa claro que o reconhecimento da utilidade de outros conhecimentos científicos para a prática da medicina não implica sua subordinação a eles. A *medicina prima*, que coincide com a história natural da doença – isto é, a observação e descrição detalhadas da sucessão dos fenômenos mórbidos acessíveis à observação direta –, deve ser tomada como a primeira etapa para a construção do conhecimento médico. Trata-se de uma disciplina científica

⁷¹ „Obistam itaque infinitam propemodum opinionum varietatem, cui memet potius addicerem, animi dubius, eò tandem deveni ut nullius in verba, sed solo præeunte Rationis, et Experientiae lumine acriter, et indefessè veritatem investigarem decernerem.“

⁷² Um considerável número de capítulos da primeira parte do *De praxi medica* é dedicado à exposição dos impedimentos ao avanço da medicina, entre os quais se encontram a derrisão a respeito das obras dos antigos, as falsas doutrinas, as falsas analogias e a leitura distorcida dos livros. Além da referência constante a conceitos baconianos, como aquele de ídolos, Baglivi refere-se abertamente ao chanceler inglês e cita passagens de sua obra, inclusive o mesmo fragmento do *Descriptio globi intellectualis* (1612) utilizado por Sydenham e Locke no prefácio às *Observationes* e que transcrevemos na seção 1.4 (BAGLIVI, 1704 [1696], p.163). Para outros exemplos de citações de Bacon na *Praxis medica*, cf. Baglivi (1704 [1696], p. 11; p. 86).

autônoma, que não deve a validade de seus conhecimentos a nenhuma outra área do saber:

A história das doenças é uma ciência *sui generis* e não toma seus princípios e melhorias de empréstimo a outras [ciências], mas somente das mais saudáveis e puras fontes da natureza, por onde passa, clara e fiel. Ou, que se diga mais claramente, a história das doenças depende inteiramente da diligente e paciente descrição daquilo que o douto observador anota sobre a invasão, o progresso e o declínio das doenças; e, da mesma forma como observou, com simplicidade em seus escritos as expõe, sem adicionar nada de seu, dos livros ou dos preceitos de outras ciências. Portanto, acostumar e confundir a infância da medicina, à qual a história das doenças oferece o primeiro alimento, com as leis de outras ciências é o mesmo que subverter completamente os fundamentos dessa divina arte e, de fato, destruir toda a *medicina prima*, que é a base da [*medicina*] *secunda*, e como tal deve ser tratada, como provém da natureza mesma das coisas, e não da natureza da mente, como muitos fizeram. Isto é, que seja promovida não por disputas ociosas, ou por arrogância e feitos, mas por trabalhos variados, por inquisições pacientes e, finalmente, pela observação fiel e hesitante (BAGLIVI, 1714 [1696], p.14-15).⁷³

Como essa longa citação evidencia, o apelo de Baglivi por uma observação livre de teorias reitera, quase com as mesmas palavras, as exigências metodológicas de Bacon e de Sydenham. Assim como eles, o médico italiano encontra na figura de Hipócrates e em seus escritos o modelo da pura observação médica e identifica como um dos principais obstáculos para o avanço da medicina de sua época a derrisão com que muitos dos modernos, ansiosos por construir novos sistemas, trataram as obras dos médicos antigos. Mais particularmente, Baglivi ([1696], livro I, cap. 9) lamenta que o costume de escrever os tratados em aforismos tenha sido abandonado, pois considera essa a melhor forma de transmitir o cerne do conhecimento, sem os rebuscamentos de estilo a que tantos de seus contemporâneos tendiam.⁷⁴ Além disso, a escrita em aforismos deixaria evidentes as

⁷³ „*Historia morborum est scientia sui generis, nec ab aliis sua mutuatur, et incrementa; sed à saluberrimis duntaxat purissimisque naturæ fontibus, per quos clara evadit, et fidelis. Sive ut clarius loquar, historia morborum tota quanta est pendet à sedula, et patienti descript eorum, quæ doctus Observator de morborum invasione, progressu, et ritu adnotaverit, et eadem qua observavit simplicitate chartis exposuerit; nihil addendo de suis, nihil de librorum, aliarumque scientiarum præscriptis. Infantiam igitur medicinæ, cui historia morborum primam præbet mammam, aliarum scientiarum legibus assuescere, ac confundere, idem est, ac ipsius divinæ artis fundamenta everter prorsus, atque diruere Equidem omnis medicina prima, quæ basis est secundæ, sive curativæ, taliter tractari debet, ut non ex natura mentis, quod plurimi fecerunt, sed ex ipsa rerum natura promanet; idest, ut non per otiosas disputationes, vel per arrogantiam, et factum, sed per labores varios, per inquisitionis patientiam, demum per fidem in observando anxiam, et quasi dubitabundam promoveatur*”.

⁷⁴ Aproveitemos para lembrar a opinião de Bacon, que, ao fazer no seu *The advancement of learning* o elogio da escrita em aforismos e criticar a forma metódica, ou sistemática, de exposição, afirma: „(...) os aforismos, a não ser que sejam ridículos, não podem ser feitos sem que venham do fundo e do coração das ciências, pois o discurso de ilustração é suprimido; as enumerações de exemplos são suprimidas; o discurso de conexão e ordem é suprimido; as descrições de prática são suprimidas; de modo que nada resta para preencher os aforismos que não seja uma boa quantidade de observação, e, portanto, nenhum homem será capaz de escrever aforismos, ou tentará fazê-lo, sem estar seguro e bem fundado” (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 405).

lacunas do conhecimento, de modo a incentivar o esforço das novas gerações no sentido de procurar observações capazes de completá-las, ao passo que os escritos em forma de sistema passavam uma falsa impressão de completude. Finalmente, Baglivi ([1696], livro II, cap. 12) defende a antiga doutrina dos dias críticos, vigorosamente atacada por alguns dos modernos, que sublinhavam a irregularidade dos fenômenos mórbidos. Ele afirma que as doenças agudas apresentam um curso perfeitamente regular em países temperados – como a Grécia de Hipócrates – e quando a utilização indiscriminada de medicamentos não as desvia de sua marcha natural. Nesse sentido, assim como Sydenham, Baglivi encara seu trabalho de observação e descrição de doenças como a retomada de uma prática iniciada por Hipócrates, a quem frequentemente se refere como „o Divino Velho“, mas que havia sido interrompida durante toda a Idade Média, sobretudo devido à "perniciosa influência árabe sobre o pensamento ocidental".⁷⁵

Assim como a própria história das doenças, os preceitos práticos, derivados da cuidadosa observação de um grande número de pacientes, devem ser expressos em aforismos. No *De praxi medica*, Baglivi oferece alguns exemplos de como regras gerais de diagnóstico, prognóstico e terapêutica podem ser retirados da história de uma doença em particular. Tomemos a descrição da gota e dos cálculos urinários para ilustrar esse ponto (BAGLIVI, 1714 [1696], p. 115-9). Após sermos informados de que essas doenças acometem mais os ricos e sábios do que os pobres e tolos; de que geralmente provêm do excesso de vinho, de sexo e de ócio; de que seu tratamento exige a ingestão de líquidos como água e leite, além de moderação dos hábitos e exercícios frequentes; de que medicamentos laxativos e anódinos são tratamentos convenientes; lemos o seguinte aforismo acerca do diagnóstico das pedras na bexiga: „De todos, o signo mais certo de um cálculo latente na bexiga é o fato de tocá-lo com um catéter; os restantes enganam até mesmo os peritos nessa doença“ (BAGLIVI, 1714 [1696], p. 117-8).⁷⁶ Passagem em que o signo médico aparece como um achado do exame físico, que indica, com maior ou menor grau de certeza, uma doença. Cada vez mais ao longo dos séculos XVII e XVIII, os médicos da tradição empirista desenvolvem a ideia de que a medicina encontra-se em uma

⁷⁵ Para uma discussão detalhada da apropriação da tradição hipocrática por parte de Baglivi, cf. Müller (1991).

⁷⁶ „*Signum omnium certissimum calculi in vesica latentis, est ejusdem contactus à cathetere factus, reliqua fallunt etiam peritissimos.*“

situação diferente da geometria e da física, no que concerne à certeza de seus conhecimentos, e que suas proposições não são passíveis de demonstração, mas se tornam mais ou menos fortes de acordo com o número de casos observados.

Quanto à possibilidade de ascender a proposições gerais acerca das causas dos fenômenos mórbidos, ponto de dissensão entre empiristas e racionalistas, Baglivi (1714 [1696], liv. 2, cap. 10) assume uma posição mais moderada do que aquela de Sydenham e Locke, que, como vimos, negavam-na por completo. Para tanto, retoma a distinção galênica entre três tipos de causas: (i) *procatártica*, ou precipitante, que se refere às circunstâncias externas que ocasionam a doença; (ii) *proegúmena*, ou predisponente, que indica a disposição ou constituição própria do corpo de cada indivíduo; (iii) e *próxima*, ou imediata, que sempre acompanha a doença e sem a qual ela não ocorre. Baglivi afirma que as causas procatárticas, como excesso de bebida, exposição ao frio, privação de sono e paixões da mente, são as mais acessíveis aos sentidos e, por isso, oferecem um valioso auxílio no diagnóstico da doença e na prescrição de um método curativo. Por outro lado, pode ser uma tarefa mais difícil reconhecer a predisposição própria ao corpo de cada indivíduo para receber as impressões de determinada doença, ainda que seja possível. Ao invés de procurar pelas qualidades fundamentais do corpo de cada paciente, como a doutrina galênica dos temperamentos incentivava, Baglivi reconhece disposições mais claras, como aquelas que já tinham se manifestado através de outras doenças, como o escorbuto, a hipocondria e a epilepsia, de modo a indicar, respectivamente, uma disposição escorbútica, hipocondríaca ou epiléptica. Finalmente, a causa próxima, cuja presença ou ausência permite inferir a necessária presença ou ausência da doença, apesar de estar, na maior parte das vezes, além da capacidade de apreensão pelos sentidos, pode ser reconhecida através de sinais perceptíveis. Baglivi, assim como Sydenham e Locke, tende a localizar a causa próxima no nível das partículas constituintes dos líquidos e sólidos corporais, mas, diferentemente destes, está disposto a fazer inferências acerca das características de entidades invisíveis a partir de fenômenos perceptíveis. Por exemplo, a sensação de um gosto salgado na boca permite inferir um excesso de partículas de sal no sangue, assim como um gosto ácido indica um excesso de partículas ácidas. Similarmente, na histeria e nas comoções da mente, a urina muda de uma coloração amarelada ou avermelhada para uma coloração pálida antes das crises: „Dessas

observações, podemos inferir que as doenças mencionadas são produzidas ou alimentadas pelos sais da urina (...)“ (BAGLIVI, [1696] 1714, p. 212).⁷⁷ Para o leitor de hoje, influenciado pela análise de Locke, obviamente mais sólida do ponto de vista filosófico, a passagem de um nível de organização da matéria para outro soa claramente inválida, já que nada garante que as características de um nível microscópico sejam as mesmas que se apresentam aos sentidos humanos. Além disso, essa concordância parece ser apenas nominal, uma vez que Baglivi não oferece uma explicação do que entende quando se refere a uma partícula de sal, ou uma partícula ácida.

Outra importante forma de desvelar a causa imediata das doenças é, segundo Baglivi ([1696] 1714, p. 215-7), a abertura e inspeção do cadáver. Por exemplo, em pacientes que sofreram de palpitações durante a vida e que morreram em sua consequência, a dissecação demonstra inúmeras vezes a presença de um obstáculo físico ao livre curso do sangue, como aneurismas, pólipos, ossificações e coágulos. Baglivi relaciona esses achados com os sintomas apresentados em vida, afirmando que, nos casos em que as palpitações deviam-se a essas causas mecânicas, elas eram muito mais severas e persistentes do que naqueles em que nenhum tipo de impedimento era encontrado, além de serem acompanhadas de outros sintomas, como palidez do rosto e retenção de líquidos em diversas partes do corpo. Já em 1694, Baglivi (1714, p. 681-2) havia lançado mão desse procedimento, que mais tarde será chamado de *correlação anatomoclínica*, ao publicar a história da doença de Malpighi, acompanhada dos achados à dissecação do cadáver de seu antigo mestre e amigo. À idade de 66 anos, Malpighi, homem de temperamento seco e constituição medíocre, após uma longa doença caracterizada por vômitos biliosos e palpitações, foi acometido por uma apoplexia que deixou paralisado todo o lado de direito de seu corpo; além da paralisia, o doente apresentou contorcimento da boca e do olho, também à direita. Passados cerca de quatro meses de sintomas constantes, Malpighi sofreu uma nova crise de apoplexia, que o levou à morte. À secção do cadáver, Baglivi encontrou: aumento do coração, principalmente da parede do ventrículo esquerdo; dilatação da pelve renal direita e um cálculo na bexiga; aderência da dura máter ao crânio; e extravasamento de sangue no ventrículo cerebral direito, que afirma claramente ter sido a causa da apoplexia e da

⁷⁷ „Ex quibus observatis arguere possumus prædictorum morborum fomitem ab urinæ salibus suppeditari (...),”

morte. Como veremos neste capítulo, a autópsia ganhará ao longo do século XVIII uma importância cada vez maior para a delimitação das entidades mórbidas, passando a ser compreendida como uma etapa complementar à história natural da doença.

A consequência para a classificação das doenças dessa perspectiva acerca de sua causalidade é que, além de identificar a sua espécie através da observação da sucessão dos fenômenos mórbidos, realizada pela história natural da doença, o médico deve atentar também para a sua causa. Baglivi utiliza a tísica como mais um exemplo, afirmando que ela pode ser o resultado de causas diversas, como as paixões da mente, o estudo pesado, ou, especialmente, a transformação de outras doenças, como o escorbuto, a varíola, a melancolia e a icterícia. As espécies das doenças devem ser, portanto, subdivididas de acordo com suas causas possíveis, da mesma forma que os botânicos compreendem sob o nome genérico de *Carduus* uma variedade de espécies, atentando-se, para isso, para as suas características visíveis, como cor, forma, tamanho e gosto:

Colocamos seguramente entre os principais desideratos da nossa arte que todas as doenças singulares sejam distinguidas em tantas espécies quanto existem doenças primárias pelas quais são fomentadas e causas veementes e constantes pelas quais são produzidas; e que sejam propostos os signos característicos das espécies singulares com a história primeira de cada uma delas, assim como o método de tratamento estável e oportuno a cada uma; com o mesmo procedimento que vemos de fato utilizado pelos botânicos, que compreendem sob o nome geral de alguma planta, cardo, por exemplo, diversas espécies de cardo e são tão diligentes em descrever a magnitude, a figura, a cor, o sabor e os outros acidentes da planta que distinguem uma espécie de cardo da outra, que se mostram verdadeiramente dignos do insigne ornamento dos elogios (BAGLIVI, 1714 [1696], p. 201).⁷⁸

Baglivi sublinha ainda a importância do reconhecimento da espécie mórbida para o tratamento adequado, opinião largamente compartilhada por outros médicos que escreveram ao longo do século XVIII. No entanto, diferentemente de outros autores posteriores, como Boissier de Sauvages, cuja obra estudaremos na próxima seção, Baglivi não oferece um tratamento sistemático do problema da classificação das doenças, apresentando-as somente a título de exemplo e conforme o assunto de que está tratando oferece ocasião de fazê-lo. Também ao contrário de Baglivi,

⁷⁸ „*Et sanè inter præcipua artis nostræ desiderata illud meritò reponimus; ut scilicet singuli quique morbi in tot species subdistinguantur, quot sunt morbi primarii à quibus foventur aut causæ vehementes constantesque à quibus produncuntur; et singularum specierum proponantur signa characteristicum cum historia prima earumdem, nec non medendi methodus cuilibet opportuna, et stabilis; Eadem potissimum ratione, qua id factum videmus à Botanicis; qui sub generali nomine alicujus plantæ v.g. Cardui, plures carduorum species comprehendunt, suntque adeò seduli in describendis magnitudine, figura, colore, sapore, aliisque plantæ accidentibus, quibus unam cardui speciem ab alia dinstinguant, ut insigni laudum ornamento digni profectò videantur.*“

Sauvages rejeita a classificação etiológica e promove uma nosologia baseada nos sintomas.

Além da inferência de fenômenos perceptíveis para entidades ocultas, Baglivi (1714 [1696], livro I, cap. 6) admite a validade de outras operações racionais, notadamente a *analogia*, ou a inferência de semelhantes para semelhantes. Entretanto, ele coloca algumas limitações para esse tipo de inferência, que, se abusado, pode produzir conhecimentos falsos e servir como um obstáculo para o avanço da medicina; as principais delas são: que as entidades comparadas sejam compreendidas sob o mesmo gênero, isto é, que animais sejam comparados com animais, plantas com plantas, minerais com minerais, e assim por diante; que a comparação seja precedida por uma enumeração completa das partes, de modo que a cada um dos atributos de uma entidade corresponda uma parte análoga na entidade com que for confrontada; e que a comparação seja confirmada por uma série de experimentos. Ao reconhecer a validade da argumentação por analogia, Baglivi justifica que observações e experimentos realizados em animais possam ser extrapoladas para os seres humanos:

Filosofam otimamente aqueles que filosofam por analogia da anatomia dos insetos para a dos brutos e, igualmente, desta para a dos homens, visto que fazem analogias sob o gênero dos viventes, e, feita a enumeração de um número suficiente das partes de um, correspondem otimamente os atributos do outro. As observações anatômicas em brutos não só iluminaram as observações anatômicas dos homens, mas com elas convergem precisamente. De fato, da certa e mútua analogia entre eles, tanto a circulação do sangue, quanto a estrutura das vísceras, além de inúmeras outras coisas, foram demonstradas para a grande alegria do nosso século. Similarmente, filosofaram corretamente os filósofos mecânicos que aplicaram à estrutura do corpo animado os preceitos matemáticos da estática, da hidráulica, do movimento de gravitação e das demais [ciências mecânicas], uma vez que o corpo humano procede segundo o número, o peso e a medida, tanto em sua estrutura, quanto nos efeitos que dela dependem (BAGLIVI, [1696] 1714, p. 18-9).⁷⁹

Como veremos a seguir, o próprio Baglivi lança mão da analogia, ao fazer conclusões acerca da estrutura do corpo humano e do uso de suas partes a partir de afirmações verificadas através da dissecação e vivissecação de animais.

⁷⁹ „Qui analogicè ab anatomia Insectorum, ab anatomiam Brutorum, ab hac ad illam hominum philosophantur, otime philosophantur; siquidem sub genere Viventium analogizant. Et quoniam attributa unius facta sufficienti partium enumeratione optimè respondent attributis alterius; ideò observata anatomica in Brutis non solum facem præbuerunt observatis anatomicis in Homine, sed iisdem ad amussim congruunt: Imò ex certa hac, et mutua analogia, untrinque et circulation sanguinis, et structuræ viscerum, et alia innumera detecta sunt tantâ sæculi nostri felicitate? Pariter Mechanici philosophantes à variis mathematices præceptis utpotè Statices, Hidraulices, Momenti gravium, et reliquis hujusmodi ad structuram corporis animati, rectè philosophantur; quia humanum corpus in structura æque, ac effectibus à tali structura pendentibus, numero, pondere et mensura procedit (...).“

Além de compartilhar com Sydenham um empirismo de tipo baconiano e um hipocratismo acerca da necessidade de observação metódica das doenças, Baglivi também se inclina a uma interpretação mecânica dos fenômenos mórbidos. Aplicando à medicina os princípios mecanicistas, que explicavam os fenômenos macroscópicos recorrendo às características e ações de partículas microscópicas, Baglivi oferece uma explicação para o funcionamento do corpo humano, cuja partícula fundamental seria a *fibra*. Já no *De praxi medica* vemos explicações desse tipo, mas uma elaboração completa da teoria das fibras foi realizada em sua segunda grande obra, intitulada *De fibra motrice et morbosa*, publicada inicialmente em 1700 em forma de epístola como apêndice ao livro *Il Corpo Umano*, de Alessandro Pascoli (1669-1757). Uma segunda edição aparece em 1702, com o título de *Specimen quatuor librorum de fibra motrice et morbosa*. Conforme explica no prefácio, Baglivi pretendia dedicar dois livros ao estudo da fibra sã e dois livros à fibra morbosa. No entanto, apenas o primeiro livro foi completamente redigido à altura de publicação da primeira edição. Os três livros finais foram adicionados à terceira edição, datada de 1703 e que passa a chamar-se *Tractatus de fibra motrice et morbosa*, mas restam em grande parte apenas como indicações de tópicos de investigação que nunca seriam completamente desenvolvidos.

O propósito dessa obra, como fica claro desde seu prefácio, é investigar a contribuição dos sólidos para a economia do corpo e para a gênese das doenças. Segundo Baglivi, tanto os antigos quanto os modernos menosprezaram essa investigação e reconheceram nos líquidos a origem de todas elas. No entanto, o corpo é composto também de sólidos, que devem concorrer de forma nada desprezível para a produção dos fenômenos mórbidos. Baglivi recorre à dissecação de animais, como galinhas, cães e leões, além do homem, na tentativa de identificar a *estrutura mínima* das partes sólidas e, como dissemos, acredita encontrá-la nas fibras. Da mesma forma que uma corda é composta por um feixe de fibras que podem ser indefinidamente divididas, gerando partículas fibrosas cada vez menores, assim são compostas as partes do corpo animal e humano. Existem dois tipos de fibras fundamentais, que se diferenciam pela sua estrutura básica, pela origem de seu movimento e pelos usos a que se destinam: (i) a *fibra muscular*, ou carnosa; e (ii) a *fibra nervosa*, ou membranosa. Por um lado, a fibra muscular é composta por fascículos de partículas que se dispõem longitudinalmente e que se movimentam por

contração, tendo esse movimento sua origem no coração. O movimento sistólico e diastólico da bomba cardíaca, demonstrado no início do século por Harvey em seu célebre *De motu cordis* (1628), é acatado por Baglivi, que indica ainda sua propagação através dos vasos sanguíneos e chegada até os músculos. Por outro lado, as fibras membranosas apresentam uma estrutura menos organizada do que as fibras carnosas, sendo compostas de finas fibrilas dispostas irregularmente em rede, como as fibras de um papiro molhado. Seu movimento é descrito como um movimento oscilatório, similar àquele da corda de um violino, quando percutida pelo dedo. Quanto à origem desse movimento, Baglivi localiza-o na dura máter, que acredita possuir uma sístole e uma diástole análogas às do coração, que podem ser sentidas quando se palpa a fontanela de um recém nascido. O movimento oscilatório da dura máter, sendo transmitido aos nervos por ela envoltos, propulsiona o espírito animal contido em seu interior, que, finalmente, chega aos músculos, resultando em sua contração. Dali, o movimento oscilatório é refletido novamente em direção ao cérebro, da mesma forma como o sangue, impulsionado pela contração muscular, é reconduzido ao coração pelas veias, num vai e vem que se inicia desde a vida intra-uterina e que se extingue apenas com a morte.

De fato, Baglivi lança mão de observações realizadas em embriões de animais e seres humanos – seguindo também nesse sentido a tradição da escola iatromecânica italiana – a fim de fortalecer sua distinção entre fibras musculares e membranosas. Já nas primeiras etapas da geração, pode-se perceber a formação dos ossos, que dão origem aos tendões, que originam os músculos, constituindo o sistema das fibras carnosas. As meninges, o cérebro e a medula, por sua vez, dariam origem sucessivamente à parte membranosa dos vasos, às vísceras e às suas glândulas, produzindo o sistema das fibras membranosas, da mesma forma como os ácidos de um cacho de uvas desenvolvem-se a partir do pecíolo. A continuidade, a comunidade de origem e a identidade de movimentos dos dois sistemas explicam os fenômenos de simpatia e consenso entre as diversas partes do corpo, que podem ser notadas tanto nos estados naturais, quanto nos mórbidos. A própria diferença das doenças que acometem preferencialmente cada um dos dois sistemas seria mais um argumento a favor da sua distinção. A experiência demonstra que muitas doenças que atingem as partes brancas, ou membranosas, não imprimem nenhuma alteração no pulso, ou nas partes sanguíneas em geral;

inversamente, inúmeras doenças das partes carnosas cursam sem acometimento das membranosas (BAGLIVI, [1702] 1714, cap. 4).

A estrutura e o movimento dos sólidos, estando sujeitos às leis que regem o mundo físico, poderiam ser descritos utilizando-se os princípios da filosofia mecânica. De especial importância é a afirmação da existência de uma propensão em contrair-se intrínseca à fibra muscular, observada quando o músculo cardíaco é separado do corpo e seccionado em pequenos pedaços, que continuam a bater por um longo período. Na dissertação intitulada *De anatome fibrarum*, publicada em 1704 na edição das *Opera omnia* de Baglivi, a descrição da estrutura da fibra muscular e de seu mecanismo de contração é retomada e desenvolvida.⁸⁰ Após revisar brevemente as opiniões de Fabricio de Acquapendente (1537-1619), Richard Lower (161-1691) e Niels Stensen (168-1686) no assunto, Baglivi declara-se adepto da doutrina que interpreta o movimento muscular como a diminuição do volume da fibra, e não como sua insuflação pela entrada de espíritos animais oriundos dos nervos. Terminando a fibra muscular em fibras tendíneas em suas duas extremidades, a contração deve ser vista como o corrugamento da fibra, ou a composição dos movimentos das extremidades em direção ao centro. As fibras dispõem-se em arco sobre as partículas globulares do sangue que permeia o músculo, de modo que, contraindo-se sobre a base e eixo fornecido por essas partículas, a atividade muscular aproxima as estruturas ósseas que se ligam às extremidades dos tendões, produzindo o movimento dos membros. Compreende-se, assim, a grande força muscular, uma vez que as inúmeras fibras funcionam como a composição de uma série de alavancas ou roldanas. Ao fluido nervoso, compreendido como uma matéria sutilíssima análoga à luz, cabe a determinação ao movimento voluntário, e sua ação deve ser vista como a alteração da conformação das partículas de sangue que banham o músculo, ocasionando uma alteração da tensão das fibras musculares que sobre elas repousam. O aporte de fluido nervoso permite que a força de um músculo vença a de seu antagonista, com o qual se mantém em equilíbrio durante o repouso, resultando, então, o movimento em um sentido determinado. Assim como os músculos, os nervos encontram-se em

⁸⁰ A dissertação sobre a anatomia das fibras, escrita em forma de epístola para Pascoli, retoma a exposição das aulas que Baglivi havia ofertado no teatro anatômico da *Sapienza* em 1700. Ali se descreve o mesmo procedimento de tratamento das fibras que havia sido exposto no *De fibra motrice*, que consiste basicamente na sua imersão em água e soluções de espírito de vinho e vinagre, com sua posterior dissecação com uma agulha e observação ao microscópio.

constante oscilação devido à sua própria estrutura elástica, e seu movimento se perpetua refletindo-se das partes para o cérebro e para a medula e retornando destes para as partes.⁸¹ Enquanto o movimento no sentido da periferia determina a contração muscular, o movimento reflexivo origina as percepções sensíveis, sendo as membranas que envolvem os nervos identificadas com a sede do sensorio: "Somente o sistema das membranas sente, e os próprios nervos possuem sentido tão agudo não por causa de sua substância medular, mas das membranas com que são envoltos" (BAGLIVI, [1702] 1714, p. 287).⁸² O movimento das outras partes sólidas e, principalmente, dos fluidos que circulam dentro das fibras nervosas imprime diferentes impulsos, produzindo distintos estados corporais; as convulsões, por exemplo, decorreriam da rápida e desproporcionada movimentação das estruturas membranosas. Os próprios temperamentos dos indivíduos, assim como as diferenças entre diversas etapas da vida, entre homens e mulheres e entre os povos, decorreriam da diversa tensão e disposição das fibras, e comparam-se os diferentes estados mentais com diferentes afinações das cordas de um instrumento musical.

Em termos gerais, Baglivi descreve o corpo como um relógio ou outra máquina, que, uma vez impulsionada, mantém-se em movimento contínuo apenas pela conformação, contiguidade e consentimento de suas partes, comparáveis a molas, cordas e alavancas. Trata-se, portanto, de uma concepção declaradamente materialista e mecanicista dos fenômenos corporais, que prescinde da postulação de uma entidade imaterial – como a alma ou uma força vital – responsável pela manutenção da economia corporal:

De modo que assim como pequenas estátuas feitas pela arte executam movimentos diversos e admiráveis das mãos, dos pés, da cabeça e do corpo todo sem nenhum impulso de fluido, mas tão somente pela peculiar estrutura dos sólidos, pela diversa conexão das rodas, dos elásticos, dos cilindros etc. entre si, exatamente como se faz nos relógios; por que não podemos considerar que as fibras humanas sejam da mesma forma como pequenas alavancas multiplicadas que adquirem ao menor impulso do fluido um enorme ímpeto de movimento, o qual cresce sempre de forma

⁸¹ Baglivi segue Willis e Malpighi ao interpretar o córtex cerebral como uma glândula em que o fluido nervoso é secretado, por meio da separação das partículas mais sutis do sangue, e impelido no interior das fibras que constituem a substância medular do cérebro. Através dos nervos, essa matéria é conduzida até as partes, e sua sutileza explicaria a pronta velocidade com que o impulso ao movimento voluntário se transfere da mente para os músculos. Para uma análise do desenvolvimento do conceito de reflexo e da participação de Willis, cf. a importante tese de Canguilhem (2015 [1955]).

⁸² „*Solum systema membranarum sentit, ipsique nervi sunt adeo acuti sensus, non ob medullarem sui substantiam, sed ob membranas, quibus involvuntur.*“

maravilhosa devido à continuação das partes, e que ele seja propagado em um instante? (BAGLIVI, [1702] 1714, p. 316).⁸³

Se os sólidos corporais, constituídos pelas fibras musculares e membranosas, possuem uma importância tão grande na manutenção do funcionamento natural do corpo, é de se esperar que possuam um papel na produção dos fenômenos mórbidos. De fato, como já antecipamos, Baglivi acredita que muitas doenças são causadas por uma alteração primária das partes sólidas, e não apenas dos humores corporais, como geralmente se admitia. Mais especificamente, Baglivi afirma que as doenças agudas advêm de uma fermentação do sangue e outros humores, ao passo que as doenças crônicas resultam de uma alteração – geralmente um enfraquecimento – das fibras. De todo modo, em qualquer estado que se afaste de um fino equilíbrio entre a força, ou a tensão, dos sólidos e dos líquidos, estabeleceu-se um estado mórbido. Assim, Baglivi oferece uma definição de saúde e doença que representa um primeiro afastamento em relação ao humorismo antigo e moderno, pois não as define mais, respectivamente, como um equilíbrio e um desequilíbrio entre as qualidades ou a quantidade dos humores, mas sim como o equilíbrio e o desequilíbrio entre a tensão dos sólidos e dos líquidos:

Chamamos de equilíbrio uma certa proporção entre o movimento da dura máter e o movimento do coração; entre o movimento de oscilação das vilosidades, ou das membranas dos sólidos, de um lado, e do movimento das vilosidades carnosas, de outro; entre as fibras que se contraem perpetuamente e os fluidos que escorrem à contração dessas fibras; finalmente, entre os fluidos e outros fluidos, tanto homogêneos, quanto heterogêneos, pelos diversos canais, segundo sua variada inclinação ao movimento. Nisso consistem não apenas nosso ser vital, mas toda a nossa diversidade de temperamento e de compleição, além da variedade natural. De fato, uma grande parte das doenças e sua mais frequente causa se originam da proporção alterada ou variadamente afetada dos fluidos e dos sólidos que os impelem e são por eles impelidos (...) (BAGLIVI, [1702], 1714, p. 297).⁸⁴

⁸³ „Quare sicuti parvæ statuæ artefactæ varios, atque admirandos motus manuum, pedum, capitis, totiusque sine ullo fluidi impulsu, sed tantummodo ob peculiarem solidorum compagem, et variam inter se connexionem rotarum, scilicet elateris, cylindrorum etc. prout fit etiam in horologiis, absolvunt: Cur arbitrari quoque non possumus quod humanæa fibræ sint totidem veluti parvi vectes multiplicati, qui vel ad minimum fluidi impulsu, talem motionis impetum, acquirant, qui per partium continuationem mirum in modum crescat semper, et momento propagetur.“

⁸⁴ "At æquilibrium dicemus proportionem quædam inter motum duræ matris, et motum cordis, inter motum oscillationis villorum, seu solidorum membranorum unius partis cum solidis membranis alterius; inter motum successivum, sive oscillatorium villorum membranosorum cum moto villorum carnosorum; Inter fibras perpetuò se contrahentes, et inter fluida ad contractum fibrarum curentia; Denique inter fluida, et fluida tum homogœnea, tum heterogœnea per diversos canales, variisque motus inclinationibus decurrentia; in quibus omnibus vitale nostrum esse, nec non temperamentorum, complexionumque diversitas, et naturarum varietate consistit: major enim morborum pars, eorumque frequentior causa oritur à mutata, sive varie affecta fluidorum, solorumque, quæ se in vice impellunt, et impelluntur proportione, ut habebimus inferius.“

Seguindo a tradição historiográfica médica e em oposição ao humorismo, chamaremos de *solidismo* à doutrina patológica que identifica as partes sólidas – fibras, tecidos, órgãos, células – como origem e sede privilegiada das doenças. Obviamente, uma mudança tão profunda na concepção dos fenômenos mórbidos teria consequências para a classificação das doenças. De fato, a doutrina exposta no *De fibra motrice* tende a um dualismo que não havia sido completamente desenvolvido no *De praxi medica*. Como as fibras carnosas trabalham contra a resistência da massa de sangue que impulsionam e as fibras nervosas contra aquela dos espíritos animais e de todas as outras partes membranosas, qualquer alteração na proporção de forças entre os líquidos e os sólidos resulta em um estado ou de enfraquecimento, ou de tensionamento destes últimos em relação aos primeiros. As doenças poderiam, portanto, ser divididas em dois grandes tipos fundamentais: (i) aquelas em que há aumento da tensão das fibras (*strictum*); e (ii) aquelas em que ocorre sua frouxidão (*laxus*). Trata-se de uma clara retomada das duas categorias mórbidas reconhecidos pelo metodismo antigo, que pudemos indicar na seção 2.4, o que é reconhecido pelo próprio Baglivi (1714 [1702], cap. 12). De fato, as doutrinas metódicas, próximas ao atomismo, tiveram grande influência sobre o pensamento mecanicista moderno. Outros sistemas fisiológicos e nosológicos posteriores que sublinham a importância dos sólidos na manutenção dos processos vitais, como os de Friedrich Hoffmann (1660-1742), de Haller, de William Cullen (1710-1790) e de John Brown (1735-1788),⁸⁵ também reconhecem dois tipos de doenças, que se caracterizam justamente pelo aumento ou diminuição de alguma de suas propriedades, como o tônus, a irritabilidade, a excitabilidade ou a incitabilidade. Como veremos, a ênfase na participação das partes sólidas na produção das doenças torna-se cada vez maior ao longo do século XVIII, culminando na identificação de doença com lesão tecidual ou orgânica, realizada pela anatomia patológica.

Finalmente, devemos observar que a mudança na concepção de doença e a ênfase na participação dos sólidos também acarretam consequências de ordem terapêutica. Como vimos, desde o *De praxi medica*, reconhece-se a utilidade das disciplinas mecânicas para a *medicina secunda*, ou o tratamento das doenças. Baglivi afirma reiteradamente que o médico deve atentar-se para o estado das

⁸⁵ Para uma apresentação das ideias e do sistema médico de Haller, cf; Rothschuh (1953, p. 75-80); para o sistema de Brown, cf. Canguilhem (2009 [1977]).

partes sólidas na hora de prescrever as indicações terapêuticas, e não apenas para o estado dos líquidos, suas retenções ou depravações químicas. Mesmo nas doenças agudas, em que há excesso de partículas acres, salinas e urinosas, a alteração dos fluidos ocasiona tensionamento das fibras nervosas e contração das fibras musculares, com consequentes retenções de líquidos e acentuação de suas propriedades nocivas. Uma bem indicada remoção dos fluidos retidos só poderia ocorrer visando-se o relaxamento das partes contratas, seja através de medicamentos como os anódinos, seja através de banhos, fricções ou exercícios. Um exemplo curioso de como os princípios mecânicos explicariam o modo de ação dos procedimentos terapêuticos pode ser retirado da dissertação *De historia, anatome, morsu et effectibus taratulae*, publicada em 1696 junto com o tratado de prática médica. Descrevendo a história natural da doença causada pela picada da tarântula, típica da região da Apúlia, onde fora criado e onde seu pai vivia, Baglivi pretende ilustrar a complicada doutrina das doenças venosas.⁸⁶ Apenas as tarântulas encontradas nas planícies da região – e não em suas montanhas – são venenosas e apenas durante o verão. Os camponeses estão particularmente sujeitos à sua picada, principalmente durante a colheita nos campos de trigo. Uma vez picados, caso resistam aos efeitos do veneno, todos os anos sofrerão, sempre nos meses quentes de verão, a recorrência dos sintomas mórbidos, muito similares aos de uma febre maligna e que consistem em dor e dormência no local da picada, calor, dificuldade para respirar, dor e opressão do peito, irregularidade do pulso, profunda tristeza e melancolia. Passados os primeiros dias, as alterações dos hábitos se tornam mais profundas, indicando uma forte impressão sobre a imaginação do indivíduo doente, que passa a frequentar lugares lúgubres como cemitérios; as jovens castas tornam-se indecorosas; a simples visão de uma cor que não seja agradável causa novos ataques. Sabidamente, o antídoto para o tarantismo é a música, e os pacientes, que antes jaziam como mortos, tão logo ouvem as notas

⁸⁶ Baglivi considera que o veneno da aranha aproxime-se bastante em composição e efeitos ativos ao veneno do escorpião, acerca do qual também oferece observações. O veneno do cão raivoso é mencionado frequentemente como outro exemplo de substância de origem animal capaz de imprimir no corpo humano as características do animal de onde provinha. O calor da Apúlia justifica tanto a grande frequência de cães raivosos quanto a virulência do veneno das aranhas da região, uma vez que o veneno seria composto de partículas com alto grau de exaltação, ou de movimento. Por outro lado, os indivíduos daquela comuna italiana, especialmente quente, também apresentavam uma marcada disposição a desenvolverem doenças inflamatórias, febres, loucura e melancolia, o que explica em parte que os efeitos da picada da tarântula sejam bem menos perigosos quando ela é retirada de seu local de origem.

começam a movimentar seus membros e em pouco tempo estão em pé dançando vigorosamente, por vezes balançando ramos de vinha no ar. Baglivi reconhece que o suor provocado pela dança elimine as partículas virulentas, mas afirma que esse não é o único mecanismo de ação da música. As ondulações impressas no ar pelos instrumentos musicais chegam até os ouvidos e são transmitidas às membranas que envolvem o cérebro, promovendo a transmissão do fluido nervoso dentro dos nervos. Por outro lado, o movimento do corpo também auxiliaria no reestabelecimento da circulação sanguínea, desfazendo os coágulos ou as precipitações das partes pesadas do sangue causadas pela ação do veneno.

Sydenham também favorecia a utilização de procedimentos mecânicos como terapia para as doenças, principalmente as crônicas, e frequentemente prescrevia a equitação como tratamento da gota, pois a sucussão das vísceras no trote promoveria a eliminação dos sucos e a depuração do sangue. Isso ilustra como mesmo autores que defendiam uma forte posição empirista utilizaram de inferências teóricas na hora de decidir acerca do tratamento. Algo similar ocorre na classificação das doenças, já que mesmo autores que defendiam uma nosologia baseada apenas nos sintomas acabavam recorrendo a causas não observáveis quando definiam as espécies mórbidas, e, de fato, existe uma íntima relação entre a categoria a que se atribui uma doença e sua presumida forma de tratamento.

O impacto da obra de Baglivi sobre o pensamento do século XVIII pode ser apreendido da leitura de alguns artigos da famosa *Encyclopédie des arts et des métiers*, editadas por Denis Diderot (1713-1784) e Jean le Rond d'Alembert (1717-1783) e publicada pela primeira vez entre 1750 e 1772.⁸⁷ Em artigos como "Équilibre", "Mécanicien", "Observation (Gram. Physiq. Méd.)", "Maladie" e "Sensibilité, sentiment (Méd.)", encontram-se referências diretas às doutrinas e ao nome do médico italiano. Em outros, a ocorrência de temas baglivianos pode ser indicada, mesmo quando não se faz referência explícita ao autor.⁸⁸ Retornaremos à *Encyclopédie* em outras passagens deste e do próximo capítulo, a fim de ilustrarmos a expressão de outras ideias médicas e filosóficas em meados dos século XVIII. Por

⁸⁷ Para uma excelente introdução à história da *Encyclopédie* e às principais ideias filosóficas, políticas, sociais e religiosas ali contidas, cf. Lough (1971).

⁸⁸ A revisão dos artigos em que se faz referência direta ou indireta a Baglivi foi realizada por Toscano (2004) no segundo volume de sua obra dedicada ao estudo da doutrina das fibras, em que também são transcritos os principais entre esses artigos. O primeiro volume dessa mesma obra faz inúmeras menções à utilização de ideias de Baglivi pelos enciclopedistas e outros autores do século XVIII e permanece como referência para os interessados em aprofundar-se no assunto.

outro lado, gostaríamos ainda de sublinhar como conclusão a esta seção o reaparecimento na obra de Baglivi de temas que investigamos nos dois primeiros capítulos desta tese, notadamente: o retorno à experiência direta e o reconhecimento de Hipócrates como o precursor do que em breve será chamado de *clínica*; a tentativa de identificação das espécies das doenças a partir da sucessão dos fenômenos observados na história natural da doença; a aproximação entre as espécies mórbidas e as espécies das plantas; a adoção de uma interpretação mecânica do corpo humano e da gênese dos fenômenos mórbidos; o recurso à noção de matéria mórbida. De fato, como viemos tentando demonstrar, esses são tópicos de estudo fundamentais para a compreensão do desenvolvimento do pensamento médico moderno.

3.3 - Boissier de Sauvages

A identificação de espécies mórbidas individuais, como a peste, a sífilis e o escorbuto, realizada desde o final da Idade Média, certamente deve ser considerada como uma importante aquisição da medicina ocidental, pois delimitava grupos de fenômenos observáveis e descritíveis, que pareciam recorrer com uma grande regularidade. A peste, em especial, que assombrou a Europa durante tanto tempo, prestou-se aos mais diversos relatos, que certamente misturavam aspectos que hoje consideramos como factuais e imaginários, mas que concordam acerca de algumas de suas características: a periculosidade da doença; sua ocorrência em epidemias, assolando um grande número de pessoas ao mesmo tempo e transmitindo-se aparentemente por contágio; a febre alta, os bubos nas axilas e o rápido progresso como manifestações mórbidas distintivas. A observação e descrição desses fenômenos pertenciam ao grande domínio da história natural e mais especificamente à história natural da doença, a que se colocaram o problema das relações entre as entidades mórbidas e a necessidade de organizar sistematicamente todo o conhecimento que havia sido acumulado acerca das doenças, principalmente ao longo da segunda metade do século XVII e nas primeiras décadas do século XVIII. Outras disciplinas científicas, nomeadamente a botânica e a zoologia, formulavam mais ou menos na mesma época questões concernentes à classificação dos seres vivos que tinham fortes semelhanças com aquelas colocadas pela incipiente classificação das doenças, e muitos de seus interesses se superpunham. Afinal,

todas elas tinham como objeto de estudo entidades e processos característicos da matéria organizada.

Certamente o autor cuja obra melhor representa a delimitação da nosologia como disciplina médica autônoma é François Boissier de Sauvages de Lacroix (1706-1767).⁸⁹ Nascido em Alès, na região do Languedoc, ingressa na Faculdade de Medicina de Montpellier em 1722, graduando-se em 1725 e recebendo o título de doutor em 1726, com uma tese acerca da possibilidade de curar o amor com medicamentos à base de plantas. Essa tese, intitulada *Dissertatio medica atque ludicra de amore*, fez com que seu autor fosse conhecido no meio culto francês como "o médico do amor". Em 1730, viaja para Paris, onde entra em contato com os principais naturalistas de sua época. Em 1740, torna-se responsável pelas aulas de botânica no Jardin des Plantes de Montpellier, posição que ocupa até 1758, e médico ordinário do rei Louis XV, em 1755. Em 1744, publica uma tradução da *Hæmastaticks* (1733) do inglês Stephen Hales (1677-1761), importante obra de fisiologia circulatória que tentava aplicar os princípios da hidráulica ao estudo do movimento dos fluidos corporais. Como indicado nos frontispícios de suas várias obras, foi membro das mais importantes academias científicas de sua época, como as de Montpellier, Berlim, Florença, Uppsala e Estocolmo.

Durante sua estadia em Paris, Sauvages concebe o plano de classificar e organizar as doenças metodicamente, inspirando-se nas classificações dos botânicos. Retornando a Montpellier, publica em 1731 sua primeira grande obra, intitulada *Nouvelles classes des maladies, qui dans un ordre semblable à celui des botanistes, comprennent les genres et les espèces de toutes les maladies, avec leurs signes et leurs indications*. Reiterando um discurso que a esta altura nos soa bastante familiar, Sauvages afirma que os sistemas antigos e modernos, como os dos químicos e dos galenistas, foram incapazes de trazer benefícios concretos para a prática da medicina. Ao invés de erigir o edifício do conhecimento médico sobre as inseguras bases de princípios e causas inobserváveis, era preciso reformar a medicina, seguir o modelo de Hipócrates e recolher a história das doenças, seu curso comum e tratamento específico. Ainda que a variedade dos fenômenos mórbidos pareça indicar uma infinidade de doenças diferentes, existem espécies de

⁸⁹ Para uma indicação dos principais acontecimentos na vida de Sauvages, de suas conquistas acadêmicas, de suas obras e de diversas dissertações orientadas por ele durante seu período de docência em Montpellier, cf. Dulieu (1969).

doenças como existem espécies de plantas, que podem ser reconhecidas pela constância com que apresentam certas características e apesar das possíveis variações. É o que se observa com clareza nas epidemias, quando pessoas de diferentes localidades, idades, sexos e temperamentos apresentam o mesmo curso de sintomas, duração da doença e forma de resolução. O reconhecimento dessas espécies permite subsumir o caso particular do doente a um tipo básico, o que garantiria o sucesso da ação terapêutica derivada de preceitos práticos:

Concluamos, então, com Sydenham e Baglivi, que nos falta uma história das doenças, feita segundo a natureza e destituída de toda ficção. Essa história não deve compreender apenas todos os gêneros das doenças, mas ainda todas as suas espécies, ou ao menos as mais frequentes: pois, enfim, os médicos não devem tratar gêneros de doença, mas tão somente espécies, e não se deve presumir que o espírito humano, sendo limitado como é, possa fazer em cada caso uma justa e segura aplicação dos preceitos gerais [sem o prévio reconhecimento dessas espécies] (SAUVAGES, 1731, p. iii).

O propósito da obra é, portanto, oferecer uma *história geral das doenças* e reduzir a multiplicidade dos fenômenos mórbidos a classes, seções, gêneros e espécies.

Sauvages (1731, p. viii) acusa os médicos de sua época de negligenciarem a distinção das espécies mórbidas e de se satisfazerem com categorias tão gerais quanto pleurisia verdadeira e pleurisia falsa, quando existem diversas espécies de pleurisia – como pestilencial, catarral, erisipelatosa, ardente, gotosa –, cada uma com sinais, prognóstico e forma de cura próprios. Em seu descuido, eles se parecem com os rudes camponeses, que confundem trinta espécies diferentes de plantas sob um nome comum e desconhecem as propriedades distintivas de cada uma delas. Sauvages reconhece que boas descrições dos gêneros das doenças, como as venéreas, a gota, os vapores, as hemorróidas, tenham sido escritas em épocas recentes, mas lhe parece necessário organizar sistematicamente as observações desconexas, de modo que a identificação de uma doença se beneficiasse da sua confrontação com as demais:

(...) precisamos de uma história geral cuja ordem, método, conexão e brevidade, unida à claridade, sirvam a fazer conhecer se possível em um relance e a distinguir de suas semelhantes todas as doenças do corpo humano, dos animais mesmos e das plantas, pois a medicina é a arte de

conhecer e curar todos os males dos corpos vivos, dos quais os homens formam somente um gênero (SAUVAGES, 1731, p. ix).⁹⁰

Sauvages (1731, p. ix) afirma que as classificações das doenças até então praticadas utilizavam um dos seguintes métodos de ordenação: (i) alfabético; (ii) etiológico; ou (iii) anatômico. Sauvages considera e rejeita separadamente cada um deles. A ordem de exposição alfabética, apesar de sua facilidade, aproxima doenças que não possuem nada em comum além da primeira letra do nome, como apoplexia e asma. Além disso, é inútil quando se deseja identificar uma doença desconhecida, já que, desconhecendo-se a doença e seu nome, não é possível localizá-la em uma classificação que pressupõe justamente esse conhecimento. A ordem etiológica, disposta segundo a causa das doenças, não é muito melhor, uma vez que os próprios médicos disputam acerca das causas da maior parte das doenças; um método que se baseie em um critério tão obscuro também deve pecar pela obscuridade. Finalmente, a ordem anatômica está sujeita a dificuldades parecidas, sendo a sede de grande parte das doenças também desconhecida, ou disputada. Sua inadequação para a classificação das doenças é em tudo análoga à da classificação das plantas com base no lugar em que crescem, já que algumas plantas crescem tanto nos vales quanto nas montanhas e já que em cada um desses lugares cresce uma variedade de plantas distintas.

Nas *Nouvelles classes*, propõe-se um quarto método de classificação das doenças, que se baseia nos seus fenômenos, isto é, seus sintomas mais constantes e evidentes. Diferentemente das causas, os sintomas estão ao alcance dos sentidos e, por isso, constituem o critério mais seguro para a definição das doenças: "(...) a [ordem] sintomática supõe apenas a vista ou um leve exame do doente, que se queixa ele mesmo do principal sintoma que procuramos e que caracteriza a doença" (SAUVAGES, 1731, p. xiii). No caso do corpo humano, três tipos de fenômenos, ou sintomas, podem apresentar-se à percepção do médico: aqueles que atingem as funções animais ou vitais; aqueles que modificam as excreções ou evacuações; e aqueles que alteram as qualidades do corpo. A nosologia, ciência

⁹⁰ Em uma comunicação intitulada *Sur la méthode nosologique*, apresentada à Société Royale de Sciences de Montpellier, em 1731, Sauvages mais uma vez refere-se ao nomes de Sydenham e Baglivi como fonte de inspiração teórica e metodológica: „Sydenham, Baglivi e outros grandes mestres da arte reconheceram que um método parecido era absolutamente necessário para o progresso da arte de curar; que era preciso construí-lo a partir do modelo dos botânicos; que era sobretudo importante separar da definição dos gêneros e das espécies tudo que seja puramente teórico, todo conhecimento das causas e dos princípios que não jazem sob os sentidos (...); não que esse conhecimento seja inútil ou prejudicial, mas ele não tem a certeza nem a evidência necessárias para fornecer o verdadeiro caractere das doenças“ (SAUVAGES, 1778 [1731], p. 22).

responsável pela definição e classificação das doenças, deve seguir o exemplo da botânica, que, a partir da obra de autores como Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), reformou os métodos de classificação das plantas, baseando-se, para isso, em características visíveis, ou *signos*, como número, figura e regularidade das pétalas.⁹¹ A classificação deve colocar no mesmo grupo as plantas ou doenças que compartilhem algumas dessas características. Ao conjunto típico de signos que permite a identificação de um grupo de plantas ou de doenças, dá-se o nome de *caractere*.⁹² A classe das febres, por exemplo, seria caracterizada pela „(...) frequência do pulso, com lesão constante e considerável das funções“ (SAUVAGES, 1731, p.33); definição muito mais clara do que aquelas que se baseavam nas causas e que as definiam como uma inflamação do sangue ou um excesso de partículas ácidas. Essa classe se subdivide em três seções, de acordo com o padrão de ocorrência da febre: (i) febres intermitentes, em que há alternância entre períodos de acesso e intermissão dos sintomas; (ii) febres contínuas, em que há constância dos sintomas, sem intermitência ou paroxismo; e (iii) febres exacerbantes, em que ocorrem períodos de piora, sem que os sintomas se abatam por completo em nenhum momento. Cada uma dessas seções se subdivide ainda em gêneros de número variável; as intermitentes, por exemplo, compreendem as cotidianas, terçãs, quartãs, quintãs, septãs e hebdomárias. A febre *quotidiana regularis simplex*, descrita por Sydenham, é uma espécie das cotidianas, que se caracteriza por um acesso diário, geralmente pela manhã, que dura entre uma e seis horas, que se acompanha de tremores, calor, vômitos e inquietude e que se abate através dos suores, durando a intermitência até o dia seguinte. Isto é, partindo-se de um sintoma inicial e adicionando-se outros sintomas a ele, pode-se descender de um grupo mais geral, as classes, até um grupo mais bem limitado, as espécies mórbidas. A utilidade prática de um catálogo como esse, que funciona como um dicionário de doenças, é repetidamente utilizada por Sauvages como argumento a favor do seu método de arranjo, que prescinde do conhecimento dos complicados sistemas de medicina. Descobrimo-se a espécie a que pertence a doença de seu paciente, o médico pode

⁹¹ Para uma apresentação do método de Tournefort, cf. Dagognet (2004 [1973], p. 47-54).

⁹² Como melhor explicado na *Pathologia methodica*, obra que teremos a oportunidade de estudar mais abaixo, o signo é „(...) aquilo que faz conhecer a existência passada, presente ou futura de uma coisa, ou é uma coisa que nos dá a conhecer uma outra coisa desconhecida (...)“ (SAUVAGES, p. 43). Os signos podem ser extrínsecos às coisas que sinalizam, como a fumaça em relação ao fogo, ou intrínsecos, como os sintomas às doenças ou a cor e o formato das pétalas à flor, sendo neste caso chamados de marcas, ou caracteres.

recorrer às obras particulares que dela trataram, de onde tirariam maiores informações acerca de seu prognóstico e da melhor forma de tratamento.

Ainda no prefácio das *Nouvelles classes*, Sauvages oferece algumas definições que nos interessam. Aqui vemos mais uma concepção de doença, diferente das que estudamos até então, e que a define como *lesão funcional*: „A lesão constante e notável das funções – sozinha, ou com evacuações não naturais, ou, enfim, com a lesão do hábito do corpo – é o que chamamos doença“ (SAUVAGES, 1731, p. xvi).⁹³ Os simples vícios de conformação, que causam deformidades visíveis, mas não lesam nenhuma função, não devem ser chamados de doenças, mas sim de *afecções*. O sintoma é a expressão perceptível da lesão funcional, e só há doença quando há sintoma. Nesse sentido, deve-se evitar a prática de elevar princípios e causas, como luto, vermes, golpes de vento e catarros, à categoria de doenças. Outra distinção importante deve ser notada entre as doenças *essenciais* e aquelas que ocorrem acidentalmente:

(...) as essenciais subsistem por elas mesmas como uma árvore subsiste sem seus brotos, as sintomáticas são ramos das essenciais, e nós as chamaremos de *acidentes* da doença, para distingui-las dos sintomas verdadeiros que constituem a doença mesma (SAUVAGES, 1731, p. xix; grifo do autor).

A frequência do pulso, por exemplo, pode ser observada em outras doenças além das febres, como nas inflamações, mas nestes casos ela é dita acidental, pois não apresenta a mesma constância e regularidade com que se apresenta nas febres, além de ser acompanhada de outros sinais típicos de inflamação. Sauvages geralmente atribui os sintomas acidentais aos erros de regime do paciente, ou à prescrição de um tratamento inadequado por parte do médico.

O corpo das *Nouvelles classes* destina-se à definição das diferentes espécies das doenças, compreendida como a enumeração de seus caracteres distintivos. Sauvages identifica 10 classes, 8 de doenças propriamente ditas e 2 de afecções: (i) febres simples; (ii) inflamações; (iii) doenças evacuatórias; (iv) doenças paralíticas; (v) doenças convulsivas; (vi) doenças espirituosas; (vii) doenças dolorosas; (viii) doenças caquéticas; (ix) afecções superficiais; e (x) afecções dialíticas (anexo A - 1). O número de secções em cada classe varia entre 3 e 4, e o de gêneros em cada seção entre 3, como nas doenças espirituosas com aversão, e 12, como nas doenças com evacuações claras. O número de espécies em cada seção também é

⁹³ Sauvages (1763, p. 143) dirá anos mais tarde na sua *Nosologia methodica*: „(...) conforme cresce a dificuldade das funções, a alma se põe doente e é afligida por uma moléstia, de modo que há doença se as funções se exercem com dificuldade“.

variável e chega a cerca de 290 no caso das dores localizadas, totalizando-se em uma contagem rápida aproximadamente 2000 espécies reconhecidas. Apesar de afirmar que o número de espécies mórbidas é finito, Sauvages reconhece poder ter negligenciado alguma doença em seu catálogo e que novas doenças possam ser descritas, de modo que encarava o trabalho de classificação como aberto. De fato, as *Nouvelles classes* são inacabadas, pois chegam apenas até a primeira seção das afecções superficiais. Como veremos, a classificação sistemática das doenças será retomada por Sauvages anos mais tarde em uma ambiciosa obra intitulada *Nosologia methodica*.

Como seria reconhecido também acerca de seu sistema posterior de nosologia, as *Nouvelles classes* tendem a multiplicar o número de espécies mórbidas e a elevar um simples sintoma à categoria de doença. Isso faz com que os diversos sintomas e as complicações de uma mesma doença sejam encaradas como espécies mórbidas particulares. Por exemplo, além da sífilis e do escorbuto, gêneros de doenças caquéticas leprosas, o método identifica como espécies particulares, por um lado, a diarreia sífilítica, a epilepsia sífilítica, a artrite sífilítica, a perda do olfato por abscesso cerebral sífilítico; e, por outro, a cólica escorbútica, a febre cotidiana escorbútica, a artrite escorbútica e a lienteria escorbútica. Similarmente, reconhecem-se a sífilis escorbútica e o escorbuto sífilítico, como se a hibridização de duas espécies mórbidas pudesse produzir duas espécies adicionais. As diferenças de localidades são em alguns casos suficientes para distinguir espécies mórbidas; a coréia de São Vito britânica, por exemplo, é diferenciada da coréia de São Vito francesa, tida como espúria.

Outro problema importante é como saber se um sintoma deve ser tido como essencial ou como acidental, uma vez que não se oferece nenhum critério geral que permita fazer essa distinção de maneira inequívoca. Além disso, como o próprio autor reconhece, algumas doenças não apresentam caracteres distintivos em vida, só podendo ser reconhecidas através da dissecação, como a *haemophytosis ex rupto aneurismo* e a *tussis a gangrena stomachi*, „(...) uma dessas raras espécies que confundem os médicos e que só se conhecem pela abertura do cadáver“ (SAUVAGES, 1731, p. 196). Outras doenças são diferenciadas por critérios negativos ou por diferenças de grau dos sintomas, sem que tampouco se ofereça uma clara demarcação entre elas. O *fluxus hepatis ex abscessu arthritico intestinali*,

por exemplo, diferencia-se da disenteria hemorroidal "(...) pela quantidade, que é maior no fluxo hepático, pela cor saniosa e a consistência mais solta do que na disenteria e pela ausência de tenesmo" (SAUVAGES, 1731, p. 136). Finalmente, como a enumeração dessas poucas espécies deve ter indicado, o recurso às causas ou princípios ocultos das doenças é frequente em suas definições, ferindo a exigência auto-imposta de basear-se apenas nos sintomas.

Em uma obra posterior intitulada *Pathologia methodica seu de cognoscendis morbis* (1752), Sauvages oferece importantes indicações acerca do lugar ocupado pela nova disciplina, a nosologia, dentro do edifício da medicina, além de aprofundar algumas distinções conceituais. Inicialmente, distingue medicina teórica e medicina prática. A primeira delas, também chamada de *semiótica*, divide-se em fisiologia, que estuda os estados naturais do corpo, e patologia, que se dedica aos seus estados mórbidos. A patologia pode ser ainda subdividida em etiologia, que investiga as causas e princípios das doenças, e nosologia, que estuda seus sintomas e espécies. Apoiando-se largamente na filosofia de Christian Wolff (1679-1754), Sauvages define *princípio* como aquilo que permite conceber a possibilidade de existência de uma coisa e *causa* como aquilo que permite conceber sua existência atual.⁹⁴ A existência da causa permite inferir a necessária existência de seu efeito, e a intensidade do efeito é proporcional à intensidade da causa. No caso de um tumor, por exemplo, sua causa é a diferença entre a força dos líquidos e dos sólidos que os contêm, e tão maior será o tumor quanto maior for a diferença. Nesse sentido, seria mais adequado falar em princípios do que em causas predisponentes e precipitantes para referir-se, respectivamente, às características individuais e às circunstâncias ambientais que acompanham apenas ocasionalmente a doença.

Complementando a concepção funcional de doença que vimos acima, concebe-se a saúde também em termos dinâmicos como a perfeita consecução de um fim, a sobrevivência do próprio corpo, associada à sua adequação estrutural. Além disso, reconhece-se o caráter essencialmente *relativo* desse conceito, uma vez que o que se diz saudável para uma criança não é o mesmo que se diz saudável para um adulto:

A saúde requer o consenso de todas as principais ações naturais entre si e também das funções e excreções e o consenso das qualidades mecânicas

⁹⁴ Wolff é um importante filósofo racionalista alemão da primeira metade do século XVIII. Sauvages faz referência, notadamente às obras *Logica* (1728), *Ontologia* (1730), *Theologia naturalis* (1736-7) e a *Psychologia empirica* ().

e físicas; de fato, requer a integridade, a força, a beleza – ou conformação – e a cor das partes, como convêm à idade, ao sexo e ao temperamento (SAUVAGES, 1752, p. 20).⁹⁵

Sendo essa obra um tratado de patologia geral, pretende investigar as causas e princípios de todos os fenômenos mórbidos que, combinados de várias formas, constituem as diversas doenças. Não nos aprofundaremos na longa e detalhada etiologia de Sauvages, mas nos interessa ressaltar alguns de seus pontos. No que concerne aos princípios proegúmenos, isto é, as disposições do corpo que concorrem para a produção da doença, Sauvages identifica quatro tipos, ou *vícios* fundamentais: (i) dos sólidos simples; (ii) dos sólidos compostos; (iii) dos líquidos simples; e (iv) dos líquidos e dos sólidos. Os sólidos simples são as fibras nervosas e carnosas, que podem pecar por tamanho ou consistência. O espessamento (*crassitudo*) e o afinamento (*exilitas*) ocorrem quando as fibras ocupam, respectivamente, um espaço maior e menor do que o necessário para o exercício de suas funções. Já o endurecimento (*durities*) e o amolecimento (*mollities*) são o aumento e a diminuição da resistência das fibras ao movimento. Além disso, os sólidos simples podem alterar-se quanto à sua irritabilidade, que pode estar aumentada (*erethismus*) ou diminuída (*torpor*). Por sua vez, os sólidos compostos são as diferentes partes visíveis do corpo, como os ossos, os músculos, os vasos e a pele, que podem pecar por continuidade, como nas úlceras, feridas, fraturas e cáries; por contiguidade, como nas luxações e procidências; ou por conformação, como nas protuberâncias e depressões. Os vícios dos líquidos simples compreendem, por um lado, a alcalescência e a acescência, as assim chamadas *cacoquimias*, excessos de partículas alcalinas ou ácidas; por outro, o espessamento e a dissolução. Por fim, a relação entre os líquidos e os sólidos peca pelo aumento ou diminuição (*copia, inopia*) da quantidade de fluidos contidos em seus vasos; pelo aumento ou diminuição (*tarditas, velocitas*) da velocidade de movimento dos líquidos ou dos sólidos; pela retenção dos líquidos por tempo maior ou menor (*obstructio, evacuatio*) do que o necessário para o exercício das funções; ou ainda pelo excesso das qualidade básicas, como calor, frio, humidade e secura (*intemperies*).

Como se vê, também nessa parte da patologia Sauvages destaca-se pela tentativa de oferecer uma recensão abrangente das doutrinas disponíveis à sua

⁹⁵ „Ad sanitatem itaque requiritur consensus omnium actionum potissimum naturalium inter se, nec non functionum et excretionum atque consensus qualitatum mechanicarum et physicarum: adeoque requiritur partium integritas, robur, et pulchritudo seu conformatio, color etc. quales ætati, sexui, temperamento conveniunt.“

época, unificando e reconhecendo um lugar para as principais teorias antigas e modernas acerca da gênese das doenças, notadamente as alterações qualitativas, as depravações químicas e os desequilíbrios do movimento das partes líquidas e sólidas. Nesse sentido, Sauvages apresenta-se como típico representante do pensamento sistematizador e enciclopédico do século XVIII. No entanto, apesar de reconhecer uma pluralidade de modos possíveis de adoecimento, a etiologia de Sauvages interpreta a doença constantemente como um afastamento em relação à saúde, compreendida como um meio termo, podendo advir tanto da carência quanto do excesso de qualidades, de saís ou de movimentos.

No que concerne aos princípios procartáticos, isto é, as circunstâncias que precipitam as manifestações da doença, Sauvages as reduz a dois tipos: a ação dos corpos externos sobre o corpo humano e a ação do homem sobre si mesmo. Os corpos externos que agem sobre o corpo humano, como os alimentos, as bebidas, o ar respirado, as aplicações externas e os venenos, podem fazê-lo através de suas propriedades mecânicas, ou seja, tamanho, movimento, figura e situação, ou de suas propriedades físicas, como fermentação, atração, putrefação e dissolução. Os próprios recursos terapêuticos podem agir dessas duas formas, como a bala de chumbo ingerida no tratamento da obstrução intestinal, que age pelo seu simples peso, ou, por outro lado, o antimônio, que age através „(...) da força irritante de suas partículas mínimas“ (SAUVAGES, 17, p. 153). Os miasmas exalados da terra, responsáveis pelas doenças epidêmicas, também alteram fisicamente as propriedades corporais:

Tais são os *miasmas* emitidos do seio da terra e das minas, que introduzem as doenças epidêmicas, os *vapores* pútridos que irrompem das sepulturas, de pântanos, das latrinas dos exércitos, de hospitais sujos; exalações provenientes da terra, do fundo das minas ou de celeiros fechados por um longo tempo, que apagam a chama das lâmpadas e sufocam todos os animais. *Contágios* que se recebe de indivíduos com sífilis, peste, varíola, escorbuto, escabiose, todos eles inspirados junto com o ar, com o qual são deglutidos, ou que se aderem aos poros absorventes do olfato, da sucção e do tato e de lá são arrastados para dentro dos túbulos capilares (SAUVAGES, p. 161-2; grifo do autor).⁹⁶

Quanto à ação do homem sobre si mesmo, Sauvages (1752, p. 175-92) identifica o exercício, o trabalho, as vigílias e o ócio como importantes ocasionadores de

⁹⁶ „*Talia sunt myasmata è sinui telluris et minerarum emissa, quæ morbos epidemicos inducunt, vapores putres ex sepulcretis, è palludibus, ex exercituum latrinis, ex squalidis nosocomiiis erumpentes; mephytides ex tellure vel ex fundo minerarum, vel ex cellis diù clausis prodeuntes, quæ in nictu oculi lampades extinguunt, et omnia animalia suffocant. Contagia quæ ex syphiliticis, scorbuticis, pestiferis, variolosis, scabiosis suscipiuntur; ea omnia cum aëre inspiratur, cum cubis deglutuntur, vel odorat, suctu, attactu, adhæarent poris absorbentibus, à quibus intrò ut a tubulis capillaribus rapiuntur.*“

doenças. Por exemplo, escritores, alfaiates e tecelões, que trabalham curvados para a frente, estão sujeitos a tornarem-se corcundas, e trabalhadores que forçam constantemente as vistas, a tornarem-se míopes.

De especial importância são as ações das faculdades da alma, como a cupidez e o entendimento, que visam a atingir seus respectivos bens, isto é, a conservação da saúde e o bem moral. Quando o feto atinge sua plena maturação, a natureza faz com que ele seja expelido da forma e no momento mais convenientes. Similarmente, quando se ingere um veneno, a natureza se esforça para expeli-lo através dos vômitos ou da diarreia. Os próprios fenômenos mórbidos podem ser a expressão do esforço da natureza pela eliminação da matéria nociva, e „O que é a febre senão um esforço do coração e dos vasos para corrigir ou eliminar os obstáculos à circulação?“ (SAUVAGES, 1752, p. 184).⁹⁷ De fato, toda doença deve ser compreendida como a interação entre as ações de uma matéria morbífica e as ações da natureza corporal, entidade reconhecida pelos médicos desde a Antiguidade. Diferentemente de Hipócrates, no entanto, Sauvages interpreta essa natureza como uma faculdade da alma, como veremos melhor quando apresentarmos a *Nosologia methodica*, obra em que seu *animismo* é mais bem desenvolvido.

Os princípios das doenças possibilitam a ação de suas causas próximas, que por sua vez determinam a produção dos fenômenos mórbidos. Apesar de seu estudo constituir uma parte fundamental da patologia, muitos médicos, tanto antigos, quanto modernos, erraram ao torná-la a base da prática e da teoria médica e, ao invés de partirem da história das doenças para o esclarecimento de suas causas, partiram de princípios hipotéticos para a história das doenças. Mais do que isso, confundiram a doença com suas causas e princípios e afirmaram que se deve identificá-la com as disposições corporais ocultas – como, por exemplo, a putrefação alcalina do sangue nas febres –, que geram os fenômenos mórbidos perceptíveis. Sauvages afirma, pelo contrário, que as doenças são os próprios sintomas e que a definição das entidades mórbidas não pressupõe o conhecimento de sua essência, como no caso das entidades matemáticas; o conhecimento das doenças, como de tudo aquilo que existe no mundo físico, é puramente nominal:

⁹⁷ „*Quid est febris nisi conatus cordis et vasorum ad obices circulationi oppositos vel corrigendos vel eliminandos.*“

A definição é a enumeração do que se constata, nem mais, nem menos do que é suficiente para a cognição da coisa definida e para a sua distinção das demais; verdadeiramente, não é uma proposição que declara a essência, ou, como gostam de dizer, a natureza da coisa; de fato, a definição essencial inexistente completamente em física, e somente a nominal nos é dada e ela somente nos basta (SAUVAGES, 1759, p. 424).⁹⁸

Caso a doença consista em um único fenômeno mórbido, ou sintoma, como a hemoptise ou as dores em geral, deve ser dita *simples*; caso seja a concorrência de sintomas diversos, como a pleurisia, definida pela concurso de febre, tosse, dor no peito e dificuldade para respirar, deve ser considerada *composta*.⁹⁹ As classes são interpretadas como a relação de *semelhança* entre as diferentes ordens, ou como as propriedades compartilhadas por elas; as ordens, como a semelhança entre os gêneros; e os gêneros, como a semelhança entre as espécies. Na *Pathologia methodica*, Sauvages afirma que os caracteres clássicos, ordinais e genéricos baseiam-se nos sintomas apresentados, ao passo que a definição das espécies é geralmente retirada de princípios precipitantes ou predisponentes evidentes, reconhecendo afinal uma função para considerações etiológicas para a nosologia. No entanto, como se descende das classes para as espécies, e não o contrário, a história natural da doença e a identificação dos fenômenos mórbidos distintivos permanecem como etapa preliminar e fundamental de todo conhecimento médico.

3.4 - Lineu e a classificação botânica

O problema da classificação dos seres naturais preocuparia Sauvages por toda a vida. No que concerne em especial à classificação das plantas, a que também se dedicou, certamente o grande marco em sua carreira intelectual é o contato com Carlos Lineu (1707-1778), com quem iniciou uma frequente correspondência e uma amizade duradoura em 1737, por intermédio de Herman Boerhaave (1688-1738).¹⁰⁰

⁹⁸ „*Definitio est enumeratio notarum nec plurium nec pauciorum quàm quæ ad definitum agnoscendum et ab aliis distinguendum sufficiunt; non verò est oratio declarans essentiam; aut, ut loqui amant, naturam rei; quippe definitio essentialis nequaquam in physicis habetur, et nominalis sola datur, sola sufficit.*“

⁹⁹ A mera distinção entre doenças simples e compostas indica a injustiça do julgamento de Faber (1930, p. 23-4) ao afirmar que Sauvages criou uma nosologia puramente sintomática. De fato, Sauvages (1759, p. 444) reconhece mais de uma vez que „(...) a doença é um concurso conexo de sintomas ou coexistentes, ou sucessivos (...)“.

¹⁰⁰ A cartas de Lineu endereçadas a Sauvages foram transcritas por Hombre-Firmas (1860), sobrinho neto deste último, compreendendo o período de 1737 a 1765. Nas missivas, Lineu não poupa elogios ao médico francês, chamando Sauvages frequentemente de príncipe dos médicos e de oráculo. Na carta datada de 2 de dezembro de 1741, Lineu informa que a nova edição dos *Genera plantarum* trazia uma homenagem a Sauvages, a dedicatória de um novo gênero de plantas, denominado *Sauvagea*. As cartas de Sauvages a Lineu, que infelizmente não nos parecem terem sido transcritas, podem ser acessadas em versão digitalizada no site da Linnean Society of London.

Na carta que abre essa correspondência, Lineu afirma ter lido as *Nouvelles classes des maladies* na casa de um médico holandês e constatado como Sauvages descomplicava o estudo de uma matéria tão difícil quanto a organização metódica das doenças. No entanto, Lineu se entristece por não ter conseguido obter o livro em nenhum dos diversos países que visitou e solicita que Sauvages lhe envie um exemplar, prometendo em retorno qualquer uma de suas obras que por acaso interessasse ao colega francês. Lineu deseja também que o sistema de Sauvages seja conhecido por mais pessoas e urge por uma tradução em latim.

À altura das primeiras cartas, Lineu, nascido de uma família modesta no vilarejo sueco de Rashult, já se tornava conhecido no meio culto europeu, tanto pelas viagens que realizou, quanto pelas suas publicações. Lineu foi um dos primeiros exploradores a aventurar-se – sozinho e a pé – nas gélidas terras da Lapônia, em 1732, de onde retornou com algum prestígio, com muitas plantas e com um extenso material para futuras publicações. Em 1735, viaja à Holanda e obtém na cidade de Harderwijk o título de doutor em medicina, com uma tese intitulada *De nova hypothesis februm intermittentium causa*. Já na cidade de Leyden, encontra-se com Boerhaave, que lhe indica como médico pessoal de George Clifford (1685-1760), em cuja casa passa a residir e cujo jardim, repleto de plantas raras, organiza segundo seu novo método e enriquece com novas aquisições. Sob os auspícios de Clifford, viaja para a Inglaterra em 1736, onde entra em contato com Johann Jacob Dillen (1684-1747) e Hans Sloane (1660-1753), botânicos que tinha em alta conta.¹⁰¹ No que concerne às obras publicadas no período, de especial importância são o *Hortus uplandicus* (1731) e a *Florula laponica* (1731), que fornecem as primeiras classificações de floras regionais segundo o método sexual; a primeira edição do *Systema naturæ* (1735), que organiza sistematicamente todos os corpos naturais em três reinos, mineral, vegetal e animal, cada um deles subdivididos em famílias, ordens, gêneros e espécies; a *Critica botanica* (1737), que defende uma reforma da nomenclatura botânica e indica as regras para a denominação dos gêneros e das espécies; e as *Classes plantarum* (1738), que sistematizam os princípios do método sexual.

¹⁰¹ Dillen, botânico de origem alemã que posteriormente se nacionalizou inglês, tornou-se conhecido especialmente pelo estudo dos musgos e dos fungos, grupo de plantas particularmente difíceis para o método sexual de Lineu, uma vez que seus órgãos de reprodução não são facilmente perceptíveis, sendo por isso chamadas de plantas criptógamas. A *Historia muscorum*, de 1741, é provavelmente sua mais importante obra.

O método de Lineu propunha uma classificação das plantas utilizando como caracteres o número e a disposição de seus órgãos sexuais, especialmente pistilos e estames, e mostrava-se como alternativo aos métodos até então vigentes, como o de Tournefort, que utilizava como caractere a disposição das pétalas.¹⁰² Lineu afirma que os órgãos da frutificação oferecem os melhores caracteres para a definição das espécies vegetais por serem mais constantes e essenciais do que a corola. As metáforas e analogias são amplamente utilizadas para sublinhar o caráter sexual da reprodução das plantas, que possuem órgãos de cópula da mesma forma que os animais. Por exemplo, afirma-se: „A flor é o prazer das plantas; assim a planta se propaga“ (LINEU, 1735, s.n.); „Todo ser vivo provém de um ovo; por consequência, os vegetais também; que as sementes sejam ovos é indicado pelo seu fim, a produção de rebentos conformes aos genitores“ (LINEU, 1751, p. 88; 2003, §134; grifo do autor); e „A flor que contém anteras é dita masculina, a que contém estigmas, feminina, a que contém ambos, hermafrodita“ (LINEU, 1751, p. ; 2003, §148).¹⁰³ No entanto, Lineu restringe as características definidoras ao número, à forma, à disposição e à proporção dos órgãos da reprodução. Outras características, como cor, tamanho, sabor e odor, são amplamente variáveis e submetidas às influências externas, podendo definir no máximo variantes de interesse econômico.

Retornando à terra natal em 1739, Lineu exerce a medicina na cidade de Estocolmo e escreve a seu colega Sauvages pedindo uma fórmula ou método terapêutico para tratar a gonorréia, que tanto afligia a juventude local. Nesse mesmo ano, ocupa finalmente uma tão desejada cadeira na Universidade de Estocolmo e torna-se médico da primeira classe naval. A partir de 1740, leciona os cursos de história natural, botânica, dietética, matéria médica e semiótica, seguindo nesta última a divisão proposta nas *Nouvelles classes* de Sauvages. No entanto, em 1759, Lineu publica os seus próprios *Genera morborum*, certamente beneficiando-se das observações que pôde realizar no hospital naval. Lineu reconhece abertamente a

¹⁰² Desde o *Systema naturæ*, Lineu (1735) divide as plantas em 24 classes, cada uma delas correspondendo a uma letra: (a) monandria; (b) diandria; (c) triandria; (d) tetandria; (e) pentandria; (f) hexandria; (g) heptandria; (h) octandria; (i) enneandria; (k) decandria; (l) dodecandria; (m) icosandria; (n) polyandria (o) didynamia; (p) tetradinamia; (q) monadelfia; (r) diadelfia; (s) poliadelfia; (t) singenesia; (u) ginandria; (v) monoecia; (x) dioecia; (y) poligamia; (z) criptogamia.

¹⁰³ „*Flos est plantarum gaudium. Sic planta propagat!*“. „*Omne vivum ex ovo; per consequens etiam vegetabilia; quorum Semina essé Ova, docet eorum finis, sobolem parentibus conformem producens*“. „*Flos, qui antheras masculus, qui stigmata femineus, qui utraque continet, hermaphroditus dicitur*“.

importância e a originalidade do trabalho de Sauvages, reiterando publicamente os eloquentes elogios que fazia em correspondência ao médico francês:

„(...) faltava um sistema das doenças até que o ilustre Sauvages, professor de Montpellier, orgulho da França, publicasse um absoluto sistema das doenças, que, na minha opinião, supera de tal modo todos os outros métodos pela ordem natural, pelos caracteres e pela perfeição, que nenhum método pode ser a ele comparado (LINEU, 1759, p. 6).¹⁰⁴

Apesar desse reconhecimento e do que alguns comentadores afirmam, o sistema nosológico de Lineu é razoavelmente distinto do de Sauvages. Lineu (1759) classifica as doenças também em 10 classes, a saber: (i) exantemáticas; (ii) flogísticas; (iii) críticas; (iv) mentais; (v) quietais; (vi) motoras; (vii) dolorosas; (viii) deformes; (ix) evacuatórias; e (x) vícios (anexo A - 2). As doenças exantemáticas de Lineu não correspondem exatamente às febres de Sauvages, porque têm como caractere as eflorescências cutâneas. Similarmente, a classe de doenças críticas, inexistente no sistema de Sauvages, caracteriza-se pelas alterações da urina, signo que não serve como definidor de nenhuma classe no sistema do nosologista francês. As classes das doenças mentais, quietais e motoras, por sua vez, aproximam-se bastante das classes das doenças espirituais, das paralisias e das convulsões, diferindo sobretudo em relação à nomenclatura. Finalmente, nota-se a recorrência de algumas classes, como as doenças dolorosas, evacuatórias e vícios, identificadas pelos dois autores. De maneira geral, comparados às *Nouvelles classes des maladies*, os *Genera morborum* parecem infinitamente mais concisos e visuais, apresentando as classes em forma de diagramas junto dos caracteres sucintamente indicados, procedimentos de exposição frequentemente utilizados por Lineu em suas obras botânicas.

Lineu destaca nas *Classes morborum* a ampla analogia entre a botânica e a nosologia: „Os sintomas estão para as doenças, como as folhas e os fulcros para as plantas (LINEU, 1759, p. 6).¹⁰⁵ Sauvages (1768, p. 90), por sua vez, afirma na *Nosologia methodica*: "(...) trata-se, na nosologia, assim como na botânica no que concerne às plantas, não dos modos pelos quais as doenças se fazem, mas das

¹⁰⁴ "(...) deficiebat Systema Morborum usque dum Illustris Savagesius, Professor Monspeliensis, Galliae Decus, absolutum ederet Systema Morborum, quod, me iudice, ordine naturali, characteribus et perfectione ita aliorum omnium Methodos superavit, ut nullam cum hoc comparari possit."

¹⁰⁵ "Symptomata se habent ad Morborum, ut Folia et Fulcra ad Plantam."

substâncias ou dos substratos das doenças".^{106,107} No entanto, a analogia entre doenças e plantas não poderia ser completa, uma vez que falta às espécies de doenças uma característica definidora das espécies de animais e plantas: a *descendência*. Isto é, indivíduos de uma mesma espécie de plantas não são apenas aqueles semelhantes entre si, mas também aqueles que possuem ancestrais comuns. De fato, Lineu (1735, s.n.), desde o seu *Systema naturæ*, deixa claro que considera a descendência como um requisito para a existência de espécies de seres vivos: "(...) todos os viventes se propagam pelo ovo, e todo ovo produz um rebento muito similar ao progenitor. Portanto, nenhuma espécie nova é produzida atualmente".¹⁰⁸ O que garante que indivíduos de uma mesma espécie sejam similares entre si é o fato de terem sido gerados por indivíduos daquela espécie, que possui atualmente a mesma essência com que foi atribuída por Deus na criação. A noção de descendência não exerce no caso das espécies de doenças a mesma função que exerce no caso das espécies de plantas. De fato, diferentemente das plantas, cuja característica é propagar-se, nem todas as doenças possuem essa mesma capacidade, mas tão somente aquelas ditas contagiosas. Além disso, a disposição das espécies de doenças não apresenta a mesma *continuidade* típica das espécies minerais, vegetais e animais, que difeririam por gradações insensíveis. Lineu nega a possibilidade de transformação de uma espécie em outra e afirma reiteradamente que o número de espécies atualmente existentes é o mesmo da criação. No entanto, ele também está certo de que a natureza não faz saltos e de que existem relações de afinidade natural entre diferentes espécies, de modo que umas estariam mais próximas entre si do que outras. O mesmo não ocorre no caso

¹⁰⁶ „(...) *non de modis quales sunt morbi, sed de substantiis seu subjectis morborum, in Nosologia, ut de Plantis in Botanica, quæstione esse.*“

¹⁰⁷ Essa correspondência entre as diversas disciplinas fundamentalmente taxonômicas, como a botânica, a nosologia e a zoologia, foi ressaltada também por filósofos contemporâneos, especialmente Foucault, que em sua obra *Naissance de la clinique* (1963) dedica um espaço infelizmente muito pequeno ao estudo da nosologia clássica, ou o que chamava de „medicina de espécies“. Foucault (1966) acredita haver ocorrido uma ruptura radical e global na história do pensamento ocidental entre o final do século XVIII e o início do século XIX, cuja expressão na medicina seria justamente o abandono das velhas práticas taxonômicas a favor da identificação da lesão orgânica definidora da doença, promovida pela anatomia patológica. No entanto, os procedimentos metódicos de classificação permanecem amplamente vigentes até hoje, e a patologia pode ser interpretada como um critério de classificação entre outros, como a identificação etiológica, possibilitada pela microbiologia, ou a descrição funcional, baseada em estudos fisiológicos. Como veremos, a ruptura realizada pela anatomia patológica é mais bem compreendida como uma ruptura teórica em relação ao humorismo, no que concerne à natureza geral da doença.

¹⁰⁸ „(...) *viventia singula ex ovo propagari, omneque ovum producere sobolem parenti simillimam. Hinc nullæ species novæ hodiernum producuntur.*“

das espécies mórbidas, no sentido de que inexitem formas intermediárias entre muitas delas. Lineu, por sinal, não encontra lugar para as doenças em seu sistema da natureza, indicando o delicado estatuto ontológico das espécies mórbidas, que, diferentemente dos outros entes naturais, necessita de outro ser como suporte de sua própria existência. Daí a facilidade de se pensar a doença como um parasita, como o próprio Sydenham fizera, comparando a depravação dos humores a um fungo que cresce da própria seiva da árvore, mas se torna distinto dela.

Tanto a nosologia quanto a botânica eram geralmente divididas em *método*, que se refere à ordem de disposição dos objetos de estudo, e *nomenclatura*, que se refere aos seus nomes. Ao método cabe a definição das espécies e sua classificação sistemática, ao passo que a nomenclatura pretende designar de forma clara e inequívoca as diferentes classes, gêneros e espécies. Enorme atenção foi dada pelos naturalistas do século XVIII aos princípios que regem a boa atribuição de nomes a entes naturais, e Lineu realizou grandes contribuições também nessa área. Essas contribuições são especialmente bem apreendidas da leitura de duas obras: a *Critica botanica*, de 1737, e a *Philosophia botanica*, de 1751. A primeira delas foi publicada quando Lineu ainda estava na casa de Clifford, na Holanda, e pretende desenvolver e exemplificar alguns preceitos referentes à terminologia científica apenas indicados em uma obra anterior, intitulada *Fundamenta botanica* (1735). Além disso, a *Critica botanica* esclarecia as escolhas feitas por Lineu para os nomes das plantas utilizados em uma obra publicada paralelamente a ela e intitulada *Hortus Cliffortianus* (1737), uma recensão das espécies cultivadas nas propriedades do magistrado holandês.

Os aforismos de 210 a 324 pretendem sistematizar as regras para a atribuição de nomes a gêneros e espécies de plantas e unificar a nomenclatura botânica. Para Lineu, ela estaria entregue em sua época a uma grande confusão e a uma extensa sinonímia, uma vez que os diversos autores utilizaram princípios muito distintos para nomear as espécies que descreveram pela primeira vez. Algumas dessas regras já haviam sido defendidas por outros autores, ao passo que outras são propostas originalmente por Lineu. Às regras, seguem-se comentários que criticam os nomes de plantas empregados pelos mais eminentes botânicos e oferecem exemplos suportando a escolha de Lineu e a eventual rejeição de um nome antigo. Lineu reconhece o caráter amplamente convencional dessas regras e

convida seus colegas a apresentarem razões melhores do que as suas, caso as possuam. Além disso, ele afirma, dirigindo-se ao leitor, que as regras de nomenclatura ali expostas valem para todos os seres naturais: „Esteja ciente de que as regras a serem observadas a seguir valem igualmente no reino das lápides e dos animais, assim como na botânica,, (Lineu, *Lectori s[alutem]*, s.n.)“.¹⁰⁹

Uma análise pormenorizada dos princípios de terminologia científica, ainda que certamente importante, extrapola os limites deste trabalho. No entanto, parece-nos desejável indicar brevemente alguns preceitos defendidos por Lineu (1737; 1938) que ilustram o teor dessa obra e que foram relevantes para a história da nomenclatura de diferentes disciplinas. Todas as plantas que pertencem ao mesmo gênero – definido pelo caractere essencial – devem compartilhar o mesmo nome genérico (§213); inversamente, todas as plantas que pertencem a gêneros diferentes devem ser designadas por nomes genéricos diferentes (§214). Os nomes devem ser derivados de raízes conhecidas (§220), sendo aceitas somente raízes gregas e rejeitando-se as demais como bárbaras. Assim, prefere-se *Atropa* ao italiano 'beladona'; *Arctium* ao espanhol 'verbena'; *Anacardium* – fazendo referência à forma do fruto do cajueiro, similar a um coração – ao bárbaro 'acajou' (§229). Deve-se rejeitar nomes genéricos contendo o prefixo 'pseudo' (§225), ou o sufixo 'oides' (§226). Os nomes expressivos, isto é, aqueles que indicam o caractere essencial da planta, devem ser preferidos, ainda que não sejam sempre possíveis (§240). A atribuição do nome de benfeitores da botânica, como reis ou naturalistas que descreveram novas espécies, a novos gêneros de plantas é legítima (§237), mas é necessário rejeitar os nomes popularmente associados a Santos, como erva de São Paulo e erva de Santa Maria (§236). O nome genérico deve ser um substantivo (§235). O nome de uma planta está completo quando consiste em um nome genérico e um específico (§256); apesar disso, as variantes de interesse econômico, mas não para a sistemática botânica, podem ser nomeadas como uma informação adicional.

Os nomes específicos, à época da *Critica botanica*, consistiam em longas frases descritivas que indicavam as características suficientes para identificar a espécie em questão. Lineu faz inúmeras exigências em relação à clareza e ao tamanho das assim chamadas *frases diagnósticas*, que serviam como nome

¹⁰⁹ "Has regulas æque in Regno Lapideo et Animalí, ac unquam in Botanicis, observatis hinc inde observandís, valere scías."

específico, e limita o número de palavras a compô-las a um máximo de 12 (LINEU, 1737; 1938, §291). Ainda assim, recomenda nomes tão longos quanto *Sinapistrum aegyptium heptaphyllum majus spinosum, flore carneo*, ou *Hordeum flosculis lateribus maculis muticis*. Alguns anos depois, em uma obra intitulada *Pan suecicus* (1749), Lineu utiliza consistentemente uma nomenclatura binomial para facilitar a indexação das espécies identificadas no trabalho. Na *Philosophia botanica*, em que Lineu comenta todos os aforismos dos *Fundamenta botanica*, assim como havia feito apenas acerca dos aforismos concernentes à nomenclatura na *Critica botanica*, refere-se a esses nomes utilizados no *Pan suecicus* como *trivialia*, e observa a utilidade prática de denominar as espécies de plantas apenas com dois termos, um substantivo genérico e um epíteto específico arbitrariamente escolhido. Lineu utilizaria esse método de nomenclatura novamente em dois importantes trabalhos posteriores, nomeadamente as *Species plantarum* (1753), recensão e classificação sistemática segundo o método sexual de todas as espécies conhecidas à época, obra considerada como fundadora da taxonomia vegetal; e a décima edição do *Sistema naturæ* (1758), em que publica pela primeira vez sua sistemática animal completa. Essas obras são justamente reconhecidas como etapas fundamentais no desenvolvimento da *nomenclatura binomial* científica moderna.

Os princípios de nomenclatura estabelecidos por Lineu para a botânica teriam grande influência na nomenclatura das doenças. Como veremos melhor a seguir, isso pode ser particularmente bem visto na *Nosologia methodica* de Sauvages, que reconhece abertamente o seu débito em relação ao naturalista sueco:

Quem deseje compreender mais amplamente as razões dessas regras, refira-se aos princípios de botânica da *Critica botanica* do excelentíssimo Lineu; segundo seu exemplo, não apenas adicionamos nomes triviais, ou epítetos, às espécies a serem designadas, mas também propomos adendos científicos e característicos àqueles que queiram promover essa obra, ou similar (SAUVAGES, 1763, p. 63).¹¹⁰

Similarmente, Cullen, médico escocês que pretendeu revisar os princípios de classificação utilizados por Sauvages e cuja obra estudaremos a seguir, afirma no prefácio ao seu próprio sistema de nosologia: "No que concerne à atribuição de nomes às doenças, por meio de uma apelação em classes, ordens e gêneros, segui,

¹¹⁰ „Harumce regularum rationes qui fusiùs perspectas habere voluerit, adeat excellentissimi D. Linnæi Botanicorum principis Criticam botanicam, ad cujus exemplum nomina morbis epitheta tum trivialia addidimus ad species designandas, tum scientifica seu characteristic addenda proponimus iis qui hoc opus, aut simile ulterius promovere voluerint."

o quanto pude, as regras transmitidas pelo ilustre Lineu em suas *Critica botanica* e *Philosophia botanica*“ (CULLEN, 1790, p. xxxv).¹¹¹

3.5 - Nosologia metódica

A aproximação com Lineu e a elaboração de suas próprias ideias, associadas à escassez de exemplares das *Nouvelles classes des maladies*, motivaram a publicação, em 1763, de uma grande obra dedicada à classificação metódica das doenças, intitulada *Nosologia methodica sistens morborum classes, genera et species, juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. Como o título já diz, trata-se de um sistema de nosologia que pretende organizar as doenças em classes, gêneros e espécies, inspirando-se em Sydenham e seguindo o exemplo dos botânicos. A edição original em latim em cinco tomos foi traduzida para o francês e publicada entre 1770 e 1771, em Paris, por um cirurgião de nome Nicolas e, em 1772, em Lyon, pelo doutor em medicina Gouvion, cuja edição em 10 volumes traz também a tradução dos *Genera morborum* de Lineu, sendo considerada superior à tradução precedente. A obra se estrutura da seguinte forma: o primeiro volume se inicia com uma breve dedicatória a Maria Angela Ardinghelli (1730-1825), responsável pela tradução das obras de Hales para o italiano. A ela, segue-se um aviso ao leitor por parte do tipógrafo, com uma lista de erros tipográficos. Seguem-se o índice da obra e um longo texto de considerações introdutórias intituladas "Prolegomena" e traduzidas na edição de Gouvion como "Discours préliminaire". Passa-se, então, à definição de cada uma das dez classes, com uma detalhada discussão de sua etiologia. Os volumes restantes, dedicados à definição das espécies mórbidas propriamente ditas, retomam brevemente a apresentação dos caracteres das classes e indicam os caracteres genéricos e de suas respectivas espécies, fazendo considerações etiológicas, prognósticas e terapêuticas, que às vezes atingem um tamanho considerável. Já a segunda edição, datada de 1768, acrescenta um ensaio concernente ao progresso da medicina e direcionado ao amigo dessa arte, intitulado "Lectori phliatro", além do discurso proferido por Ratte (1768) por ocasião da morte de Sauvages e que permanece como uma importante fonte de informações sobre a vida do médico e botânico francês.

¹¹¹ „Quod ad denominationem morborum attinet, in Classium, Ordinum, et Generum nominatione, eas, quantum potui, regulas observavi, quae in Linnaei Criticis Botanicis, et in ejusdem Philosophia Botanica, ab Ill. auctore traduntur.“

Nos "Prolegomena" que encabeçam a obra, Sauvages reitera muitas das ideias que haviam sido discutidas nas *Nouvelles classes des maladies* e na *Pathologia methodica*, além de fazer novas distinções conceituais e aprofundar temas apenas indicados nas obras anteriores. O texto começa com uma polêmica direcionada contra os sistemas médicos da época, que Sauvages acusa de serem incapazes de guiar o médico, principalmente o iniciante, em suas dificuldades práticas e em meio à selva das doenças. As febres, por exemplo, são explicadas por alguns autores como a irritação do coração; por outros, como sua pressão e distensão pelo sangue; por um terceiro, como uma obstrução da extremidade dos vasos; por um quarto, como uma obstrução das artérias linfáticas; por um quinto, como a compressão das grandes veias; por um sexto, como uma depravação do suco nervoso; por um sétimo, como uma tensão e comoção do sistema nervoso (SAUVAGES, 1763, p. 5; 1772, p. 66). Ainda que considere alguns avanços modernos como inegáveis, Sauvages nega que a teoria dos modernos seja superior à dos antigos, cujas observações de ordem prática ao menos possuíam a vantagem de terem resistido ao teste do tempo. Ademais, outra prova da inutilidade dos sistemas para a prática encontra-se no fato de defensores de diferentes doutrinas utilizarem exatamente os mesmos métodos terapêuticos – geralmente medicamentos laxativos ou sangrias – , apesar de atribuírem as doenças a causas distintas.

O mecanicismo, em especial, é severamente atacado em sua pretensão de servir como base teórica para a prática, e Sauvages (1763, p. 4; 1772, p. 65) considera a afirmação de que o coração é um móbil perpétuo e sem motor como absurda, pois não leva em consideração as resistências oferecidas à ação dessa bomba, seja pelos vasos, seja pelos fluidos. Essa resistência pressupõe a necessidade de regeneração constante da força de ação cardíaca, que só poderia ser atribuída a um outro motor, que, como veremos, Sauvages acredita encontrar na alma. Nem mesmo em uma máquina composta por corpos perfeitamente elásticos um movimento perpétuo poderia ocorrer, e Sauvages questiona até mesmo a afirmação de Baglivi de que os nervos sejam providos de uma grande força elástica, remetendo ao fato de que não se retraem consideravelmente ao serem seccionados. Isto é, as hipóteses que geralmente se ofereciam como fundamento dos sistemas mecânicos não faziam jus ao rigor exigido pela geometria e pela física. Sauvages

lamenta especialmente que o movimento dos diversos fluidos corporais, notadamente do sangue, não tenha sido estudado detalhadamente aplicando-se os princípios da hidráulica. Diante de uma teoria médica tão incipiente, deve-se buscar outra forma de confrontar as doenças.

Para que se obtenha sucesso na prática, é necessário abandonar todas as hipóteses que não se originem da experiência, isto é, da percepção pelos sentidos. Após ter sido estabelecida a verdade das proposições observacionais, deve-se aplicar os procedimentos lógicos ensinados pelas matemáticas, principalmente a geometria, a fim de que se deduzam consequências necessárias: „Na medicina, devem ser admitidos somente aqueles princípios de que estamos tão certos quanto demonstra a evidência dos sentidos; eles nada mais são do que a experiência e os silogismos concatenados geometricamente“ (SAUVAGES, 1763, p. 7; 1772 p. 69).¹¹² As premissas dos silogismos podem provir, além da experiência, de definições, de axiomas auto-evidentes cuja verdade depende apenas das definições, ou de proposições demonstradas por outras ciências. Neste último caso, caberia a essas ciências possivelmente úteis para a medicina a demonstração da verdade dos princípios por ela utilizados. No entanto, muitos médicos confundem seus julgamentos com a experiência, ou a menosprezam por considerá-la vulgar e ao alcance de todos. Eles invertem a ordem adequada de investigação ao pretenderem explicar os fenômenos com base em suas teorias, ao invés de construir suas teorias com base nos fenômenos. Ao contrário, Sauvages afirma que se deve tomar a experiência como guia, e não as hipóteses:

No que concerne somente à história, não se deve confundir fatos com juízos filosóficos – caso contrário, a experiência será falsa –, nem a história deve iniciar-se de teorias filosóficas, pois esse fundamento foi, até agora, ruinoso. Como nas investigações da verdade procede-se do que é mais conhecido e mais certo, uma história avançada e estendida deve ser sempre a base da teoria, e não a teoria ser a base da história (SAUVAGES, 1763, p. 19; 1772, p.90-1).¹¹³

Como seria de se esperar, Sauvages identifica Sydenham como o autor responsável pela indicação do caminho a ser seguido:

Consultemos o brilhantíssimo e felicíssimo mestre da arte, o benfeitor Thomas Sydenham, a luz da Inglaterra, o Apolo da arte, a quem – para que

¹¹² „*Principia ea tantum in re Medicâ debent admitti, de quibus ita certi simus ac de iis quæ sensûs evidentia demonstrat; ea verò nihil aliud sunt quam experimenta et syllogismi geometricè concatenati.*“

¹¹³ „*Nec enim facta, quæ tantum Historia recenset, cum judicio philosophico debent confundi, secus falsa est experientia; nec philosophicæ Theoriæ debet inniti Historia; nam nimis hactenus ruinosum est hoc fundamentum et cum à notoribus ac certioribus fit semper ordiendum in veritatis disquisitione, semper pro basi Theoriæ sternenda est et præmittenda Historia, non vero Theoria debet esse basis Historiæ.*“

eu fale como Boerhaave – eu me envergonharia de mencionar sem uma introdução honrosa e de cujos méritos para a república médica nunca falaria de forma tão elogiosa que fosse maior do que a sua dignidade (SAUVAGES, 1763, p. 16).¹¹⁴

Como os fenômenos de interesse médico são primariamente os fenômenos mórbidos, ou sintomas, a base dos conhecimentos médicos coincide com a história natural das doenças. Nos parágrafos de 22 a 25 dos "Prolegomena", Sauvages cita os parágrafos 5, 7, 9 e 10 do "Prefácio" às *Observationes* de Sydenham, referendando a concepção de progresso médico ali exposta. Como discutido na seção 1.5, naquele texto, cuja primeira redação remonta à época de grande proximidade entre Sydenham e Locke, afirma-se que o avanço da medicina dependa da distinção das espécies mórbidas e do estabelecimento experimental de uma forma de tratamento adequada a cada uma delas. De fato, a vinculação da possibilidade de sucesso de um dado tratamento ao reconhecimento prévio da categoria mórbida visada é constante em autores como Sydenham, Baglivi e Sauvages, que sublinham a importância da identificação cuidadosa das espécies mórbidas para a prática clínica. A medicina contemporânea se aproxima dessa perspectiva ao considerar o diagnóstico como primeira etapa do raciocínio clínico, com base no qual um prognóstico será estimado e um tratamento proposto.

Sauvages prossegue e diferencia inúmeros conceitos importantes para o nosso estudo. A nosologia é definida como „(...) ciência das doenças, ou uma disposição demonstrando o que quer que delas afirmemos ou neguemos, e uma parte da patologia“ (SAUVAGES, 1763, v. 1, p. 21; 1772, v.1, p. 95).¹¹⁵ Quando o número de objetos de uma ciência é muito grande, é necessário ordená-los de modo a facilitar seu conhecimento ou memorização, e a essa forma de ordenação chama-se *método*. O método nosológico pode ser de dois tipos: (i) sinóptico; ou (ii) sistemático. O primeiro deles procede por divisões dicotômicas sucessivas; por exemplo, as doenças podem ser divididas em internas e externas, universais e particulares. Já o método sistemático baseia-se nas semelhanças e diferenças entre os objetos classificados, que são reduzidos a um número limitado de classes, ordens, gêneros e espécies. Os historiadores naturais, principalmente os botânicos,

¹¹⁴ "*Consulamus candidissimum Artis Magistrum, simulque felicissimum opiferum Thom. Sydenhamum, Angliæ lumen, Artis Phoebum, quem sine honorificâ præfatione, ut cum Boerhaavio loquar, nominare erubescerem, et de cujus erga rempublicam Medicam meritis nunquam ita magnificè loquar, quin id ejus sit superatura dignitas.*"

¹¹⁵ "*Nosologia est morborum scientia, seu habitus demonstrandi quidquid de morbis affirmamus aut negamus, et est pars Pathologia.*"

perceberam bem cedo a superioridade da classificação sistemática em relação à sinóptica e a adoram em suas obras. Quanto ao tipo de sistema, Sauvages reafirma a preferência de um método sistemático baseado nos sintomas em detrimento dos métodos baseados no nome, no curso temporal, na sede ou na causa das doenças. A definição de uma doença, por sua vez, é compreendida como a enumeração dos signos suficientes para conhecê-la e distingui-la de outras doenças. Uma vez que uma definição adequada é atingida, atinge-se um conhecimento completo acerca daquela entidade mórbida.

Como antecipado na seção anterior, além do método, a nosologia é composta também pela nomenclatura. Como os gêneros e as espécies não existem efetivamente, mas são abstrações, é necessário associá-los a um nome, de modo que seu entendimento e rememoração se torne mais fácil:

Os gêneros e as espécies das doenças são noções abstratas, e não existem no universo nem gêneros, nem espécies, mas tão somente indivíduos. Eles são, portanto, designados por um vocábulo peculiar, isto é, por um nome, para que sejam conhecidos e inteligidos mais clara e distintamente (SAUVAGES, 1763, p. 49-50).¹¹⁶

Os nomes são os signos de nossas ideias e precisam ser claros e inequívocos a fim de que cumpram sua função expressiva. A cada ideia deve ser associado apenas um nome, e essa atribuição deve ser fixa e constante; caso contrário, existe um risco de que a comunicação se torne confusa. Cabe justamente à definição a atribuição de um significado a um nome. Como um nome é suficiente para designar uma ideia e como compreende-se mais facilmente as ideias expressas em poucas palavras do que aquelas expressas prolixamente, deve-se atribuir apenas um nome ao gênero e um epíteto ou qualificação à espécie, e apenas o melhor entre os diferentes sinônimos de uma mesma doença deve ser preservado. Deve-se rejeitar os nomes genéricos compartilhados por outras artes e ciências – como *Lupus* e *Cancer*, que designam animais –, e os nomes utilizados para designar as classes não podem ser utilizados novamente para designar gêneros ou espécies. Similarmente, Sauvages rejeita também os nomes bárbaros e os epítetos como „falsa“, "espúria", ou "bastarda“, uma vez que nenhuma espécie de doença existente é mais verdadeira do que outra, e as espécies ditas falsas pertencem verdadeiramente a um gênero próprio. Sauvages afirma ainda que novos nomes devem ser atribuídos a novas doenças, da mesma forma como os botânicos inventam nomes para designar

¹¹⁶ "*Genera et species Morborum sunt notiones abstractæ; nec enim dantur in universo tum genera, tum species, sed tantum individua. Illa itaque peculiaribus vocabulis, id est, nominibus sunt designanda, ut clariùs, distinctiùsque cognoscantur ac intelligantur.*"

plantas recém descobertas. De fato, uma importante novidade da *Nosologia methodica* é a adoção das regras de nomenclatura defendidas por Lineu. Se as *Nouvelles classes des maladies* e a *Pathologia methodica* ainda utilizam longos nomes para as espécies mórbidas – como "erysipelacea febris spuria vesparum morsu, anorexia ex nimia venere" e "chorea Sancti Viti Brittanica" –, a *Nosologia methodica* privilegia nomes mais curtos e adota uma nomenclatura binomial na maior parte dos casos. Assim, os nomes das espécies mórbidas são geralmente compostas por um substantivo qualificado por um adjetivo e muitas vezes soam facilmente compreensíveis, como "purpura benigna", "rubeola vulgaris", "strabismus spasmodicus" e "orthopnoea cardiaca".

Como a citação acima deve ter feito suspeitar, Sauvages defende uma posição acerca da existência de entidades abstratas e universais que classificaríamos corretamente como *nominalista*. Essas entidades são compreendidas como a mera semelhança existente entre os indivíduos de uma mesma espécie, semelhança que, ainda que não seja completa, é suficiente para propósitos práticos:

Todas as doenças, quantas quer que sejam observadas, são indivíduos e, rigorosamente falando, diferentes umas das outras, assim como todas as folhas de uma mesma árvore são de alguma forma dissemelhantes. No entanto, falando praticamente, são semelhantes em algo, como duas apoplexias serosas, duas diarreias biliosas etc; e aquela similitude dos indivíduos é chamada de espécie. Assim, duas diarreias biliosas são da mesma espécie, e as espécies de doenças contêm em si apenas doenças individuais (SAUVAGES, 1768, p. 91).¹¹⁷

Em outro momento, Sauvages (1768, p. 87) afirma que o o caractere de uma doença pode ser *factício*, quando depende do método particular – como no seu a classe das doenças tópicas é definida como dores em partes singulares e fixas –, e em *descritivo*, que corresponderia à história natural da doença, isto é, a descrição da sucessão completa dos fenômenos mórbidos típicos de cada doença, a partir do qual cada sistematista poderia reconhecer o lugar ocupado por ela em seu próprio sistema. Nesse sentido, Sauvages afasta-se de Lineu, que aceita a existência dos gêneros e das espécies, ainda que não das classes e das ordens: „As espécies e os gêneros são sempre obra da Natureza; as variedades, mais comumente, da cultura;

¹¹⁷ "Morbi, quotquot observantur, sunt individui, rigorosè loquendo à se invicem dissimiles, ut dissimilia sunt quadantenus omnia ejusdem arboris folia; verùm tamen practicè loquendo quidam invicem similes, ut duæ apoplexiæ serosæ, duæ diarrhœæ biliosæ, etc; et illa individuorum similitudo vocatur species: sic duæ diarrhœæ biliosæ sunt ejusdem speciei; Species itaque morbi sub se continet tantùm morbos individuos".

e as classes, da natureza e da arte“ (LINEU, 1751, p. 101; 2003, §162).¹¹⁸ De fato, Lineu parece acreditar bem mais na realidade de grupos naturais e na possibilidade da botânica atingir seu objetivo último e aproximar-se de uma classificação que correspondesse exatamente às divisões operadas pela própria Natureza, ou às formas criadas por Deus, o chamado *método natural*, que distinguia dos diversos métodos artificiais, entre os quais incluía também o seu. Sydenham também parece acreditar na realidade das espécies mórbidas, ainda que não o diga expressamente e que isso só possa ser inferido de passagens em que afirma, por exemplo, que as espécies mórbidas são como espécies de plantas, pois apresentam um período de crescimento, de apogeu e de declínio e crescem em algumas regiões, mas não em outras.

Algumas diferenças devem ser notadas entre a *Nosologia methodica* e as *Nouvelles classes des maladies*. A primeira delas diz respeito à definição das classes, já que na obra de 1763 aparece uma nova classe de doenças, a das faltas de ar (*exhalationes*), enquanto as doenças externas, que no sistema de 1731 constituíam as classes das doenças superficiais e dialíticas, passam a formar apenas uma classe, denominada de vícios. A classe das doenças espirituosas é rebatizada como vesânicas, ou loucuras. Assim, as 10 classes reconhecidas na *Nosologia methodica* e suas respectivas definições são as seguintes: (i) *vícios*, sintomas cutâneos visíveis e curados com o auxílio de cirurgias; (ii) *febres*, caracterizadas por pulso forte e frequente, além de diminuição da força dos membros; (iii) *flegmasias*, febres contínuas ou remitentes, com inflamação interna ou exantemas; (iv) *espasmos*, contrações indesejáveis constantes ou intermitentes dos músculos; (v) *anelações*, agitações exaustivas dos músculos peitorais, com respiração frequente e difícil, mas sem febre; (vi) *debilidades*, impotências no exercício de ações comuns; (vii) *dores*, conhecidas pela experiência e impossíveis de serem explicadas por uma definição; (viii) *vesânicas*, depravações da imaginação, do juízo ou da vontade; (ix) *fluxos*, ejeções de líquidos ou outros conteúdos notáveis pela quantidade, qualidade ou singularidade; e (x) *caquexias*, depravações da cor, da figura ou do tamanho habitual do corpo (anexo A - 3).

Como já antecipado, uma importante contribuição teórica da *Nosologia methodica* é a defesa do animismo como doutrina mais adequada à explicação dos

¹¹⁸ „Naturæ opus semper est Species et Genus; Culturæ sæpius Varietatas; Naturæ et Artis classis.“

fenômenos vitais. Apesar de reconhecer a importância das explicações fisiológicas e patológicas de tipo mecânico, Sauvages aponta com veemência as insuficiências do mecanicismo para dar razão da totalidade dos fenômenos orgânicos: „O homem é um agregado de uma alma *vivente e móbil* e uma máquina hidráulica intimamente unidas“ (SAUVAGES, 1763, p. 65; grifo do autor).¹¹⁹ A adesão de Sauvages ao animismo de Georg Ernst Stahl (1659-1734) parece ter corrido, como sugere a evidência textual, na década de 1750. Em uma carta datada de 1756 e endereçada a Heinrich Friedrich von Delius (1720-1791), professor na Universidade de Erlangen, Sauvages rebate a argumentação de Johann Friedrich Schreiber (1705-1706), que pretendia ter demonstrado a impossibilidade da alma ser o motor do corpo em sua obra *Elementa medicinæ physico-mathematica* (1731).¹²⁰ Basicamente, o argumento de Schreiber, conforme reconstruído por Sauvages, consiste em afirmar que a alma, sendo um ente simples, não poderia imprimir movimentos tão diversos quanto aqueles realizados pelo corpo, uma vez que entes simples exercem apenas uma força única. Sauvages afirma que as proposições utilizadas por Schreiber aplicam-se apenas aos corpos, e não aos espíritos, e que a possibilidade de um ser simples exercer uma força movente é demonstrada pelo conceito de Deus, que, sendo simples, colocou em movimento todo o universo. Ele conclui:

Chamamos de *força movente* a causa de um movimento em um corpo, ou a razão suficiente da existência desse movimento. Ora, a ação da alma é a única coisa que nos faz andar, falar e a única coisa que falta nos cadáveres, que não podem fazer nenhum desses movimentos. É ela, portanto, que contém a razão suficiente desses movimentos (SAUVAGES, 1756, p. 36-7; grifo do autor).

Na *Nosologia methodica*, Sauvages distingue, assim como havia feito na *Pathologia methodica*, três faculdades da alma: (i) a de conhecer; (ii) a de mover; e (iii) a de desejar. Todas elas podem ser subdividas em uma faculdade inferior e uma superior. A faculdade de conhecer subdivide-se em *instinto*, quando esse conhecimento é puramente sensitivo e confuso, e *entendimento*, quando esse conhecimento é claro e distinto. Similarmente, a faculdade de desejar subdivide-se em *apetite*, quando se refere a um desejo sensorial, e *vontade*, quando o desejo é informado pela razão. Por exemplo, o desejo de beber água na sede é um apetite compartilhado pelo homem e pelos animais, ao passo que o desejo por um remédio a que se faz recurso voluntariamente, mesmo sabendo-se que pode causar

¹¹⁹ „*Homo est aggregatum ex anima vivente et motabili atque machinâ hydraulica simul unitis.*“

¹²⁰ Schreiber foi um médico alemão, oriundo da cidade de Göttingen, conhecido atualmente por ter aplicado os princípios da filosofia de Wolff à teoria médica.

sensações desagradáveis, é uma vontade e prerrogativa dos homens. Por fim, a capacidade de mover subdivide-se em *natureza*, quando o movimento não é livre, isto é, não pode ser controlado pela vontade, e *liberdade*, quando o movimento é livre e está submetido ao arbítrio da vontade. Cabem à natureza todas as funções tidas como vitais, além das ações geralmente consideradas como instintivas, como o batimento do coração, a respiração e o trabalho de expulsão do feto durante o parto. Além disso, a natureza também é responsável pela restituição do doente à saúde. Isto é, Sauvages aceita o princípio hipocrático da *vis medicatrix naturæ*, mas subordina sua atividade ao domínio da alma, de que passa a ser apenas uma entre outras faculdades. Diferentemente, portanto, dos cartesianos, que atribuíam à alma apenas o controle dos movimentos livres, além das funções intelectuais e volitivas, Sauvages afirma que tanto os movimentos voluntários quanto os involuntários dependem da ação anímica. Esse esquema obriga Sauvages a atribuir uma alma também aos animais, ainda que suas faculdades não tenham atingido o grau de perfeição que encontraram no homem. Com as plantas, os animais compartilham apenas as funções dependentes de uma necessidade puramente mecânica, isto é, aquelas decorrentes da gravidade, da elasticidade, da coesão dos líquidos e dos sólidos. Por outro lado, diferentemente dos galenistas, que reconheciam a existência de diferentes faculdades, notadamente, a faculdade vegetativa, a faculdade animal, e a faculdade racional, cujas sedes eram, respectivamente, o fígado, o coração e o cérebro, Sauvages submete todas elas ao domínio da alma, que localiza na substância medular do cérebro.

As ações da alma visam fins determinados; de modo geral, esses fins podem ser reduzidos ao conhecimento da verdade e à obtenção do bem. Dessa forma, aceitam-se novamente explicações teleológicas no esclarecimento dos fenômenos corporais, tão mal vistas pelos defensores do mecanicismo. Pode-se afirmar, por exemplo, que a tosse visa a expulsar as partículas estranhas que tocam a superfície da traquéia e dos brônquios e que o movimento realizado é o mais adequado para a obtenção desse fim entre todos os movimentos possivelmente executados pela mesma musculatura do tórax, do abdome e da laringe. Sauvages (1763, *Prolegomena*, §128-9) espanta-se diante da perfeição com que as diversas partes do corpo concorrem para a execução de uma função e utiliza o exemplo da visão para ilustrar esse ponto. As pupilas se contraem e expandem insensivelmente para

permitir uma entrada de luz que torne nítida a percepção dos objetos. Nos dias claros, o diâmetro da pupila se reduz, pois um excesso de luminosidade borra a imagem dos objetos. Inversamente, nos ambientes escuros ela se dilata, de modo a permitir uma maior captação de luz. Além disso, a ação dos músculos oculares, a lubrificação pelas lágrimas, a forma e a transparência do cristalino, entre outras partes, concorrem de modo a pintar uma imagem ampla, nítida e clara na retina. Essa perfeição na execução de funções presume a existência de um ente único capaz de conhecer o que é o bem para si, de desejá-lo e de movimentar-se de forma a obtê-lo. Para tanto, a alma atua como o regente de uma orquestra, que concerta as ações individuais de diversos instrumentos, visando a uma harmonia. Na doença, pelo contrário, as funções não são executadas de forma satisfatória, e “Portanto, é lícito concluir que todas as doenças, enquanto vigem, tornam o estado do homem mais imperfeito e que todos as doenças são males físicos. De fato, um mal é aquilo que rende mais imperfeitos a nós e ao nosso estado” (SAUVAGES, 1763, p. 72).¹²¹ Ou seja, toda doença envolve a aversão por um estado presente ou o desejo pelo reestabelecimento de um estado perdido.

As faculdades anímicas, além de exercerem forças determinadas, cuja expressão perceptível são as diversas ações corporais, seriam capazes de armazenar essas forças. O total de energia ou potência contidas no corpo é limitado, ainda que sujeito a reparação; o *exercício* é diferenciado do *labor* justamente por ser um tipo de esforço em que há reparação completa das forças no espaço de um dia, ao passo que no trabalho parte daquelas forças é irreparavelmente perdida. A saúde seria uma proporção equilibrada de forças entre as diferentes faculdades da alma, o que indica mais uma vez a recorrência de definições de saúde que fazem referência à noção de proporção, equilíbrio ou meio termo. As doenças colocam a vida em risco pois demandam muito das forças vitais, e a morte provém de seu esgotamento: “Exauridas interiormente as forças da potência motriz, dá-se a morte; mas quanto mais violento é o trabalho, mais rapidamente se exaurem essas forças, e cessa toda ação, e corretamente se diz que o que é violento não é duradouro” (SAUVAGES, 1763, p. 139).¹²² A vida será tão mais longa quanto maior for a reserva de forças no

¹²¹ *"Hinc concludere licet à morbis omnibus statum hominis imperfectiorem fieri, quandiu viget morbus, adèoque morbos omnes malis physicis esse annumerandos, Malum enim id est quod nos statumque nostrum reddit imperfectiores."*

¹²² *"Penitus exhaustis viribus potentiæ motricis, mors est; sed quò labor violentior est, eò citiùs exhaurintur vires illæ; ergo eò citiùs cessat omnis actio, et meritò aiunt volentum no esse durable."*

corpo animal. Por sua vez, a alma age com *parcimônia* e tenta diminuir a força disponível para uma faculdade quando outra está particularmente sobrecarregada, como nas febres, em que há aumento da ação do coração e dos vasos, mas diminuição na ação das funções intelectuais. Similarmente, na convalescência, o doente retoma progressivamente suas atividades: primeiro sai do leito, depois consegue alimentar-se de alimentos sólidos e, finalmente, cuidar de seus ofícios. Essa conduta da natureza, que privilegia as partes e funções mais nobres, condiz com sua finalidade última, que é a conservação da vida e da saúde do indivíduo.

Sauvages (1763, *Prolegomena*, §209-10) recusa-se a propor uma explicação de como a alma e suas faculdades agem sobre o corpo. No entanto, tal explicação é considerada desnecessária, uma vez que podemos nos ater aos fenômenos que presumem uma ação da alma, da mesma forma como podemos falar de uma força da gravidade sem explicar como ela age sobre os corpos brutos. Sem conhecer a anatomia e a disposição dos músculos que concorrem nos diversos movimentos, o corpo executa o movimento mais adequado à obtenção de um bem, ou ao afastamento de um mal determinado. Esses movimentos devem ser ditos *moralmente necessários*, e não mecanicamente necessários (SAUVAGES 1763, *Prolegomena*, §252). Ora, a atribuição de tal tipo de necessidade só poderia ser feita a uma substância imaterial, como a alma, e não a uma substância submetida às leis da mecânica, como o corpo. Outro argumento a favor da existência de uma entidade *inteligente* capaz de regular as ações corporais é retirado da proporcionalidade com que essas ações respondem às necessidades. Isso pode ser visto não apenas nos exemplos da abertura pupilar, proporcional à luz externa e à distância do objeto focado, e da alteração da velocidade de batimento do coração com o repouso ou o exercício, mas também nas próprias doenças, cujos sintomas serão tão mais graves quanto mais ofensiva for a matéria morbífica responsável pela reação corporal. Essa variação da intensidade das ações corporais implica uma mudança na força exercida pela faculdade ativa, o que não pode ser executado por uma simples máquina, por mais refinada que seja.

Diferentemente do que se poderia pensar, não é uma peculiaridade da oitava classe, aquela das vesânicas, ou loucuras, a lesão de alguma função anímica.¹²³ Como se atribui a totalidade dos movimentos orgânicos, tanto voluntários, quanto involuntários, ao império da alma, não pode haver doença sem que ela seja atingida de uma forma ou de outra. Inversamente, em todas as vesânicas também ocorrem sintomas corporais. A ordem das alucinações, por exemplo, ainda que seja definida como „(...) doenças cujo principal sintoma é uma depravação ou erro da imaginação“ (SAUVAGES, 1763, v. 5, p. 233), origina-se de alterações primárias dos órgãos do sentido, diferentemente da ordem dos delírios, associados a lesões do cérebro. Por um lado, o *tinnitus* é um gênero de alucinações caracterizado pela audição de um som sem que lhe corresponda nenhum estímulo externo, assim como os escotomas configuram um gênero de alucinações caracterizadas pela visão de objetos imaginários. Por outro lado, nos delírios, ordem de doenças em que há comprometimento da razão, acredita-se que as lesões da substância medular do cérebro, sede da alma, possam ser causadas pela ingestão de substâncias vegetais, como o ópio, ou as sementes de *Datura*. Similarmente, a hidrofobia e o tarantismo, dois gêneros da ordem das morosidades (*morositates*), ou desejos depravados, são causadas por venenos ou vírus de origem animal. A própria histeria é classificada como uma doença convulsiva com espasmos clônicos gerais, e não como uma vesânica. Desse modo, ao contrário do que uma leitura apressada poderia sugerir, não existe uma correspondência exata entre o que Sauvages classificava como vesânicas e as doenças que atualmente consideramos como "mentais". No entanto, é seguro afirmar que sua obra tenha tido um grande impacto sobre as tentativas posteriores de classificar as doenças do espírito, como veremos ao estudarmos as obras de Cullen e de Pinel.

Outra importante adição aos "Prolegomena" refere-se às noções probabilísticas, que nos interessam particularmente. Os sintomas são signos das doenças, pois indicam a sua existência. Como só existe doença quando há sintomas, os sintomas são signos *certos* das doenças, e, por isso, sua definição

¹²³ Sauvages (1763, p. 115; 1172, 262) atribui a Hipócrates, mas sem indicar as suas fontes, o reconhecimento do envolvimento da alma em todas as doenças: „O Velho Divino considerou que a alma fosse de tal modo afetada e arrasada por sofrimentos nas mutações mórbidas da máquina humana, que definiu as doenças como moléstias ou sensações ingratas da alma (...)“. Trata-se de uma clara atribuição ao pai da medicina de uma doutrina posterior a ele, um procedimento retórico bastante comum no século XVIII, visando utilizar a autoridade do médico grego como suporte a uma doutrina particular.

deve ser neles baseada. Os princípios das doenças, por outro lado, como não estão relacionados a elas de forma necessária, mas apenas ocasional, não nos permitem fazer inferências que atinjam a certeza, permanecendo *prováveis*, ou conjecturais:

Uma vez os princípios colocados, a doença é possível; portanto, os princípios são signos prováveis das doença e mais ou menos dúbios, de acordo com os maiores ou menores casos igualmente possíveis nos quais, dados aqueles princípios, dá-se tal doença (SAUVAGES, 1763, p. 83).¹²⁴

Os casos igualmente possíveis são aqueles que têm a mesma probabilidade de ocorrerem, como dois dados de seis faces podem cair de 36 modos distintos e igualmente possíveis. A probabilidade de um ponto qualquer resultar do lançamento dos dados é "(...) 1 para 36 da certeza" (SAUVAGES, 1763, p. 83).¹²⁵ *Verossimilhança* (*verisimilitudo*) é uma probabilidade com razão maior do que 1 para 2 em relação à certeza, e diz-se verossímil que a soma dos dois dados resulte em 4, 6, 7 ou 8, pois isso ocorre em 20 dos 36 casos. Inversamente, a incerteza é a probabilidade menor do que metade da certeza, ao passo que "A *dúvida* é a probabilidade que se iguala à metade da certeza" (SAUVAGES, 1763, p. 84; grifo do autor). Já o *perigo* é um estado em que há possibilidade da doença apresentar um evento funesto. Se metade dos doentes se cura e metade morre, considera-se um perigo simples; se morrem menos do que se curam, *perigo menor*; se morrem mais, *perigo maior*. Neste último caso, as doenças são chamadas *letais*, pois é verossímil que o doente morra.

Essa perspectiva em relação à probabilidade, que tende a interpretá-la como um grau de confiança que um indivíduo atribui a uma proposição, é, como veremos, típica do pensamento clássico. A probabilidade é pensada como uma disciplina matemática cujos teoremas podem ser demonstrados *a priori*, ao passo que a estatística preocupa-se com a recensão de eventos reais. Além de reconhecer a importância da probabilidade como lógica subjacente ao raciocínio prático, Sauvages também sugere que estudos estatísticos possam ser úteis para a prática da medicina e responder questões de prognóstico. Como veremos no próximo capítulo, Sauvages incentivou a elaboração de tabelas nosológicas organizadas de acordo com seu sistema de classificação. A aproximação entre nosologia e estatística também se tornará mais clara com Pinel, cujo pensamento, certamente

¹²⁴ „Principiis positus morbus est possibilis; ergo principia sunt signa probabilia morborum, eaque plus, vel minus dubia, prout pauciores vel plures casus æque posibles, in quibus datis his principiis detur talis morbus.“

¹²⁵ "(...) ad certitudinem ut 1 ad 36.“

influenciado pela obra de Sauvages, teremos a oportunidade de discutir mais à frente.

3.6 - A síntese de Cullen

O impacto da obra de Sauvages sobre o pensamento médico da segunda metade do século XVIII é enorme. Por exemplo, o *Medical Dictionary* (1745) de Robert James (1703-1776), traduzido por Denis Diderot (1713-1784), futuro editor da famosa *Encyclopédie*, no início de sua carreira intelectual, tem um verbete intitulado "Nosologia", que a define em apenas duas linhas e em termos puramente etimológicos como „(...) uma explicação das doenças“. Já no volume XI da *Encyclopédie*, publicado em 1765, o artigo "Nosologie" afirma que as doenças devam ser classificadas com bases em seus sintomas, da mesma forma como os botânicos baseiam suas classificações nas partes visíveis das plantas, como frutos e flores; por isso, poderia também ser chamada de *sintomatologia*. Sauvages é reconhecido como o autor que teria executado uma tal classificação da forma mais exitosa:

Essa maneira de proceder apresentada por Félix Plater, recomendada e louvada por Sydenham, Nenter e Baglivi, seguida por Morton e Musgrave, foi adotada nomeadamente pelo ilustre autor da *Pathologie méthodique* na disposição de suas classes de doenças. Referimos o leitor a ela e ao artigo doença (*Maladie*) deste dicionário, onde se dá um extrato dessa excelente obra (XI, p. 232b).¹²⁶

De fato, nesse artigo publicado também em 1765 no volume IX da *Encyclopédie*, longas passagens da patologia de Sauvages são transcritas *verbatim*, e propõe-se a mesma classificação das doenças adotadas naquela obra. Curiosamente, não se faz menção à *Nosologia methodica*, o que sugere que os verbetes tenham sido escritos antes de 1763. Os verbetes tampouco são assinados, mas é provável que tenham

¹²⁶ Félix Plater (1536-1614) foi um médico suíço que viveu e lecionou na cidade de Basel. Cullen (1827, p. 226) refere-se a ele nos *Prolegomena* à sua *Synopsis nosologiae* como um precursor que teria ensaiado uma organização das doenças segundo os sintomas, mas que restou confusa e imperfeita, de modo que seu exemplo não foi seguido por nenhum outro autor até o século XVIII. George-Philippe Nenter (†1721), professor na Faculdade de Medicina de Estrasburgo, defendia também um retorno ao método de observação hipocrático. Entre suas obras, citam-se a *Theoria hominis aegroti* (1716), os *Fundamenta medicina theoretico-practica* (1718) e a *Theoria hominis sanis* (1723). Richard Morton (1637-1698), oriundo do condado inglês de Worcestershire, recebeu o título de médico em Oxford, em 1670, e tornou-se conhecido pelos seus trabalhos sobre a tísica, doença a que dedicou a sua *Phthisiologia* (1689). Ali, Morton tenta relacionar a sintomatologia observada à beira do leito de pacientes tíxicos com as alterações encontradas às suas dissecções. Além disso, publicou uma *Pyretologia* (1692), com descrições dos sintomas de diferentes febres (TRAIL, 1970). William Musgrave (1665-1721), médico e polímata, também inglês, foi secretário da Royal Society, e dedicou-se a estudos tão diversos quanto a função dos vasos linfáticos e a história da ocupação romana na Grã-Bretanha. No campo das observações clínicas, suas principais contribuições encontram-se nas descrições de casos de artrite (CAMERON, 1998).

sido escritos pelo *chavalier* Louis de Jaucourt (1704-1779), responsável pela redação de uma parte expressiva dos artigos dos 10 últimos volumes da *Encyclopédie*, levando-se também em consideração o fato de ser a medicina sua área de formação original.¹²⁷

No entanto, a repercussão das ideias de Sauvages não se fez sentir apenas na França, mas atingiu também outros países da Europa continental e da Grã Bretanha. Uma boa ideia dos desenvolvimentos sofridos pela nosologia nos anos que se seguiram à publicação da *Nosologia methodica* pode ser retirada da obra de William Cullen intitulada *Synopsis nosologiæ methodicæ præcipua definita, additis specibus cum harum ex Sauvagesio synonymis* e publicada em Edimburgo em 1769.¹²⁸ Antes de propor o seu próprio sistema de nosologia, o médico escocês resume e transcreve os sistemas de classificação das doenças sugeridos por Sauvages, Lineu e Vogel, indicando os caracteres das classes, das ordens e dos gêneros identificados por cada um desses autores. Rudolph August Vogel (1724-1774) publicou seu sistema em Göttingen em 1764 e distinguia as seguintes classes de doenças: (i) *febres*, aumentos preternaturais do calor inato, com secura da boca e peso do corpo; (ii) *profluvia*, evacuações dos humores com ordem, quantidade ou qualidade diferentes das naturais; (iii) *epischeses*, supressões das excreções; (iv) *dolores*, sensações incômodas que perturbam a tranquilidade do corpo e da alma; (v) *spasmi*, contrações ou agitações dos sólidos móveis; (vi) *adynamiaë*, defeitos ou diminuições da sensação, do movimento e de outras funções naturais; (vii) *hyperæsteses*, sensações agudas, ou perversas; (viii) *cachexiaë*, más

¹²⁷ Jaucourt foi um grande entusiasta do projeto enciclopédico, sendo responsável pela redação de inúmeros artigos da *Encyclopédie*, sobretudo nos 10 últimos volumes. Se muitos desses artigos são apanhados de obras de outros autores e se limitam a transcrever e resumir suas ideias, em outros artigos Jaucourt expõe suas próprias concepções, que muitas vezes se mostram bastante radicais para a época.

¹²⁸ Cullen nasce na cidade de Hamilton, na Escócia, em 1710, estuda medicina em Glasgow e torna-se doutor em medicina nessa mesma universidade em 1740, onde passa a lecionar a partir de 1746. É nomeado inicialmente professor de química em Edimburgo em 1755, iniciando suas atividades docentes em 1756. Posteriormente, oferece lições clínicas na Royal Infirmary e ocupa as cadeiras de teoria médica, em 1766, e de prática médica, em 1768, atendendo aos pedidos de seus alunos. Boa parte de sua obra, como veremos abaixo, são transcrições de cursos oferecidos, ou textos produzidos com propósitos didáticos. Mantém contato com outros conterrâneos ilustres, como Adam Smith (1723-1790) e David Hume (1711-1776), sendo frequentemente citado como um dos principais representantes do Iluminismo escocês. Morre em 1790 também em Edimburgo. Ainda hoje, a mais completa biografia do médico escocês é aquela iniciada por Thomson (1832-59), também editor de suas obras, e completada pelo seu filho. Apesar de entregar-se a todo o tipo de discussão filosófica e técnica que foge a um relato puramente biográfico e de tentar defender a prioridade de Cullen em relação a Brown, cuja polêmica estudaremos abaixo, essa obra continua sendo uma importante referência para os estudiosos de sua vida e obra.

colorações da superfície do corpo, com debilidade; (ix) *paranoiæ*, aberrações da mente; (x) *vítia*, mutações conspícuas na superfície do corpo; e (xi) *deformitates*, aberrações na ordem, posição, hábito, figura, número e outras qualidades dos sólidos (anexo A - 4).¹²⁹

Cullen, por sua vez, pretende simplificar a classificação das doenças e propõe um sistema com apenas quatro classes: (i) *pyrexiaë*, aumentos da frequência do pulso, precedidos por calafrios e com diminuição das forças; (ii) *neuroses*, lesões do sentido e do movimento, sem pirexia e sem doença local; (iii) *cachexiaë*, depravações de toda ou da maior parte do corpo, sem pirexia primária e sem neurose; e (iv) *locales*, lesões de partes, mas não do corpo todo (anexo A - 5.1). As três primeiras classes pertencem a um grupo maior de doenças, chamadas universais, ao passo que a quarta compreende as doenças particulares. Assim como nos catálogos de botânica, Cullen apresenta suas classes com os sinônimos com que foram denominados pelos nosologistas que o antecederam. A leitura de algumas dessas listas demonstra como frequentemente não há correspondência exata entre o que os diferentes nosologistas consideravam como classes, ordens, gêneros e espécies de doenças, sublinhando a dificuldade de delimitar esses grupos. Por exemplo, os exantemas e as febres, que constituem, segundo Sauvages, Lineu e Vogel, classes próprias, tornam-se ordens das pirexias na classificação de Cullen. Similarmente, as diversas dores, que também formavam uma classe própria no sistema desses autores, tornam-se ordens das flegmasias no sistema do nosologista escocês. Por sua vez, os flegmões, que são um gênero para Cullen, compreendem diversos outros gêneros indicados por seus predecessores, como erisipela, eritema ou inflamação, o que também ilustra as dificuldades de ordem terminológica enfrentados pelos nosologistas. De uma maneira geral, os sistemas desses outros três autores são mais próximos entre si, baseando-se largamente na classificação de Sauvages, ao passo que Cullen reduz consideravelmente o número total de entidades mórbidas, contando-se apenas 133 gêneros em sua classificação. De fato, diante da dificuldade em determinar os limites entre os gêneros e as espécies, Cullen opta por terminar a sua proposta de classificação no reconhecimento dos

¹²⁹ A classificação de Vogel, então professor em Göttingen, aparece na tese de seu aluno G.C. Stender para obtenção do grau de doutor em medicina, intitulada *Definitiones generum morborum*. O prefácio à obra esclarece que a intenção de Vogel ao propor uma nova classificação era sanar os defeitos encontrados nas classificações de Sauvages e de Lineu, sendo o principal deles a possibilidade de inserir um número maior de gêneros em cada uma das classes indicadas por esses nosologistas. Ademais, Vogel propõe algumas alterações e adições de ordem terminológica.

gêneros, sem introduzir novas denominações e caracteres para as espécies e apenas indicando quais entre aquelas reconhecidas pelos outros nosologistas seriam compreendidas em cada um de seus gêneros. Como argumento a favor dessa escolha, Cullen afirma que, na maior parte dos casos, o mesmo tratamento é adequado a todos as espécies compreendidas em mesmo gênero.

Cullen publica em Leyden, em 1772, uma segunda edição de seu sistema, fazendo pequenas alterações nos gêneros e caracteres. Já a terceira edição, publicada em 1775, em Amsterdã, acrescenta à sinopse dos sistemas de nosologia a classificação proposta pelo médico alemão Johann Baptist Michael Edler von Sagar (1702-1778), publicada em 1771 com o título de *Systema morborum symptomaticum* e que reconhece impressionantes 2500 espécies de doenças (anexo A - 6).¹³⁰ A quarta edição, por sua vez, publicada em dois volumes em 1785, acrescenta o sistema do irlandês David Macbride (1726-1778), apresentado na obra intitulada *A methodical introduction to the theory and practice of physic*, de 1772 (anexo A - 7).¹³¹ Ela traz ainda um texto introdutório também intitulado "Prolegomena" em que Cullen expõe suas vinculações teóricas e princípios metodológicos. Inicialmente, o médico escocês critica os sistemas de seus antecessores, especialmente os gregos e romanos, cujas observações considera de pouca importância, devido às ambiguidades dos seus textos, à possibilidade de se fazerem melhores observações próprias e à diferença entre as doenças encontradas na Escócia e na Grécia Antiga. Críticas similares são dirigidas tanto aos galenistas, que, já na modernidade, mantinham-se fiéis aos ensinamentos dos antigos, quanto aos seus opositores, os químicos, que produziram histórias das doenças igualmente errôneas ou falsas, cegados pelos seus preconceitos teóricos. Apenas com Sydenham a observação dos fenômenos mórbidos tornou-se verdadeiramente acurada:

¹³⁰ As informações acerca da vida de Sagar são escassas. Na *Allgemeine Deutsche Biographie*, lê-se que foi pastor quando jovem e que começou seus estudos tarde, tendo recebido o título de doutor em medicina com a idade de 50 anos, em Viena. Além de seu trabalho como nosologista, foi conhecido pela publicação de descrições de epidemias observadas nas regiões da Boêmia e da Morávia (PAGEL, 1890).

¹³¹ Macbride nasceu na cidade de Ballymoney, onde se tornou aprendiz de um cirurgião local, trabalhando posteriormente como cirurgião da marinha. Tornou-se médico pela Universidade de Glasgow, em 1764, ano em que publica seus *Experimental essays*, que lhe conferem alguma notoriedade. Sua *Methodical introduction* foi traduzida para o latim e publicada em dois tomos, em 1774, com o título de *Introductio methodica in theoriam et praxim medicinæ*. Publicou ainda uma obra acerca das doenças dos marinheiros, dando especial atenção ao escorbuto, doença particularmente importante para essa classe de trabalhadores (LEE, 1893).

(...) desde a instauração das letras no século décimo quinto até o tempo de Sydenham, quase nenhuma história das doenças plena ou acurada foi composta. Sydenham, porém, que excedia em sagacidade e juízo, logo sentiu ser necessário aplicar maior diligência à notação e descrição dos fenômenos mórbidos e com esse objetivo entregou-se a uma cuidadosa observação, que produziu mais e melhores descrições das doenças do que qualquer uma antes (CULLEN, 1827 [1785], v. 1, p. 228).¹³²

Ainda que médicos tão ilustres quanto Sydenham e Baglivi tenham recomendado o método dos botânicos, ninguém teria se entregado consistentemente a esse trabalho tão grande e importante antes de Sauvages. Isso demonstra que o reconhecimento da prioridade de Sauvages como fundador da nosologia metódica não é estranho aos próprios médicos do século XVIII.

Em outra crítica dirigida aos seus antecessores, tanto antigos, quanto modernos, Cullen afirma que suas histórias não foram capazes de indicar os caracteres das doenças e, por isso, de fundar uma nosologia. Muitas delas pecaram pelo excesso e indicaram não apenas aqueles sintomas constantes e típicos, necessários para a identificação da doença, mas todos os sintomas ocasionais e acidentais que poderiam notar-se eventualmente em seu curso. Ao invés de tornar mais claras para o iniciante as características distintivas de cada espécie mórbida, essas histórias têm o efeito oposto e confundem os limites entre as espécies. Isso ocorre porque as doenças geralmente não se apresentam em sua forma pura, mas os sintomas característicos são acompanhados de outros sintomas secundários, que dependem da idade e do sexo do paciente, de sua constituição, das comorbidades, dos tratamentos empregados *etc.* Cullen distingue entre a história natural da doença, que englobaria a descrição minuciosa de todos os eventos mórbidos em sua sucessão, e a nosologia, que se preocuparia apenas com os sintomas característicos.¹³³ A nosologia é, portanto, uma derivação ou um desenvolvimento disciplinar que teve a história natural como seu precursor direto, mas que se diferenciou consideravelmente dela.

O propósito de Cullen com sua nosologia é facilitar o acesso de seus alunos a essa disciplina, tendo se interessado pelo assunto justamente ao ocupar a cadeira

¹³² "(...) *ab instauratis literis seculo decimo quinto, usque ad tempora Sydenhami, nullae fere morborum historiae plenae vel accuratae conscriptae sint. Sydenhamus vero, sagacitate et judicio quibus maxime pollebat, majorem in notandis et describendis morborum phaenomenis diligentiam adhibendam esse protinus sensit, et in hunc finem ad sedulam observationem se accinxit, qua plures tandem et meliores quam antea quisquam, morborum descriptiones protulit.*"

¹³³ Essa distinção pode ser dita análoga à que contemporaneamente se faz entre, por um lado, o *caso clínico*, que traz uma série de particularidades do doente que não são propriamente de interesse no que concerne à natureza da doença e, por outro, os *critérios diagnósticos*, apresentados, por exemplo, em manuais diagnósticos e livros-texto.

de prática médica na Universidade de Edimburgo, em 1768. De fato, ele retoma em uma lição introdutória ao seu curso alguns temas apresentados nos "Prolegomena" e esclarece alguns pontos da sua própria nosologia. Assim como Sauvages e Lineu, Cullen reitera que o caractere das doenças deva ser retirado de suas marcas visíveis, isto é, dos sintomas, mas nega que, na maior parte das doenças, um único sintoma seja capaz de fornecer sua definição. Sauvages é especialmente criticado por haver alçado simples sintomas, como algor, rigor, espirro, ansiedade e fraqueza, à categoria de gêneros, multiplicando indevidamente o número de entidades mórbidas. Antes, o caractere deve ser retirado do concurso de sintomas característicos: „(...)“ uma combinação de diversos sintomas é necessária para constituir um tal caractere, ou patognomônico, e isso ainda não foi tentado" (CULLEN, 1827, v. 1, p. 446).¹³⁴ Essa ênfase na necessidade de encarar-se as entidades mórbidas como concursos de sintomas fez autores como Faber (1930, p. 25) afirmarem que a contribuição de Cullen para o desenvolvimento da nosologia encontra-se na proposição de um diagnóstico *sindrômico* em oposição ao diagnóstico pretensamente *sintomático* defendido pelo precursor francês. No entanto, apesar de Sauvages – como havíamos notado ao estudarmos o seu sistema – frequentemente tornar sintomas doenças, ele também reconhece em diversas passagens que os caracteres são mais comumente uma combinação de sintomas. Por exemplo, ele afirma na *Nosologia methodica*: „O concurso de diversos sintomas ligados entre si, que os gregos chamam de *síndrome*, forma a *doença*“ (SAUVAGES, 1772 [1763], p. 213; grifo do autor). Seria mais justo, portanto, dizer que Cullen executa um trabalho de síntese em relação ao sistema de Sauvages, eliminando muitas redundâncias e reduzindo a multiplicidade das entidades mórbidas a categorias mais gerais. Para tanto, considera muitas das espécies reconhecidas por Sauvages como meras variantes de uma mesma espécie. Além disso, Cullen faz uma distinção entre doenças *idiopáticas* e *sintomáticas*, sendo estas complicações ou sintomas secundários daquelas, e considera que Sauvages tenha errado ao considerar doenças sintomáticas como doenças primárias. Ao eliminá-las de seu sistema, o nosologista escocês consegue reduzir ainda mais o número total de entidades mórbidas identificadas.

¹³⁴ Cullen (1827 [1785], v. 1, p. 229) afirma que o caractere das doenças pode também chamar-se *patognomônico* e que ele engloba "(...) aqueles poucos sintomas que são de fato próprios a cada doença, de modo que somente através deles toda doença é certa e prontamente diagnosticada".

No entanto, uma falha frequentemente notada no sistema de Cullen é a omissão de diversas doenças, algumas delas amplamente reconhecidas, como as afecções externas, a litíase dos órgãos urinários e a *angina pectoris*. Cullen (1800, p. xi-ii) reconhece essa falha e explica-se afirmando que considera muitas dessas omissões, principalmente no caso dos vícios, como desimportantes, uma vez que essas deformidades corporais muitas vezes não trazem prejuízo algum à saúde de quem as porta. Em outros casos, não teria tido oportunidade de observar muitas dessas doenças, ou não teria encontrado relatos fidedignos que pudessem servir de referência para sua classificação. Para remediar essas lacunas, Cullen adiciona uma lista de doenças omissas ao final da segunda edição de sua *Synopsis*, acreditando que outros nosologistas conseguirão encontrar um lugar adequado para elas em seus sistemas. De qualquer modo, seria muito difícil para um sistema de nosologia afirmar-se definitivamente completo, isto é, realizando uma recensão exaustiva de todas as doenças existentes, tendo em vista a multiplicidade típica das manifestações mórbidas, suas variações regionais, as divergências entre os especialistas e o fato de que muitas doenças novas aparecem ao longo do tempo e de que outras, ainda que já conhecidas, não são suficientemente estudadas ou compreendidas para que sejam devidamente alocadas em um quadro sistemático. *Incompletude e abertura* parecem ser características compartilhadas pela nosologia e outros sistemas de classificação de entes naturais, como as taxonomias minerais, botânicas e zoológicas, que se dedicam à organização sistemática de objetos cujo número não é previamente definido e que pode sempre ser aumentado por novas descobertas.

Na sua célebre obra de prática médica, intitulada *First lines of the practice of physic*, que serviria como livro-texto para inúmeros médicos no final do século XVIII e início do século XIX, Cullen segue a ordem proposta em seu sistema de nosologia para expor a abordagem das diversas classes de doenças e explica as escolhas feitas em sua classificação. A obra em quatro volumes foi publicada entre 1776 e 1784 e traduzida duas vezes para o francês no mesmo ano de 1785 por Bosquillon e por Pinel, além das notas ao curso que precederam sua publicação terem sido comentadas pelo médico norte-americano Benjamin Rush (1746-1813), entre 1764 e 1768. Ao publicar um tratado de prática médica, Cullen inscreve-se em uma tradição de ensino da medicina que dividia os conteúdos em *instituições de medicina*, que

trazem doutrinas gerais acerca da natureza da saúde, da doença e do remédio, e em *prática médica*, que se refere à aplicação da arte médica ao tratamento de doenças e indivíduos particulares. Assim como Boerhaave, cujo sistema prático era certamente o mais importante à sua época, Cullen havia publicado em 1772, também para uso de seus alunos na Universidade de Edimburgo, seu tratado de medicina teórica, intitulado *Institutions of medicine* e que contém sua fisiologia. Em 1777, esse trabalho ganha uma segunda edição, com importantes acréscimos e desenvolvimentos em relação à primeira, e uma terceira edição corrigida, em 1785. Indiquemos brevemente os principais conceitos dessa obra para compreendermos como os princípios ali expostos podem ser aplicados ao tratamento dos doentes.

Cullen dedica boa parte de sua fisiologia ao estudo dos sólidos e à relação entre a substância dos órgãos e a função que executam na economia corporal, pois „Não podemos considerar a função sem considerarmos seu órgão e não podemos considerar um órgão único sem considerarmos em geral a matéria de que é formado“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 6). Ele parte dos *sólidos simples*, isto é, os componentes do corpo humano que possuem apenas propriedades de coesão, elasticidade e flexibilidade, comuns à matéria organizada e à matéria bruta, mas não as capacidades de contrair-se e de transmitir a sensação, típicas dos *sólidos vitais*. Os sólidos simples são interpretados como uma mistura homogênea de diversos componentes que a análise química ainda não havia desvelado, mas que consistiam certamente em uma grande parcela de água. Os diferentes graus dessas propriedades dependeriam justamente da quantidade de água contida no sólido simples, além de diferenças na textura das fibras e da coesão da trama celular, ou da assim chamada membrana adiposa. Cullen passa então à discussão acerca dos sólidos vitais, isto é, os componentes e as propriedades próprios da organização. Assim como Baglivi, Cullen reconhece dois tipos fundamentais de sólidos vitais, as fibras nervosas e as fibras motoras. As fibras nervosas compõem o *sistema nervoso*, que englobaria o cérebro, o cerebelo, a medula oblonga e a medula espinhal, além

de todos os nervos que deles se originam.¹³⁵ As fibras motoras, por sua vez, compõem tanto os músculos sujeitos à motricidade voluntária, quanto aqueles que não estão sujeitos ao domínio da vontade e que se encontram nos órgãos vitais, como vasos sanguíneos e vísceras internas. Apesar dessas diferenças, Cullen levanta a hipótese de que as fibras vitais sejam constituídas da mesma matéria, uma vez que os mesmos efeitos podem ser produzidos através do estímulo dos nervos ou dos músculos. Isto é, a contração muscular decorre tanto do estímulo direto da fibra muscular, quanto através da excitação dos nervos.

Cullen desenvolve o conceito halleriano de *irritabilidade*, que considera composto por duas outras propriedades: (i) a *mobilidade*, ou a facilidade com que a fibra vital se movimenta; e (ii) o *vigor*, ou a força com que o faz. As crianças e as mulheres, por exemplo, são mais móveis do que os homens adultos, isto é, são postas em movimento mais prontamente e por isso estão sujeitas a convulsões e desmaios, muitas vezes desencadeados por simples transportes emocionais. No entanto, os homens são mais vigorosos do que ambos, isto é, conseguem imprimir maior força em seus movimentos, ainda que não se movimentem com tanta facilidade. As fibras vitais são irritáveis por estímulos de tipos diversos, entre eles o mecânico, o químico e o puramente sensitivo, produzindo a contração muscular e as secreções glandulares:

Esses estimulantes podem ser tais que são aplicados imediatamente externa ou internamente aos vasos excretores, ou talvez secretores, ou podem ser tais que são aplicados ao sensorio, ou a partes distantes do sistema nervoso, que, através das leis da economia animal, têm uma conexão com os órgãos da secreção (CULLEN, 1827, v. 1, p. 208).

Por exemplo, as fibras musculares circulares da parede do esôfago e do estômago são irritadas pelo alimento que passa dilatando o canal alimentar, estimulando sua contração progressiva e levando ao movimento típico de propulsão do bolo alimentar a que se chama *peristalse*. Por outro lado, a simples visão do alimento é capaz de

¹³⁵ Apesar da grande importância do estudo dos sólidos em sua fisiologia e apesar de reconhecer que os trabalhos dos anatomistas lançaram em sua época grandes luzes sobre o tema, Cullen, assim como Sauvages, nega que a sede das doenças deva ser utilizada como caractere das doenças. Inclusive, nas suas lições introdutórias de prática médica, Cullen (1827, v. 1, p. 458) critica Lineu severamente por ter definido as diversas ordens das dores com base no local da sensação, como as dores gástrica e intestinal. No entanto, em muitos casos não é possível apenas pelo sintoma doloroso discernir a espécie mórbida, como, por exemplo, na histeralgia ou na dor nefrítica, Cullen considera esse tipo de entidade mórbida como inadequada, uma vez que fere à exigência metodológica de que os caracteres sejam tirados de marcas perceptíveis das doenças. Apesar disso, como ocorre frequentemente nos sistemas nosológicos, Cullen fere seus próprios princípios metodológicos e define algumas doenças, principalmente as flegmasias, com base em sua sede. Como veremos, uma tentativa consistente de basear a classificação das doenças em suas localizações ou lesões anatómicas típicas é realizada pela primeira vez por Pinel, cuja obra estudaremos na seção 3.7.

estimular a secreção das glândulas salivares. Munido do conceito de irritabilidade, típico do que Duscheneau (1998, cap. 6) chama de microestruturalismo, Cullen é capaz de produzir um modelo do movimento muscular bem mais sofisticado, por exemplo, do que aquele de Baglivi, em que, como vimos, os fenômenos orgânicos eram interpretados como movimentos puramente mecânicos de contração e de vibração.

No entanto, as maiores contribuições da fisiologia de Cullen encontram-se em suas discussões acerca do cérebro. Notadamente, Cullen rejeita a teoria que interpreta o cérebro como uma glândula que secretaria o fluido nervoso e a explicação para a alternância entre os estados de sono e de vigília com base no excesso ou exaustão desse fluido. Cullen acredita que uma alteração na mobilidade e no vigor do fluido nervoso seja responsável por esses diferentes estados e sugere a possibilidade do fluido ser uma substância elétrica. O fluido nervoso apresenta dois estados distintos de mobilidade, que podem ser interpretados como extremos de uma série contínua de diferentes graus de atividade do *poder animal*: (i) excitação; e (ii) colapso. O estado de excitação, termo retirado da física, é aquele em que o acúmulo de matéria elétrica permite a condução e outras manifestações típicas da eletricidade, como atração e repulsão:

Então, em nossa fibra medular, existe um fluido que estava presente no germe, mas não estava excitado; e é nesse estado excitado desse fluido que acredito consistir a vida, e quando não está mais excitado em nenhum grau, chamamos esse estado de morte; e posso supor, como na eletricidade, que possa existir em diferentes graus (CULLEN, 1827, v. 1, p. 130).¹³⁶

Inversamente, o estado de colapso é caracterizado pela diminuição da mobilidade e do vigor do fluido, além de menor sensibilidade em relação às impressões recebidas e de comprometimento da volição. O fluido nervoso, portanto, está sujeito a variações nas suas qualidades fundamentais, e essas variações correspondem aos diversos estados corpóreos. A vigília corresponderia a um estado de excitação, enquanto o colapso coincidiria com o sono. A transição entre um estado e outro é gradual, o que explica, por exemplo, o delírio temporário que se experiencia ao iniciar o sono ou acordar, marcado por erros na sensibilidade e no julgamento. Nesses estados, diz-se que uma parte do cérebro está em colapso, enquanto a outra está excitada (CULLEN, 1827, v. 1, p. 148). No entanto, o sono não é o estado de colapso mais intenso possível; existem outros, como a síncope, em que se

¹³⁶ Lembremo-nos de que Sauvages já havia sugerido a natureza elétrica do fluido nervoso e a tentado aplicar esse ponto de vista à interpretação dos fenômenos mórbidos e ao seu tratamento.

observa diminuição da irritabilidade ainda maior do que no sono, uma vez que cursa com comprometimento de funções vitais, que sofrem apenas pequenas lentificações durante o sono. Além disso, como a citação acima sugere, um estado de colapso completo e irreversível significa a morte do animal. Assim, vida e morte são definidas como diferentes estados de excitação do sistema nervoso: „(...) supomos que a *vida*, na medida em que é corpórea, consista na excitação do sistema nervoso e especialmente do cérebro, que une as diferentes partes e as conforma em um todo“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 135; grifo do autor). Com essa perspectiva, Cullen afasta-se de outros autores, como Boerhaave, que consideravam vida e morte como alterações primárias do sistema circulatório.

Também diferentemente de outros autores que estudaram a participação dos sólidos nas funções que compõem a economia animal, Cullen não considera o poder de contração como unicamente intrínseco à fibra muscular. Sem negar a existência de uma *vis insita*, isto é, uma propensão para a contração própria à fibra muscular, Cullen demonstra como as variações da força de contração muscular estão sujeitas aos diferentes graus de excitação do fluido nervoso. Essas variações não são atribuíveis apenas a uma adição de força conferida pelo poder próprio aos nervos, a *vis nervea*, mas deve ser interpretada como uma outra adição de força oriunda do cérebro. Na mania, por exemplo, nota-se um aumento considerável da força dos músculos, que se torna bem maior do que a apresentada no estado natural. As ações corporais que visam à manutenção da saúde e à cura das doenças são igualmente submetidas ao domínio do sistema nervoso, especialmente do cérebro, que promove a conexão entre diferentes partes do corpo e possibilita uma ação comum. Por exemplo, um estímulo nocivo percebido no nariz leva à contração rápida e coordenada de uma série de músculos que produzem o espirro; similarmente, a introdução de matérias irritantes no estômago leva ao esforço de vômito, e essas ações são mediadas pela ação cerebral, consciente ou não. Isto é, Cullen aceita o princípio hipocrático da *vis medicatrix naturæ*, mas relaciona a ação natural com as funções cerebrais:

(...) percebemos, na maior parte das vezes, que as conexões estabelecidas são adequadas aos propósitos da economia animal e particularmente ao propósito de suportar o sistema em uma certa condição por um certo tempo e de afastar o que poderia feri-lo ou destruí-lo. À essa constituição da economia animal chamamos de *natureza*; e por toda parte da economia percebemos as *vires conservatrices* e *medicatrices naturæ*, tão justamente celebradas nas escolas de medicina (CULLEN, 1827, v. 1, p. 111; grifo do autor).

O cérebro é interpretado, portanto, como uma instância reguladora e mediadora, que percebe as impressões, que responde a elas voluntária ou involuntariamente, que orquestra as diversas funções orgânicas e que possibilita a conexão coordenada entre diferentes partes do corpo, como, por exemplo, entre as extremidades sensitivas dos nervos e o sensorio comum, entre os nervos e os músculos e entre as diferentes glândulas e outros órgãos da secreção.

Baseando-se amplamente na filosofia de Locke e Hume, de quem foi médico pessoal, Cullen desenvolve ainda nas *Institutions of medicine* uma psicologia associacionista enriquecida pela sua vasta experiência clínica e pelas suas próprias convicções fisiológicas.¹³⁷ Todo pensamento origina-se das sensações, e não existem ideais inatas: "Nenhuma sensação emerge originalmente na mente sem uma mudança prévia no estado do corpo. Para isso, eu refiro [o leitor] a Locke. A importância disso é que não temos ideias inatas" (CULLEN, 1827, v. 1, p. 49). A cada uma dessas sensações corresponde uma ideia, uma imagem formada na mente daquele que sente. Cullen distingue entre *ideias de impressão* e *ideias de consciência*. Enquanto as primeiras referem-se à ação dos objetos externos sobre as extremidades sensitivas dos nervos, as segundas relacionam-se com sensações internas, originadas do próprio corpo, e que compreendem não só o que tradicionalmente se conhece pelos nomes de apercepção e reflexão, mas também as sensações das funções dos órgãos internos ou do esforço associado a ações musculares. As diferentes ideias podem ser combinadas ou associadas de formas diversas para criar ideias complexas, como as ideais de relação, oriundas da comparação entre duas outras ideias. No entanto, não existe uma correspondência exata entre impressão e sensação, ou entre as características reais dos objetos e as ideias que lhes correspondem. Isto é, Cullen admite a distinção entre qualidades primárias e secundárias que discutimos na seção 2.5. Dos cinco sentidos, apenas o tato é capaz de transmitir sensações que estão realmente no objeto sentido, como solidez e mobilidade; de fato, Cullen (1827, v. 1, p. 32) tenta reduzir todas as

¹³⁷ As relações amiais entre Cullen e Hume podem ser apreendidas, entre outras fontes, da leitura de uma carta em que o médico escocês descreve para um colega de profissão a doença que levou seu paciente filósofo à morte. A carta, datada de 17 de setembro de 1776, foi transcrita por Thomson (1832, v. 1, 607-9) na biografia de Cullen e relata o bom humor com que o filósofo encarou seus últimos momentos de vida, inclusive tendo inserido uma cláusula de última hora em seu testamento unicamente para pregar uma peça em um amigo. Cullen afirma: „Talvez seja por meio de banalidades que conseguimos melhor distinguir a tranquilidade e o bom humor do filósofo em um momento em que a maior parte da humanidade está tomada de inquietude, ansiedade e, às vezes, até mesmo horror“ (THOMSON, 1832, v. 1, p. 609).

sensações originadas dos outros sentidos a sensações análogas ao tato, isto é, a sensações de impulsão ou de impressão. Quaisquer que sejam elas, são sempre as impressões externas que mantêm o estado de excitação típico da vigília, e na ausência completa de impressões o sistema nervoso entraria em um estado de colapso análogo ao sono, ou à morte:

Impressões, sendo a origem, são também o principal suporte da atividade de todo o nosso sistema nervoso, e é delas que todas as nossas sensações e as ações dependentes delas emergem. É necessário para essa atividade que as impressões continuem; sendo retiradas, portanto, essas causas de movimento, o movimento cessa, e o sono se segue (CULLEN, 1827, v. 1, p. 121).

Por sua vez, toda sensação é interpretada como prazerosa, ou desagradável, gerando, respectivamente, desejo ou aversão naquele que sente, e essas paixões determinam a ação individual, mediada ou não pela vontade. Além disso, grande importância é atribuída às noções de *hábito* e de *costume*, que explicariam, por exemplo, que estímulos repetitivos sejam sentidos de forma cada vez mais fraca, embora não percam sua intensidade original ao longo do tempo: „A ação do cérebro é frequentemente regulada pelo costume e pelo hábito, isto é, por leis estabelecidas por uma repetição frequente e uniforme“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 115). Inversamente, as impressões novas são, todas as outras circunstâncias iguais, sempre as mais fortes.

Nas seções restantes de sua fisiologia, Cullen trata da circulação do sangue, da respiração e das funções naturais, que compreendem a digestão, a nutrição e as secreções. Se suas discussões nessas áreas não adicionam nada de fundamentalmente novo ao conhecimento fisiológico, sendo em sua maior parte bastante convencionais, Cullen certamente tem o mérito de encarar criticamente as doutrinas disponíveis em sua época e de preferir manter a questão aberta, quando lhe parecem faltar observações suficientes, a oferecer uma resposta dogmática. Além disso, procura introduzir explicações químicas para algumas funções da economia animal, mas elas permanecem bastante limitadas devido ao precário estado do próprio conhecimento químico da época, que precedia as importantes contribuições de Antoine Lavoisier (1743-1794) e suas aplicações aos fenômenos orgânicos. Do ponto de vista do nosso estudo, interessa ressaltar como a descrição dos fluidos oferecida nessa parte de sua fisiologia afasta-se consideravelmente daquela oriunda do humorismo hipocrático e galênico. Ao invés de tratar de qualidades fundamentais de líquidos corporais interpretados como massas

contínuas, Cullen descreve o sangue como uma massa heterogênea composta por três componentes fundamentalmente distintos: (i) os *glóbulos vermelhos*, que conferem a cor característica a esse líquido; (ii) uma matéria viscosa que se decanta espontaneamente após a retirada do sangue dos vasos, que é chamada de *glúten animal*, que se parece com a albumina dos ovos e que serve de matéria para o crescimento e para a reparação das partes sólidas; e (iii) por uma *serosidade* salina. No entanto, Cullen ainda aceita – não sem reservas – a doutrina dos temperamentos e afirma reconhecer claramente em sua experiência clínica pelo menos os temperamentos sanguíneo e melancólico. Como tentamos indicar ao longo deste trabalho e como ainda teremos oportunidade de reforçar com outros casos, as contribuições científicas modernas e a filosofia mecânica modificaram profundamente a concepção médica acerca da natureza do corpo humano e levaram ao progressivo abandono do humorismo antigo a favor de uma concepção fisiológica e patológica centrada nos sólidos.

Antes de deixarmos as *Institutions of medicine*, atentemo-nos à presença na fisiologia de Cullen de um último conceito especialmente interessante e que se relaciona com as concepções de saúde e doença: o de *latitude de saúde*. Para Cullen, não existe um *standard* de saúde, isto é, um estado único que serviria para definir a saúde de diferentes indivíduos, de diferentes sexos, em diferentes idades e situações; tampouco a saúde exige que as ações corporais seja executadas sempre da mesma forma :

(...) em todos os homens o costume estabeleceu uma medida na velocidade e na força de toda ação e uma ordem em toda série de ações; essa [medida] tem uma certa latitude, que é diferente em diferentes homens e em diferentes ações, mas em todo homem essa latitude tem limites (...)
(CULLEN, 1827, v. 1, p. 86).

Ou seja, além de reconhecer o caráter essencialmente *relativo* do conceito de saúde, Cullen nega que a saúde seja um estado pontual e estático. Cada função apresenta igualmente uma latitude própria em que se executa adequadamente; o excesso de exercícios musculares, por exemplo, desencadeia câimbras, assim como os trabalhos mentais muito exigentes desencadeiam convulsões. Mais uma vez, as noções de hábito e de costume são utilizadas para fornecer uma explicação para fatos supostamente conhecidos por todos os médicos, já que „(...) o costume determina o grau de força e a velocidade com que os movimentos podem ser executados“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 116). Consequentemente, a manutenção de um hábito muito estrito durante um período prolongado deve ser evitada, uma vez que

qualquer desvio em relação ao regime habitual poderia desencadear um estado mórbido. É o que acontece, por exemplo, com indivíduos que habituaram-se a consumir ópio ou álcool com frequência, e em quem a ausência dessas substâncias leva ao desenvolvimento de sintomas típicos. A saúde, portanto, não deve ser encarada como uma condição pontual de equilíbrio, mas tolera certas variações ou desvios mais ou menos grandes sem que ultrapasse os limites da sanidade. Veremos na próxima seção como Brown tentou quantificar, baseando-se na ideia de que o corpo possui uma quantidade finita de excitabilidade, o grau de saúde do indivíduo em diversas etapas da vida.

Estudados brevemente os conceitos centrais da fisiologia de Cullen, retornemos às lições de prática médica e vejamos como são ali aplicados ao esclarecimento dos fenômenos patológicos e à fundamentação das indicações terapêuticas. Segundo ele, o ensino da medicina compreenderia: (i) o *discernimento*, isto é, a capacidade de saber que um estado é mórbido; (ii) a *distinção* entre as diferentes doenças, isto é, reconhecida a presença de um estado mórbido, a capacidade de dizer qual ele é; (iii) sua *prevenção*; e (iv) *cura*. Cullen insiste que a causa das doenças não deva entrar em seus caracteres definidores, mas afirma que seu conhecimento é fundamental para a prevenção e o tratamento das enfermidades. Quanto à necessidade de basear a classificação das doenças tão somente nos fenômenos aparentes, já vimos ao estudarmos sua nosologia como Cullen acata o método sintomático proposto por Sauvages, mas ofereçamos uma citação retirada das *First lines* para reforçar sua posição:

A arte de discernir e distinguir doenças pode ser mais bem atingida por uma acurada e completa observação dos seus fenômenos, conforme ocorrem em concurso e sucessão; e por uma nosologia metódica, ou um arranjo das doenças segundo seus gêneros e espécies, abstendo-se de todo raciocínio (CULLEN, 1777, p. 1-2).

Já quanto à importância do conhecimento das causas para a prevenção e o tratamento das doenças, Cullen (1777, p. 2) afirma categoricamente nos parágrafos 3 e 4 da mesma obra, retomando a tradicional distinção entre causas próximas e remotas, que „A prevenção das doenças depende do conhecimento de suas causas remotas (...), e que „A cura das doenças é principal e quase inevitavelmente fundada sobre o conhecimento de suas causas próximas“. Ao fazê-lo, dá provas de um *ecletismo* muito mais frequente na história da medicina do que muitos autores, tanto médicos, quanto historiadores, gostariam de ressaltar. No entanto, defender, por um lado, a primazia da experiência no que concerne à delimitação das entidades

que habitam o mundo do médico e do doente e, por outro, a necessidade de investigar-se as causas das doenças a fim de encontrar um tratamento racional para elas parece-nos uma posição filosófica bastante adequada para expressar a realidade da medicina do século XVIII. Por um lado, os sintomas seriam interpretados como as *categorias* fundamentais do pensamento médico e não poderiam oferecer-se a ele senão pela experiência. Por outro lado, afirmar um empirismo completo no que concerne à terapêutica, além de ser impraticável, entregaria o médico inteiramente ao acaso que caracteriza as técnicas baseadas puramente em tentativas e erros. Se o empirismo na delimitação das diversas doenças garante sua especificidade diagnóstica, o racionalismo acerca do mecanismo de ação dos medicamentos possibilita sua especificidade terapêutica. Essa atitude conciliatória não deixou de ser notada e elogiada em Cullen; Pinel (1785, p. ii), por exemplo, observa no prefácio à sua tradução das *First lines* que ele „(...) possui o mérito raro de associar a uma experiência de quarenta anos uma razão sã e uma erudição bem escolhida“. Ademais, que o ecletismo seja uma posição filosófica particularmente bem vista pelos representantes do século das Luzes é o que se retira do longo artigo de história da filosofia publicado na *Encyclopédie* e dedicado a essa doutrina, escrito pelo próprio Diderot e que traça uma imagem do eclético muito parecida com aquela que os próprios *philosophes* faziam de si mesmos:

O eclético é um filósofo que calca sob os pés o preconceito, a tradição, a antiguidade, o consentimento universal, a autoridade, em uma palavra, tudo o que subjuga a multidão de espíritos, ousa pensar por si mesmo, ascender aos princípios gerais mais claros, examiná-los, discuti-los, não admitir nada senão com o testemunho de sua experiência e de sua razão; e de todas as filosofias que analisou sem favor e sem parcialidade, criar uma filosofia particular e doméstica que lhe pertença (...) (V, p. 270a).¹³⁸

O detalhamento das ideias de Cullen acerca de todas as quatro classes de doenças, sua natureza própria e tratamento adequado extrapolaria os limites do presente trabalho. Por ora, atemo-nos à discussão daquelas categorias diagnósticas cuja caracterização se relaciona mais diretamente com os desenvolvimentos posteriores da história da medicina, ou que se prestaram a especiais controvérsias.

¹³⁸ Arnulphe d'Aumont (1720-1800), médico e autor do artigo *Éclectique* em medicina, compartilha da mesma opinião e afirma: „Essa seita não poderia deixar de ser bem sucedida, já que em toda as coisas o mais judicioso é ser eclético: é disso que estão convencidos os médicos mais razoáveis e que trabalham, tanto quanto possível, para tornar a medicina livre de toda seita, de toda hipótese, rejeitando tudo o que é proposto sem demonstração e propondo tão somente o que ninguém pode se recusar a admitir entre o que os antigos e modernos estabeleceram solidamente e sem nenhuma dúvida e o que sua própria experiência lhes fez encontrar da mesma forma" (V, p. 270a).

Começamos pelas pirexias, classe a que pertencem as febres, grupo de doenças que ocupava um lugar de destaque nos sistemas médicos modernos devido à sua frequência e gravidade. Sydenham (1850, v. 2, p. 171), por exemplo, afirma que as doenças agudas, ou febres, compreendem dois terços de todas as doenças com que o médico tem que lidar. No período que precede imediatamente a emergência da anatomia patológica e, um pouco mais tarde, o advento da microbiologia e a utilização rotineira do termômetro como instrumento clínico, tanto a definição das febres quanto sua teoria mostravam-se especialmente problemáticas para nosologistas e patologistas. Como indicado acima, as pirexias compreendiam, segundo o nosologista escocês, aquelas doenças caracterizadas por um acesso de tremores ou calafrios, a que se seguem aumento do pulso e diminuição das forças; o calor ou o aumento da temperatura corporal não são levados em conta. Notadamente, Cullen define as febres, assim como faz com outros grupos de doenças, com um critério negativo, isto é, as febres *strictius dictæ* constituem a ordem das pirexias em que não se encontra uma alteração local primária, como a dor bem localizada das flegmasias, as manifestações cutâneas das erupções, os sangramentos das hemorragias e as excreções preternaturais dos fluxos. Quanto aos gêneros das febres, Cullen utiliza basicamente o mesmo critério tradicional utilizado já na época de Sydenham e identifica, entre outras, as terças, quartãs, cotidianas e contínuas, ferindo também nesse caso um de seus próprios princípios de classificação, que proscree a utilização de variáveis temporais na determinação do caractere das doenças. Com a anatomia patológica do final do século XVIII e início do XIX, buscar-se-á encontrar as lesões orgânicas características dos diferentes tipos de febres, e aquelas em que essas lesões não podem ser identificadas passam a ser chamadas de *febres essenciais*. Alguns autores, no entanto, negarão a existência de tal grupo de doenças, afirmando que toda febre – na verdade, toda doença – possui lesões típicas e que elas seriam adequadamente reconhecidas com a persistência dos trabalhos de dissecação e correlação anatomoclínica.

Se a definição e a classificação das febres eram problemáticas, sua teoria trouxe, mais do que a de qualquer outra doença, enormes embaraços aos médicos dos séculos XVII e XVIII. Vimos na seção 2.5, por exemplo, que Sydenham afirmava, aproximando-se de Boyle, que as febres são causadas pela presença de uma

matéria morbífica no sangue e que essa matéria, proveniente de exalações minerais, é inalada com o ar respirado. A febre seria um esforço do corpo para realizar a cocção da matéria morbífica e possibilitar sua excreção através das vias mais adequadas. Cullen, por sua vez, partindo de suas observações clínicas, reconhece três estágios distintos em todo paroxismo de febre. O primeiro deles é caracterizado pela diminuição da força nervosa, ou pelo colapso do sistema nervoso; o segundo, por tremores e pela diminuição da temperatura corporal; e o terceiro, pelo seu aumento:

É evidente, portanto, que existem três estados que sempre ocorrem nas febres: um estado de debilidade, um estado de frio e um estado de calor; e como esses três estados sucedem-se um ao outro regular e constantemente na ordem em que os mencionamos, presume-se que constituam uma série de causas e efeitos um em relação ao outro (CULLEN, 1827, v. 1, p. 492).

As causas remotas das febres, como os miasmas e as exalações dos pântanos, que se acreditava estarem relacionados com as febres intermitentes, ou os contágios, provenientes diretamente do corpo de indivíduos doentes e implicados na produção das febres contínuas, agiriam como sedativos, determinando o colapso que caracteriza o primeiro estágio do paroxismo de febre e que é considerado como sua causa próxima:

Como as febres são muito geralmente epidêmicas, é provável que alguma matéria flutuando na atmosfera e aplicada aos corpos dos homens deva ser considerada como a causa remota das febres. Essas matérias, presentes na atmosfera e assim agindo sobre os homens, podem ser consideradas tanto como *contágios*, isto é, eflúvios emergindo direta ou originalmente do corpo de um homem sofrendo de uma doença particular e excitando o mesmo tipo de doença no corpo da pessoa em quem são aplicados; quanto como *miasmas*, isto é, eflúvios emergindo de outras substâncias que não os corpos dos homens, produzindo uma doença no corpo em que são aplicadas (CULLEN, 1827, v. 1, p. 541; grifo do autor).¹³⁹

No segundo estágio, observam-se espasmo das extremidades arteriais, o que gera a diminuição da temperatura, e tremores, que visam sobrepujá-la. Apesar de sugerir que esse espasmo seja uma reação da natureza corporal, Cullen deixa a questão em aberto e afirma poder ser também produzido pela própria causa próxima. De qualquer modo, esse espasmo irrita o coração e causa, como uma reação da natureza corporal, o aumento da atividade cardíaca, o que leva ao calor e ao aumento da frequência de pulso característicos do terceiro estágio das febres. Ao

¹³⁹ De fato, reforçando a importância das considerações acerca do sistema nervoso em sua doutrina, Cullen (1824, p.498-9) afirma que „(...) podemos olhar para toda a doutrina da febre como dependente da desigualdade da excitação e do colapso do cérebro“. As manifestações clínicas que sugerem a ele que um estado de colapso sempre acompanhe as febres são, entre outros, a fraqueza, o delírio, a dificuldade de concentração e o exercício ineficiente das funções intelectuais, que indicariam um acometimento das funções nervosas.

considerar cada estado como causa do estado seguinte, Cullen incorre claramente em uma falácia de tipo *post hoc ergo propter hoc*, uma vez que todas os três estágios poderiam ser interpretados como produzidos independentemente sob a ação de uma causa comum. Além disso, restaria também a explicar-se por que a *natura vis medicatrix* responde inicialmente ao estímulo debilitante das causas remotas das febres com uma contração arterial e por que seria incapaz de produzir diretamente um aumento da atividade cardíaca visando a vencer as causas debilitantes. Como traço comum às diferentes doutrinas das febres, geralmente se encontra a noção de que uma parte substancial dos fenômenos mórbidos seja atribuível à reação corporal, e não somente à influência de estímulos externos nocivos. No caso específico de Cullen, a febre é a reação do corpo a um estado de debilidade intensa, ou de extremo colapso.

No que concerne ao tratamento das febres, as ideias de Cullen fornecem uma boa ocasião para indicarmos a presença na história da medicina de duas opiniões opostas em relação à função do médico no combate à doença. De um lado, estão aqueles que consideram desejável uma medicina *ativa*, que se oponha vigorosamente à doença, lançando mão inclusive de medicamentos de origem mineral ou vegetal quimicamente manipulados; de outro, aqueles que defendem uma medicina *expectante*, em que nenhum ou quase nenhum medicamento é utilizado, em que se limitam as indicações a mudanças do regime e em que a principal tarefa do médico é amparar a *vis medicatrix naturæ* em suas reações salutares. Cullen pertence ao primeiro grupo e afirma:

Como se admite que em toda febre que tem seu curso completo existe um esforço da natureza de tendência salutar, poder-se-ia supor que a cura das febres devesse ser deixada às operações da natureza, ou que nossa arte deva ser dirigida somente para suportar e regular essas operações e que devemos formar nossas indicações de acordo. Não posso, no entanto, adotar esse plano, pois as operações da natureza são muito precárias e não tão bem entendidas para podermos regulá-las propriamente. Parece-me que confiar nessas operações sempre deu ocasião a uma prática negligente e inerte; e há razão para acreditar que uma atenção à operação da natureza pode ser frequentemente superada pela arte (CULLEN, 1827, v. 1, p. 599).

Cullen, que lecionou química e publicou uma *Materia medica*, prescreve o uso de diversas substâncias, entre as quais destacamos: ácidos como o vitriólico e sais neutros como o nítrico, que possuiriam efeitos refrigerantes e determinariam o sangue para as extremidades arteriais em estado de espasmo; eméticos, como a ipecacuanha e o pó do enciclopedista e *quack* Robert James, a quem nos referimos no início desta seção, composto por óxido de antimônio e fosfato de cálcio; tônicos,

como o *ens veneris* e o *saccharum saturni*, cuja denominação referente a diferentes planetas indica a persistência de motivos alquímicos na matéria médica do século XVIII; a famosa casca peruana, que considera pertencer à classe de antiespasmódicos, e não à dos específicos; e, notadamente, o ópio, a que se atribuem ambíguos efeitos sedativos e estimulantes, que agiriam, por um lado, combatendo o espasmo das extremidades arteriais e, por outro, estimulando a atividade cardíaca no sentido de melhorar a circulação na periferia corporal.¹⁴⁰ Como se observa, também na química e na matéria médica o espírito de classificação se faz presente nesse período; Lineu, por sinal, havia publicado junto de seus *Genera morborum* uma taxonomia dos medicamentos, que Cullen adequadamente reproduz em sua *Synopsis*.¹⁴¹ A maior parte dos tratamentos empregados então – purgativos, vomitivos, vesicantes, sudoríferos, além das frequentes e celebradas sangrias – eram certamente muito desagradáveis para o paciente e tinham benefícios muito duvidosos. Isso fornecia um bom argumento para os defensores da corrente expectante, ligada à tradição hipocrática, que permaneceu bastante forte até meados do século XIX. Entretanto, ela foi ampla e definitivamente ofuscada pela medicina ativa, sobretudo devido aos avanços nas teorias etiológicas e nas técnicas de análise química de substâncias orgânicas e de síntese laboratorial de compostos

¹⁴⁰ Cullen (1827, v. 1, p. 632) atribui a si mesmo a primazia no emprego do ópio nas febres: „(...) eu afirmo que eu mesmo fui o primeiro a empregar livre e largamente o ópio nas febres, sob certas restrições de fato, que, negligenciadas por outros médicos, ocasionaram muito dano“. Outro remédio frequentemente prescrito por Cullen é o vinho; assim como o ópio, ele teria tanto efeitos sedativos quanto estimulantes, o que causa certo embaraço na explicação de seu modo de ação: „(...) é provável que tanto o vinho quanto o ópio são mais úteis pelos seus poderes sedativos e antiespasmódicos do que pelos seus poderes estimulantes“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 647).

¹⁴¹ Lineu (1759) reconhece em suas "Qualitates medicamentorum" duas classes de medicamentos: (i) *sapida*, que agem sobre os sólidos e líquidos do córtex vital; e (ii) *olida*, que agem sobre a medula cerebral. As substâncias pertencentes à primeira classe são subdivididas de acordo com a atuação sobre os líquidos ou os sólidos e as qualidades que imprimem neles. Por exemplo, aquelas que umidificam os fluidos são chamadas *mundificantia*, ao passo que as que umidificam os sólidos são chamadas *humectantia*; as que ressecam os primeiros são chamadas de *absorbentia*, as que ressecam os segundos, *exsiccantia*. As substâncias pertencentes à segunda classe são subdivididas conforme ajam sobre o sensorio, a motricidade, o juízo e a libido e também são classificadas em pares de efeitos contrários. Por exemplo, os medicamentos que agudizam o juízo são chamadas *spirituosa*, e as que o confundem, *tetra*.

naturais e artificiais, assim como devido à aplicação dessas substâncias à pesquisa fisiológica.¹⁴²

Se Cullen se afasta de Hipócrates no que tange ao tratamento das doenças, no que tange ao seu prognóstico ele se aproxima bastante do precursor grego, a quem se refere frequentemente, pois procura encontrar determinados signos que sejam indicativos de um desfecho feliz ou funesto. A valorização de cada um dos signos depende fortemente de suas convicções teóricas e, como seria de se esperar, os sintomas nervosos são particularmente ressaltados; de fato, dividem-se as causas de morte naquelas que atuam diretamente sobre a força nervosa, como alguns venenos que induzem um extremo estado de colapso, e aquelas que agem indiretamente sobre ela, como o aumento do ímpeto sanguíneo dirigido à cabeça. Contam-se, por exemplo, entre as marcas de maior perigo, a intolerância à luz, que denota uma grande irritabilidade dos nervos, e, inversamente, a insensibilidade à luz, que é "(...) certamente um sintoma de um alto grau de colapso do sensório" (CULLEN, 1827, v. 1, p. 579-80), assim como o *deliquium animi*, ou a perda da consciência, e os delírios furiosos e calmos, todos eles indicativos de um comprometimento da força nervosa. Cullen aceita a doutrina hipocrática dos dias críticos e argumenta que os movimentos periódicos se encontram em diversas funções da economia animal, sendo igualmente possíveis nas febres. Ele afirma: "Os dias críticos, ou aqueles em que supomos que o término das febres contínuas especialmente ocorram, são o terceiro, o quinto, o sétimo, o nono, o décimo primeiro, o décimo quarto, o décimo sétimo e o vigésimo" (CULLEN, 1827, v. 1, p. 593). Esse é mais um exemplo da persistência de doutrinas hipocráticas no final do século XVIII e que sublinha a importância do estudo de teorias antigas por aqueles que pretendem compreender o pensamento médico moderno.

Já a classe das neuroses proposta por Cullen recebeu especial atenção por parte dos pesquisadores contemporâneos, sobretudo por ter introduzido no

¹⁴² A oposição entre medicina ativa e medicina expectante recebeu sua principal expressão na polêmica entre os defensores do sistema de Boerhaave e os partidários de Stahl acerca da natureza e do tratamento adequado das inflamações. Enquanto para aqueles os flegmões eram tidos como efeitos mórbidos puramente locais, para estes consistiam em uma resposta salutar da natureza corporal. Coerentemente, os primeiros lançavam mão de repetidas e profusas sangrias, ao passo que os segundos preferiam o tratamento conservador e se limitavam a amparar os esforços curativos da natureza. Para exemplos de como a experimentação laboratorial fisiológica e farmacológica permitiu o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos, cf. nossos trabalhos acerca do desenvolvimento dos inibidores da enzima conversora de angiotensina e do isolamento da insulina (HADAD FILHO, 2019; 2020b).

vocabulário médico esse termo, que, posteriormente, como se sabe, teria ampla utilização pela psicanálise; além disso, muitos acreditaram encontrar ali os vestígios de uma psiquiatria ou uma neurologia nascentes. De fato, Cullen considera frequentemente os fenômenos mentais em suas obras e inclui, de maneira muito própria, a mente como um dos objetos da fisiologia, que define da seguinte forma: „A doutrina que explica as condições do corpo e da mente necessárias à vida e à saúde é chamada de fisiologia, ou doutrina da economia animal“ (CULLEN, 1827, v. 1, p. 5). A necessidade de investigar os fenômenos mentais decorre da relação de influência mútua entre eles e os fenômenos corporais. Por um lado, alterações no corpo produzem alterações na mente; por outro, modificações da mente produzem modificações do corpo:

No homem vivo existe uma substância imaterial e pensante, ou mente, constantemente presente, e todo fenômeno de pensamento deve ser considerado como uma afecção ou faculdade da própria mente. No entanto, essa parte imaterial e pensante do homem está de tal forma conectada com sua parte material e corpórea e particularmente com o sistema nervoso, que movimentos excitados neste dão ocasião ao pensamento, e o pensamento, de qualquer forma que seja ocasionado, dá ocasião a novos movimentos no sistema nervoso (CULLEN, 1827, v. 1, p. 17).

Como se percebe, Cullen confunde os conceitos de mente e de alma, que se tornam sinônimos em sua obra. No entanto, diferentemente de Stahl e seu seguidores, que atribuem todas as ações da alma à sua inteligência, Cullen afirma que muitas das ações da alma sobre o corpo são devidos apenas à sua propriedade *senciente* e decorrem simplesmente da sensação de um estímulo nocivo por parte da alma. Isso explica que suas reações possam não ser necessariamente benéficas para a manutenção da saúde ou para a cura das doenças, podendo eventualmente ser nocivas. Além disso, se para o animismo de Stahl a alma goza de uma certa liberdade e autonomia em relação ao corpo, para Cullen a interação entre corpo e mente se dá segundo uma *necessidade física* e, como a citação acima sugere, a cada estado corporal corresponde invariavelmente um estado anímico. Na verdade, Cullen afirma que considera ser até mesmo mais provável a ação do corpo sobre a alma do que o contrário. Por conseguinte, para que um tratamento tenha efeitos sobre a mente, é necessário que aja primeiro sobre o corpo, considerando-se que a ação direta sobre a alma ou a mente estaria além das possibilidades da arte médica. Essa opinião diferencia Cullen de outros autores contemporâneos, notadamente de Pinel, que, como veremos, defendia a possibilidade de um tratamento puramente *moral* para as afecções vistas como fundamentalmente mentais. Quanto à sede da

alma, Cullen admite a existência de um sensorio comum, que localiza coerentemente no sistema nervoso, sede tanto da sensação quanto da motricidade, afastando-se também nesse ponto dos stahlianos, para os quais a alma estava igualmente distribuída e presente em todas as partes do corpo.

Quanto à definição das neuroses, ou doenças nervosas propriamente ditas, algo similar ocorre no sistema de Cullen com o que vimos ocorrer no sistema de Sauvages acerca das vesânicas, isto é, existe uma importante diferença semântica entre o que o médico escocês entendia com esse termo e aquilo que se entende contemporaneamente. Em decorrência da sua definição de neuroses como lesões dos sentidos e dos movimentos, Cullen é obrigado a alocar nessa classe doenças que consideraríamos hoje como claramente somáticas, como o tétano, o cólera e o diabetes. De fato, compostas pelas ordens *comata*, *adinamiæ*, *spasmi* e *vesaniæ*, a classe das neuroses compreende um grupo bastante heterogêneo de afecções. Em uma passagem frequentemente citada, Cullen (1827, v. 1, p. 330; grifo do autor) inclusive afirma que, "De uma certa forma, a quase totalidade das doenças do corpo humano pode ser chamada de *nervosa* (...)". Os caracteres de cada uma dessas quatro ordens são os seguintes: (i) comas, diminuição dos movimentos voluntários com sonolência ou inatividade (*feriatiõne*) dos sentidos; (ii) adinamias, diminuição nos movimentos involuntários, ou vitais; (iii) espasmos, movimentos anormais (*abnormes*) dos músculos, ou das fibras musculares; (iv) vesânicas, lesão das funções mentais sem pirexia, ou coma (anexo A - 5.2). A própria histeria, um dos gêneros da ordem dos espasmos, a que também pertencem as palpitações cardíacas e a cólica abdominal, não se parece em nada com a descrição psicanalítica da estrutura psíquica. Seu caractere é fornecido pelos seguintes sintomas: "Murmúrio do ventre; sensação de massa estrangulante em abdome movimentando-se por si mesma e ascendendo para o estômago e a garganta; sono; convulsões; urina límpida e abundante; ânimo involuntariamente variável e

mutável“ (CULLEN, 1769, p. 280-1).¹⁴³ Cullen nega que a histeria acometa unicamente as mulheres, ainda que as acometa muito mais frequentemente do que os homens. No entanto, ao explicar sua patologia, subscreve à tese de que o útero e os ovários sejam os órgãos primariamente atingidos nessa doença e sugere que uma turgescência dessas partes constitua a causa próxima da doença; o espasmo ali originado propaga-se posteriormente para outras partes, notadamente para o cérebro, e dá origem aos movimentos convulsivos que caracterizam a doença. Ilustrando o princípio exposto acima de que a causa próxima deve ser visada na cura das doenças e as causas remotas em sua prevenção, Cullen afirma que as sangrias e os antiespasmódicos respondem à primeira indicação, enquanto evitar as paixões intensas (*pathemata reprimentia*), que geralmente ocasionam os paroxismos histéricos, responde à segunda.

A ordem das vesânicas, ou dos erros dos julgamentos, merece ser estudada mais particularmente pelos mesmos motivos expostos acima. Diferentemente de outros nosologistas, como Sauvages, Lineu e Sagar, Cullen não considera as alucinações e as depravações da vontade como ordens próprias das vesânicas, mas tão somente como sintomas dessas doenças, podendo também estar presentes em doenças em que o julgamento é preservado; nesse sentido, sua ordem das vesânicas aproxima-se da classe de paranóias de Vogel. Segundo Cullen (1827, v. 2, p. 510), as vesânicas podem ser subdividas naquelas em que há erro do julgamento, chamadas de *delírios*, e aquelas em que há fraqueza ou imperfeição do julgamento, chamadas de *fatuidades*. Elas compreendem os quatro seguintes gêneros: (i)

¹⁴³ A ideia de que o útero poderia deixar sua posição anatômica habitual e transportar-se até outras partes do corpo, causando sintomas locais, tem sua origem no *Corpus Hippocraticum*, ainda que o termo histeria, ao contrário do que comumente se acredita, não conste na coleção. Daí se deriva posteriormente a ideia de que uma sensação incômoda de massa na garganta teria sua origem em um transporte desse tipo, justificando a apelação de *globus hystericus*. No DSM-V (p. 319), publicado em 2013, o *globus*, ou "sensação de massa na garganta", aparece como um dos possíveis sintomas do transtorno de conversão, ou transtorno de sintoma funcional neurológico, em que há alteração da função sensitiva e achados clínicos incompatíveis com os sintomas relatados pelo paciente. Já no CID-10-CM, também constam entre os transtornos dissociativos (de conversão) aqueles que cursam com alterações da deglutição e que estão especificados sob o código F44.4. Isso demonstra como alguns temas são especialmente persistentes na história da medicina, mas se deve notar que eles aparecem completamente ressignificados e ocupando um lugar muito próprio em cada sistema teórico. A tentação, portanto, de escrever uma história continuísta da medicina, que ligaria diretamente a noção moderna de histeria às concepções antigas, deve ser evitada, pois leva a menosprezar as diversas e profundas mudanças sofridas por conceitos que, às vezes, mantêm uma denominação comum e a forma como se inserem na totalidade do pensamento de uma época. O mesmo pode ser dito em relação aos desenvolvimentos posteriores, ou seja, como a noção de histeria foi trabalhada pela psicanálise e pela psicopatologia contemporânea. Qualquer tentativa de ligar um autor a outro ou uma noção a outra deve demonstrar como essa ligação se fez, isto é, a quais séries de transformações um conceito foi submetido ao longo da história do pensamento.

amentia, imbecilidade das funções mentais; (ii) *melancholia*, insânia parcial; (iii) *mania*, insânia universal; e (iv) *somnium*, imaginação mais veemente ou incômoda durante o sono (anexo A - 5.3). Os erros de julgamento que caracterizam os delírios recebem esta definição:

Em uma pessoa acordada, um julgamento falso ou errôneo daquelas relações das coisas, que, ocorrendo muito frequentemente na vida, são aquelas sobre as quais os homens em geral formam o mesmo julgamento e particularmente quando o julgamento é muito diferente do que a própria pessoa formou comumente antes (CULLEN, 1827, v. 2, p. 510).

Considerando que o material de todo pensamento são as ideias geradas pelas sensações externas e internas e que as relações feitas entre elas dependem de sua natureza própria, Cullen afirma que as relações entre ideias costumam ser bastante parecidas em diferentes indivíduos. Uma eventual divergência de opiniões decorre de percepções diferentes, ou da dificuldade de encontrar as relações naturais entre ideias muito complexas. O delírio, por sua vez, origina-se de alucinações, ou percepções falsas, isto é, que não correspondem à realidade de seu objeto, e de associações incoerentes entre ideias, de modo que o julgamento no delírio distancia-se consideravelmente do julgamento são. Similarmente, os desejos oriundos dessas percepções e julgamentos errôneos são, aos olhos do indivíduo saudável, desproporcionais ou divergentes. O insano é, portanto, aquele que se afasta do *senso comum*. Cullen reconhece que, ainda mais do que no caso das relações de ideias, haja grandes divergências na volição de diferentes indivíduos, mas afirma que, também aqui, apesar da existência de uma ampla latitude de saúde, existem limites que podem ser, ainda que com dificuldade, determinados.

Também na discussão da insânia, Cullen reforça a doutrina apresentada acima e afirma que ela não é uma doença puramente mental, mas que sempre possui um estado corporal correspondente:

(...) ainda que essa doença pareça ser principal e, às vezes, puramente uma afecção da mente, a conexão entre o corpo e a mente nesta vida é tal que essas afecções da mente devem ser consideradas como dependentes de um certo estado de nossa parte corpórea (CULLLEN, 1827, v. 2, p. 512-3).

Sendo o cérebro a parte do corpo que está mais diretamente ligada com o exercício das funções intelectuais, pode-se esperar que alterações de sua mecânica sejam a causa da insanidade. Recorrendo amplamente aos conceitos expostos em sua fisiologia, Cullen explica o delírio como desproporções no estado de excitação e colapso de diferentes partes do cérebro, de forma análoga ao que acontece no estado de sono, em que também ocorrem sensações falsas e associações errôneas

de ideias. De fato, para Cullen, todos os sonhos, e não apenas os pesadelos (*incubi*), devem ser considerados como doenças, uma vez que estão ausentes no sono perfeito. As partes do cérebro em colapso impediriam a percepção de novas impressões ou a rememoração de sensações antigas necessárias para realizar uma associação adequada de ideias. Na mania, caracterizada por um delírio geral, isto é, acerca de muitos ou todos os objetos do pensamento, o aumento considerável da força dos movimentos voluntários com manutenção da força dos movimentos vitais indica a excitação diferencial de uma parte específica do cérebro.¹⁴⁴ Similarmente, na melancolia, caracterizada por um delírio parcial, isto é, que se fixa sobre um objeto único e preserva o julgamento acerca de outros objetos, Cullen afirma haver enrijecimento e ressecamento da substância medular do cérebro, o que torna os movimentos e funções do indivíduo melancólico tipicamente rígidos e lentificados. Essa explicação é ainda reforçada pelos achados de dissecções de pacientes insanos, que frequentemente demonstravam modificações da substância cerebral. Cullen, no entanto, lamenta que os anatomistas não tenham se atentado para o acometimento preferencial de certas partes do cérebro em relação a outras.

Pode-se dizer, portanto, que, ao discutir as diferentes faculdades e funções mentais e suas respectivas depravações e sintomas, Cullen tenha desenvolvido uma *psicopatologia*, ainda que ela se encontre dispersa em suas diversas obras. De maneira geral, pudemos observar no trabalho dos diversos nosologistas uma tendência a reconhecer as doenças mentais como um grupo especial. Como veremos à frente, Pinel inspira-se em Cullen ao identificar uma classe de neuroses e nelas inserir as vesânicas, mas se diferencia dele por considerar as diversas formas de loucura como doenças predominantemente morais, ou mentais. Antes disso, porém, vejamos como as objeções aos princípios de classificação das doenças propostos pelos nosologistas puderam ser utilizadas como argumento para uma radical redução das doenças a apenas dois tipos fundamentais.

3.7 - A reação de Brown

¹⁴⁴ A contenção do maniaco com a camisa de força, prescrita por Cullen, visa justamente diminuir a quantidade de estímulos a que o próprio paciente se entrega. Sua manutenção na posição horizontal, pelo contrário, deve ser evitada, uma vez que pode aumentar o fluxo sanguíneo para a cabeça, piorando o estado de excitação cerebral. A presença de um indivíduo que cause medo ao paciente, inclusive estando liberado para aplicar-lhe golpes, é elogiada, considerando-se que o medo é uma sensação sedativa. Ou seja, também a terapia indicada no tratamento da insanidade deriva-se da ação corporal sobre a mente.

As diversas edições da obra de Cullen e os diversos sistemas nosológicos que surgiram na segunda metade do século XVIII demonstram que a nosologia era considerada como uma área de vanguarda da pesquisa médica desse período. Na introdução a uma tradução para o inglês da *Synopsis* de Cullen, publicada em 1800, o editor afirma que „A importância do estudo da nosologia para todo médico que exerce a prática é bem conhecida, e a superioridade do sistema de Cullen em relação a todos ou outros, universalmente reconhecida (...)“ (CREECH, 1800. p 3). Ainda que a segunda afirmação seja questionável, já que outros autores defendem a superioridade de outros sistemas nosológicos, parece correto afirmar que uma parte muito influente da comunidade médica desse período considerava a nosologia como uma disciplina médica fundamental. No entanto, houve aqueles que questionaram a sua utilidade, como o também escocês John Brown (1735-1788), discípulo de Cullen e posteriormente seu aberto opositor.

Seus *Elementa medicinæ*, cujo título faz referência aos *Elementos (Stoikheia)* de Euclides, obra fundadora da geometria, são publicadas pela primeira vez em 1780. Uma segunda edição, com alterações e adições, aparece em 1784, em Edimburgo, assim como a primeira. Cedendo a insistências várias e considerando que nenhum de seus discípulos estaria apto a realizar esta tarefa, Brown traduz para o inglês a sua própria obra e publica a tradução dos *Elementa* em dois volumes, em 1788, acrescentando notas e realizando correções e supressões.¹⁴⁵ Diversas traduções para outras línguas aparecem nos anos seguintes e estendem-se até as primeiras décadas do século XIX. Entre elas, mencionemos: a tradução alemã, realizada por Melchior Adam Weikard (1742-1803), intitulada *Johann Browns Grundsätze der Arzeneylehre* e publicada em Frankfurt, em 1795; a tradução italiana, publicada em Roma em dois volumes, em 1796 e 1797, intitulada *Elementi di medicina* e vertida a partir da tradução inglesa de Brown; e a tradução francesa, intitulada *Éléments de médecine* (1805), traduzida do original latino por Pierre Fouquier (1776-1850) e dedicada a Corvisart, médico do então imperador Napoleão Bonaparte (1769-1821). Em 1804, 16 anos após a morte de Brown, seu filho William Cullen Brown publica uma coletânea das obras do pai sob o título de *Works*, precedida por uma biografia e uma dedicatória em que Brown é dito "(...) o mais

¹⁴⁵ Citaremos esta segunda edição, por ser mais completa e por ter sido utilizada por Brown como base para a sua tradução, o que facilita a comparação entre as duas versões. Quando a citação trouxer apenas a referência da tradução inglesa, trata-se de uma adição a essa edição.

eminente filósofo médico de que o mundo já se gabou" (CULLEN BROWN, 1804). Essa é a segunda biografia de Brown, tendo a primeira sido publicada por Thomas Beddoes (1795). O filho de Brown considera que seu primeiro biógrafo não teve materiais suficientes para escrever uma história acurada e exagerou em sua crítica aos traços pessoais e intelectuais do biografado. Vejamos brevemente o que se pode tirar dessas duas histórias.

Brown nasce em 1735 de uma família humilde e desconhecida de cismáticos, em um pequeno vilarejo do condado escocês de Berwickshire. Com cerca de cinco anos, é enviado à cidade de Dunse, na fronteira com a Inglaterra, para estudar latim, língua em que escreveu sua principal obra, diferentemente de Cullen, que preferia escrever e lecionar em inglês. Após completar ali seus estudos e abandonar a seita de seus pais, muda-se para Edimburgo, em cuja universidade ingressa para estudar teologia, a fim de tornar-se ministro da igreja oficial. Segundo Cullen Brown (1804, v. 1, p. xliv-v), a oportunidade de verter a tese inaugural de um aluno de medicina para o latim motiva o abandono do curso de teologia e o início dos estudos de Brown em medicina. Como meio de subsistência e de pagar os cursos médicos, Brown ensina línguas antigas. No inverno de 1759, entretanto, sendo a quantidade de cursos obrigatórios grande demais para seus rendimentos, Brown envia cartas aos professores da Universidade de Edimburgo e passa a ser aceito sem custos em suas lições. Não se sabe se Cullen era um dos professores endereçados nas cartas, mas certamente remonta a essa época o início da relação entre os dois. Brown, depois de ser tutor de seus filhos, torna-se secretário de Cullen, auxiliando-o em sua correspondência em latim, língua que não dominava com tanta destreza quanto Brown. O apreço de Brown por Cullen era tão grande que deu o seu nome a um filho. Inversamente, a confiança que Cullen nutria por Brown fazia com que lhe permitisse repetir à noite a lição que havia dado pela manhã, cedendo-lhe inclusive os manuscritos. No entanto, a quebra de uma promessa de Cullen, que não teria auxiliado Brown em suas tentativas de ocupar uma cadeira na Universidade, supostamente motiva a ruptura entre os dois. Cullen Brown (1804, v. 1, p. lxiv) especula que Cullen tenha se enciumado ao ler o livro texto que Brown havia preparado como um dos requisitos para o concurso de professor, isto é, os *Elementa medicinæ*.

Brown inicia essa obra, seguindo o exemplo de Euclides, com uma série de definições, como os axiomas sobre as quais construirá, pretensamente por dedução, o seu sistema. Algumas delas nos interessam especialmente. A medicina é a ciência que preserva a boa saúde (*secunda valetudo*) e remedia a saúde ruim (*adversa valetudo*). A primeira é "(...) o uso agradável, fácil e justo de todas as ações", enquanto a segunda "(...) consiste em todo exercício acompanhado de moléstia, dificuldade, ou perturbação" (BROWN, 1784, § III-IV; 1788, p. 1).¹⁴⁶ As doenças, que correspondem aos diversos estados de má saúde, podem ser ditais *comuns*, quando acometem o corpo universalmente, ou *locais*, quando contidas em uma parte. As doenças comuns, a que Brown dedica toda a primeira parte, ou parte racional, dos *Elementa*, caracterizam-se por sobrecarregar o princípio vital, que Brown denomina de *incitabilidade* (*incitabilitas*), mas que traduz para o inglês como excitabilidade (*excitability*), revelando sua proximidade com o conceito trabalhado por Cullen. A incitabilidade é a única propriedade que distingue os animais vivos dos animais mortos e dos seres inanimados e que permite ao sistema vivo sofrer a ação dos corpos externos e manter as suas ações próprias, consideradas como vivas. "Os agentes externos em geral são reduzidos a calor, dieta, sangue, fluidos secretados a partir do sangue e ar" (BROWN, 1784, § XI; 1788, p. 3).¹⁴⁷ Já as ações próprias do corpo se reduzem a contração muscular, sentido, pensamento no cérebro e exaltação do afeto. Todas elas são igualmente efeitos da ação de uma força incitante sobre a incitabilidade, que gera *incitação* (*incitatio*). Brown afirma a identidade de todos os efeitos corporais e, portanto, também de suas causas: a incitação é o efeito produzido pela ação de um poder incitante sobre uma parte ou sistema dotados de incitabilidade. As próprias ações corporais, por sua vez, também agem como poderes incitantes capazes de causar incitação, ou como estímulos, da mesma forma com que os agentes externos o fazem.

Tudo que age sobre o corpo, portanto, age como um estímulo, e o que muda em sua ação não é o tipo, mas o grau, já que alguns estímulos são mais fortes do que outros. Até mesmo os supostos sedativos são apenas estímulos com baixo poder incitante:

¹⁴⁶ „*Secunda valetudo est, omnium actionum jucundus, facilis et justus usus*“. „*Adversa valetudo in omnium, aut aliquarum, excercendarum molestia, difficultate, aut perturbatione, consistit*“.

¹⁴⁷ „(...) *res externae fere omnes sunt, calor, victus, sanguis, hinc segregati humores, et aër*.“

Já que somente os poderes (*potestates*) comuns [*i.e.* que agem sobre a incitabilidade e sobre o sistema como um todo] criam todas as coisas da vida e a sua única ação (*opus*) é estimulante, então em estímulo e nenhuma outra coisa consiste toda e qualquer coisa da vida, tanto na boa saúde, quanto na saúde ruim (BROWN, 1784, § XXII; 1788, p. 14).¹⁴⁸

O grau de incitação no sistema corresponde exatamente ao grau de estímulo. Os estímulos podem ser ditos *deficientes*, por não manterem um grau de excitação adequado à execução das funções sistêmicas; *bem proporcionados* à energia do corpo, por permitirem a execução fácil das ações vitais, animais e intelectuais; ou *excessivos*, por exigirem mais do que a propriedade vital pode oferecer sem prejuízo ou exaustão. Todo sistema vivo possui uma incitação máxima e uma incitação mínima em que suas funções podem manter-se, e quanto mais ele se aproxima dos extremos, menor é o tempo em que pode funcionar. Em uma nota ilustrando esses conceitos, inserida na sua tradução dos *Elementa medicinæ*, Brown (1798, p. 26, nota e) representa gráfica e numericamente os diferentes estados de incitabilidade e de poder incitante correspondentes, através de duas escalas paralelas que vão de 0 a 80. A um poder incitante mínimo de grau 0, corresponde uma incitabilidade, ou uma capacidade de incitação, de 80, ao passo que, sob um estímulo de grau máximo 80, não há nenhuma incitabilidade restante que possa responder a um estímulo adicional. A morte, ou a cessação das ações vitais resultantes da incitação, ocorre tanto quando o limite superior quanto quando o limite inferior são ultrapassados. É o que se dá, por um lado, na morte súbita que se segue a uma grande emoção, ou, por outro, quando a ausência de estímulos é tão completa que impossibilita a manutenção das funções naturais, como na inanição prolongada. Existe uma situação, ou um estado corporal moderado, em que a força incitante corresponde ao grau médio da incitabilidade, produzindo uma incitação moderada e agradável para o sistema. Esse estado é a saúde: "A incitação, efeito da ação dos poderes incitantes, faz a boa saúde, quando [em grau] conveniente, e a má saúde, quando excessiva ou deficiente, assim como as predisposições [*opportunitatem*] que a precedem (BROWN, 1784, § LXII; 1788, v. 1, p. 50).¹⁴⁹

Brown admite, portanto, um *standard* de saúde e a interpreta como um estado pontual, qualquer desvio em qualquer uma das direções configurando uma

¹⁴⁸ „*Quoniam solae potestates communes omnia vita creant, et solum earum opus stimulans est; in stimulo igitur omnia quoque vitae, omnis sive secunda, sive adversa, valetudo, nec in ulla alia re, consistunt.*“

¹⁴⁹ „*Incitatio, potestatum incitantium operis effectus idonea prosperam, nimia aut deficiens adversam valetudinem, et ante ad hanc opportunitatem, facit.*“

predisposição, ou uma tendência à doença, que, mesmo que possivelmente muito discreta, deve ser combatida a fim de se evitar a piora. Apenas os estados médios são prazerosos e agradáveis à natureza. Como a incitabilidade é uma propriedade comum a todos os sólidos vitais, qualquer alteração da incitabilidade de uma parte estende-se imediatamente a todo o sistema. Todas as funções sistêmicas compartilham do mesmo estado e sempre se exercem adequadamente quando o sistema se apresenta em um grau moderado de incitação. Diferentemente do que se procuraria fazer na fisiologia do século XIX, que realiza uma análise das funções orgânicas e admite disfunções seletivas, Brown nega a possibilidade de, por exemplo, o coração funcionar em uma grau excessivo de incitação, enquanto as funções cerebrais ou digestivas se executam deficientemente. Por isso, nenhuma doença de importância médica restringe-se a uma única parte. Similarmente, todo remédio, na medida em que age sobre a incitabilidade, estende seus efeitos por todo o corpo e deve ser considerado como um estímulo mais ou menos forte.

Como se percebe, Brown lança mão em sua teoria de conceitos claramente oriundos da fisiologia de Cullen, com a qual estava muito familiarizado por ter frequentado os cursos em que foi pela primeira vez exposta e por tê-la ensinado em seus primeiros anos de docência. No entanto, o conceito de colapso, ou debilidade, é reduzido ao conceito de incitabilidade, e considera-se que um agente debilitante seja um agente insuficientemente estimulante. Uma alimentação exclusivamente vegetal, por exemplo, deve ser considerada debilitante para um indivíduo previamente acostumado a uma dieta rica, pois lhe causará um certo enfraquecimento. No entanto, a alimentação é um estimulante, já que necessária para a manutenção da vida e de suas ações, assim como a abstinência total de alimentos é uma reconhecida causa de morte. Brown afirma no prefácio aos *Elementa medicinæ* que obteve provas da validade de sua doutrina pelos seus próprios ataques de gota, uma vez que sua doença iniciou-se e exacerbou-se consideravelmente após abster de alimentos de origem animal e só encontrou melhora com o retorno a uma dieta adequadamente estimulante. Além disso, Brown não reconhece como propriedades primitivas e fundamentalmente distintas a irritabilidade – isto é, a capacidade de contrair-se inata à fibra muscular – e a sensibilidade – isto é, a capacidade de transportar o estímulo típica da fibra nervosa –, que figuravam, junto com a excitabilidade, como importantes conceitos no sistema

de Cullen. No sistema brunoniano, tenta-se reduzir também essas duas outras propriedades à mera incitabilidade.

Brown, que afirma desconhecer a natureza da incitabilidade e dos poderes que agem sobre ela, afirma igualmente que todo sistema vivo é dotado de uma quantidade limitada dessa propriedade:

Ignora-se o que seja a incitabilidade e de que forma seja afetada pelos poderes incitantes. No entanto, o que quer que seja, ou uma certa quantidade dela, ou uma certa energia, é atribuída a cada ser no começo de seu estado vivente. A quantidade, ou energia, atribuída é diferente em diversos animais e no mesmo animal em diferentes momentos (BROWN, 1784 § XVIII; 1788, v.1, p. 7)¹⁵⁰.

Isto é, além de interpretar o limite superior de incitabilidade em termos relativos, como a intensidade máxima de estímulo a que o sistema pode responder, Brown a interpreta também em termos absolutos, como um estoque de incitabilidade que é consumido ao longo da existência do vivente. Ainda que um estado de incitação excessiva possa ser mantido por algum tempo, não pode ser mantido indefinidamente, pois termina por esgotar o estoque de energia vital. É por isso que trabalhadores braçais, que inicialmente dão sinais de extremo vigor, têm uma vida mais curta do que os ricos e ociosos. O mesmo ocorre nas doenças caracterizadas por incitação excessiva:

Uma vez que tal é a natureza da diátese flogística [ou estênica, *i.e.* do estado corporal em incitação excessiva], que ela, consumindo na maturidade a soma total de incitabilidade atribuída a todo vivente em sua origem, encurta a vida pela interposição frequente de doenças e, pela sua magnitude, induz a morte mais cedo ou mais tarde (BROWN, 1784, § LXX; 1788, v.1, p. 55-6).¹⁵¹

No entanto, esse é um ponto de clara dificuldade no sistema brunoniano, uma vez que Brown sugere em diversas ocasiões a possibilidade de aumentar essa quantidade, ou acumular a energia vital. Como a soma total de incitabilidade conferida ao sistema no início de sua vida poderia aumentar, se todos os agentes que o influenciam são estimulantes e agem, portanto, consumindo a incitabilidade em maior ou menor grau, de acordo com a intensidade do estímulo? Até mesmo os estímulos geralmente considerados como salutareos, como a alimentação e o exercício, apressam o esgotamento da incitabilidade, de modo que tudo o que mantém a vida paradoxalmente promove e antecipa a morte. Segundo os princípios

¹⁵⁰ „*Quid fit incitabilitas, quoque pacto ab incitantibus potestatibus adficiatur, ignoratur. Sed quicquid est; vel ejus aliquantum, vel ejus vis aliqua, unicuique vivere incipienti tribuitur. Tributi sive vis, sive copia, in aliis animantibus, et iisdem aliàs, alia est.*“

¹⁵¹ „*Nam ea diatheseos phlogisticae vis est, ut, incitabilitas, unicuique vivere incipienti datam summam, maturius justo consumens, vitam, interpositis saepe morbis, contrahat, mortemque, pro sui magnitudine, serius aut citius adducat.*“

expostos acima, pode-se retardar o esgotamento da energia vital diminuindo-se a intensidade dos estímulos, mas não impedir que ele ocorra mais cedo ou mais tarde. Se se concede a possibilidade de restauração do estoque de incitabilidade, de uma forma que o próprio Brown não esclarece, restaria ainda a explicar-se por que essa recuperação não se dá indefinidamente e por que os seres vivos não gozam de vida eterna.

A forma de demonstração *more geometrico* adotado por Brown revela suas filiações filosóficas, que poderíamos com segurança considerarmos como racionalistas. De fato, ele nega até mesmo o princípio que afirma que os sintomas, como os únicos fenômenos acessíveis à percepção, formam a base do pensamento médico, afastando-se consideravelmente dos médicos empiristas que estudamos até então:

Ainda que a incitação governe todos os fenômenos da vida, os sintomas das doenças, que seu excesso ou sua deficiência produzem, não levam por si mesmos a nenhum julgamento adequado a seu respeito; pelo contrário, sua aparência enganadora provou-se uma fonte de erro infinito (BROWN, 1788, v.1, p. 58-9).

Brown constrói um sistema altamente especulativo e afirma a possibilidade de atingir-se a causa dos fenômenos mórbidos, peremptoriamente negada por alguns representantes do empirismo médico, como Sydenham e Locke: „Dessa forma, pode-se ascender frequentemente e com segurança de efeitos conhecidos a causas desconhecidas“ (BROWN, 1784, § CXC; 1788 p. 176).¹⁵² Apesar de insistir que sua doutrina consista em uma indução dos fatos, Brown faz proposições gerais que parecem flagrantemente divergentes com os fatos comumente observados; o calor, por exemplo, uma das principais causas das doenças estênicas, induziria a contração da vasculatura da pele e a supressão da transpiração, e o espasmo da musculatura visceral seria um relaxamento e atonia das fibras (BROWN, 1784, § CLXXXIX; 1788, v.1, p. 172). É difícil compreender por que o espasmo muscular deva ser considerado como um estado em que a função da fibra muscular, que é a contração, está diminuída, ou por que o ópio e o álcool devam ser considerados como fundamentalmente estimulantes, e não sedativos. Os próprios axiomas de que parte não parecem auto-evidentes para uma grande parcela dos filósofos e médicos da época, o que torna o sistema válido apenas para aqueles que assumem a verdade de seus princípios. Em muitos momentos, de fato, Brown afirma o oposto diametral do que geralmente se acreditava e utiliza um plano de tratamento contrário

¹⁵² „*Sic a notis effectibus ad ignotas causas adscendere tuto saepe licet.*“

àquele comumente empregado por seus contemporâneos. Além disso, ele insiste que muitos sintomas, como os tremores, o *delirium*, a sede e o aumento do calor, são comuns a diferentes tipos de doenças e que a dor, ou uma sensação desagradável, emerge sempre que o estado corporal afasta-se do seu *standard* de saúde. Para Brown, isso os torna claramente inadequados para fundar a distinção entre as doenças.

Com uma perspectiva tão desconfiada acerca dos sintomas como signos da natureza das doenças, não é de se espantar que Brown tenha visto a nosologia com tanta aversão, uma vez que eles serviam como critério classificatório na nova disciplina. Brown tece críticas abertas ao trabalho dos nosologistas, que considera inútil e prejudicial, por introduzir distinções que dificultam o sucesso na prática. Em uma passagem, por exemplo, da primeira edição dos *Elementa medicinæ*, suprimida na segunda edição, mas reproduzida em um texto anônimo de 1787, intitulado *Observations on the principles of the old system of physic, exhibiting a compend of the new doctrine*, de que Brown posteriormente reconhece a autoria, o médico escocês expressa a sua opinião em termos duros:

A nosologia, que admite doenças no lugar de sintomas e sintomas no lugar de doenças; que confunde afecções locais e universais; que aproxima uns dos outros os fenômenos mais diferentes possíveis e separa os que são naturalmente afins; que toma incertezas por certezas e as últimas pelas primeiras; e que desvia da atividade própria da arte por refinamentos banais, conceitos enganosos, distinções fictícias e negligência das adequadas *deve ser estrangulada em seu berço*. Se as doenças foram adequadamente reduzidas a duas formas, não pode haver um milhar delas (BROWN, 1787, p. cxxv-vi; grifo nosso).

Não apenas a nosologia, isto é, o trabalho de classificação e arranjo sistemático das doenças, mas também o de observação e descrição cuidadosas dos fenômenos mórbidos, que caracterizava a história natural da doença, deve ser abandonado:

A investigação dos sintomas – que foi até então desprovida de qualquer fruto, do maior detrimento para a arte e a mais profusa fonte de erros capitais, como na filosofia a busca por causas recônditas – deve ser repudiada e prevenida com cuidado, e a nosologia, condenada (BROWN, 1784, § CCCLI; 1788, v.2, p. 127).¹⁵³

No entanto, Brown não explica por que a busca pelas causas ocultas, que havia falhado em filosofia, deveria ser bem sucedida em medicina. Ele faz ataques similares aos nosologistas em uma nota inserida na própria tradução dos *Elementa medicinæ*, mostrando a pobreza dos argumentos que traz para o debate:

¹⁵³ „*Symptomatum investigatio, quæ hactenus omnis fructus expers, summo arti detrimento, et feracissima errorum capitalium origo, fuit, pariter in medicina, ac in reliquia philosophia, reconditarum causarum quaesito, repudianda, cautissima praecavenda, nosologia damnada.*“

Seus sistemas de nosologia, que são trabalhados volumes de distinções sem diferenças, começaram neste meio século a ser acrescidos aos modos precedentes de sistematização; os quais, sem esse novo modo, já haviam desgraçado suficientemente a arte e não precisavam para completar a vasta trama do erro senão do mais absurdo de todos os que pôde inventar a fantasia desviada dos homens (...) (BROWN, 1788, p. 211, nota k).

Em seguida, Cullen é criticado nominalmente por ter negligenciado uma distinção que Brown considera importante. No entanto, apesar dessas críticas, que de maneira geral não atingem o cerne do problema da classificação, Brown utiliza os nomes comuns das doenças, como cólera, praga, peripneumonia, varíola confluenta e distinta *etc.*, sem definir o que entende por eles, o que pressupõe que a distinção era conhecida e que existe uma diferença entre as doenças suficientemente capaz de fundá-la. Ora, era justamente essa concessão que Cullen esperava dos opositores da nosologia para afirmar a possibilidade e a sólida fundação da nova disciplina médica. Além disso, se a nosologia fosse impossível, "(...) isso faria o estudo da medicina absolutamente impossível, pois, se não se pode chegar a uma distinção das doenças, devemos agir ao azar (...)" (CULLEN, 1827, v. 1, p. 447).

Como adiantamos e como consequência de seus princípios teóricos, Brown divide as doenças em apenas dois tipos fundamentais: „As doenças gerais, oriundas de uma incitação excessiva, são chamadas *flogísticas* [ou *estênicas*]; as que uma incitação deficiente cria, *antiflogísticas* ou *astênicas*“ (BROWN, 1784, §LXVI; 1788, v.1, p. 52; grifo nosso).¹⁵⁴ Entre as doenças astênicas contam-se a gota, a epilepsia, a apoplexia, a histeria, a dispepsia, a melancolia, a escrófula, a praga, o tifo, o cólera, as febres e as tosses com expectoração e hemorragia; entre as estênicas, a varíola, a rubéola, a peripneumonia, as pirexias, a erisipela, a dor de garganta, o reumatismo e as outras flegmasias, ou inflamações. As primeiras seriam muito mais frequentes do que as segundas; de fato, Brown (1788, p. 190, nota g) afirma que a proporção entre as doenças astênicas e estênicas é de 97 para 3, mas não fornece dados para sustentar sua afirmação. Todas elas consistem em um estado em que as funções se executam com desproporção entre a incitabilidade e a incitação e iniciam-se sempre como uma predisposição, que pode durar um tempo mais ou menos longo. Na escala de Brown, a predisposição astênica corresponde aos graus de 39 a 30, e as doenças astênicas aos graus de 29 a 0, enquanto as predisposições estênicas correspondem aos graus de 41 a 50, e as doenças estênicas, aos graus de 51 a 80. Já a saúde localiza-se no ponto médio entre os

¹⁵⁴ „*Nati immodica incitatione morbi communes phlogistici nominantur: Quos deficiens creat, antiphlogistici seu asthenici vocandi.*“

extremos, isto é, no 40º grau: „A média entre as doenças e as predisposições opostas, não se inclinando para parte alguma, é a saúde íntegra em seu todo“ (BROWN, 1784, § LXVII; 1788, v.1, p. 52-3).¹⁵⁵ Os estados de predisposição formam, portanto, um *continuum* com o estado de saúde e os estados mórbidos, podendo chegar a eles por uma transição insensível. Similarmente, uma doença estênica pode transformar-se em uma doença astênica quando o excesso de estímulo esgota a incitabilidade corporal; nesse caso, diz-se que o corpo se encontra em um estado de *debilidade indireta*, em oposição aos estados de *debilidade direta*, causados pela deficiência de estímulos. De fato, os tratamentos médicos inadequados, com excesso de terapias debilitantes, como sangrias e purgantes, ocasionam frequentemente a transformação de uma doença estênica em uma doença astênica.

Se do ponto de vista da classificação das doenças Brown admite dois tipos fundamentalmente distintos, isto é, as estênicas e as astênicas, do ponto de vista de sua patologia, as únicas causas possíveis para as doenças são ou um excesso ou uma deficiência de incitação:

É tão somente a incitação, em seus variados graus, que produz a saúde, as doenças, ou o retorno ao estado são. Ela sozinha governa tanto as doenças universais, quanto as locais. Nenhuma delas jamais emerge de erros dos sólidos ou dos fluidos, mas sempre de uma incitação ou aumentada, ou diminuída (BROWN, 1788, v.1, p. 50-1).¹⁵⁶

Os mesmo estímulos que mantêm a atividade orgânica, como alimentos, bebidas, o ar respirado, os exercícios *etc.*, são responsáveis pela emergência de doenças, quando utilizados em quantidade deficiente ou excessiva. Similarmente, no que concerne à terapêutica, os remédios são reduzidos a apenas dois grupos, os debilitantes, ou anti-estênicos, e os estimulantes, ou estênicos. Como vimos, todos atuam sobre a mesma propriedade vital, isto é, a incitabilidade, e os mesmos estímulos que causam as doenças são utilizados para o seu tratamento, respeitando-se, obviamente, o princípio de que *opostos curam opostos* e empregando-se tratamentos debilitantes nos casos de incitação excessiva e tratamentos excitantes em casos de debilidade.

As únicas diferenças que devem ser levadas em consideração na instituição das indicações terapêuticas repousam sobre o grau de poder incitante dos diferentes

¹⁵⁵ „*Morbis et opportunitatibus oppositis media, et in neutram partem declinans, integra ex toto valetudo est.*“

¹⁵⁶ Até mesmo os vermes intestinais seriam causados pela debilidade do sistema, que ocasiona a retenção de matérias estranhas e não digeridas nas vísceras!

tratamentos. Na debilidade indireta, por exemplo, o tratamento deve iniciar-se com um estímulo discretamente mais fraco do que aquele que causou a doença, reduzindo-se a intensidade do estímulo gradual e progressivamente até que o estado médio de incitação, em que a incitabilidade corresponde ao poder incitante, seja novamente atingido. Similarmente, na cura da debilidade direta, causada por insuficiência de estímulos, os excitantes devem ser empregados em sua forma mais branda inicialmente, aumentando-se sua intensidade com o tempo. Em ambos os casos, a utilização de remédios ainda mais debilitantes é coerentemente proscrita. As doenças estênicas, por sua vez, devem ser tratadas com a abstinência de alimentos, bebidas e sexo, além da sangria, que diminuiria a estímulo impresso sobre os vasos pela grande quantidade de sangue, e a exposição ao frio, que teria efeitos debilitantes. Muito frequentemente, Brown utiliza o sucesso de uma determinada forma de tratamento como prova de que a doença em questão pertence a um determinado tipo, um argumento tão perigoso quanto comum em medicina.¹⁵⁷ Se se define os medicamentos anti-estênicos como aqueles que curam as doenças estênicas e as doenças estênicas como aquelas que são curadas por medicamentos anti-estênicos, incorre-se em uma clara tautologia. O fato de um medicamento ser útil no tratamento de uma doença não indica com certeza a natureza da doença ou do medicamento, uma vez que ele pode agir de uma maneira completamente distinta daquela que se acredita. Na verdade, não prova nem mesmo que o medicamento seja eficaz, já que uma parcela expressiva das doenças cura-se espontaneamente. Como veremos no próximo capítulo, alguns autores desse período percebem a necessidade de compararem-se grupos a fim de se fazer inferências acerca da eficácia dos diferentes meios curativos.

A noção de que as doenças não diferem do estado são senão por uma diferença *quantitativa* de determinada propriedade – neste caso, da incitabilidade – foi posteriormente conhecida na história da medicina como *princípio de Broussais*, devido a um erro por parte de Auguste Comte (1798-1857), que atribui a prioridade de sua formulação a François-Joseph-Victor Broussais (1772-1838), em cuja obra se baseia para as lições de seu *Cours de philosophie positive* (1830-1842) dedicadas à

¹⁵⁷ Para que não se diga que fazemos acusações infundadas, ofereçamos uma citação. As febres, consideradas no sistema de Brown como doenças astênicas, principalmente aquelas que cursam com delírios, são curadas facilmente pelo tratamento estimulante: „A debilidade, portanto, é a mais frequente causa dos sintomas que foram mencionados, como se prova pela restauração da saúde tão rapidamente segundo o novo plano de cura“ (BROWN, 1784, § CCII; 1788, p. 201).

medicina. Broussais era um entusiasta do sistema brunoniano e foi o responsável pela sua manutenção em voga na França do início do século XIX. As implicações filosóficas do princípio de Broussais foram discutidas por Georges Canguilhem (1904-1995) em sua célebre tese de doutoramento em medicina, intitulada *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique*, de 1943, que se tornou merecidamente um clássico do que poderíamos chamar de *filosofia da medicina*. Canguilhem demonstra a importância desse princípio no desenvolvimento da fisiologia do século XIX, principalmente na obra experimental e teórica de Claude Bernard. Ao negar a concepção aceita na época de que os estados de saúde e doença fossem essencialmente distintos, o princípio possibilita que estudos experimentais acerca dos estados ditos normais fossem aplicados ao esclarecimento dos estados patológicos e do mecanismo de ação dos medicamentos, o que configura o programa da *medicina experimental* de Bernard.¹⁵⁸ De qualquer forma, é irônico como a obra de um autor, que é claramente reacionária em determinada área da medicina, isto é, no que concerne à descrição e à distinção das doenças, formule ao mesmo tempo um importante princípio teórico, que teria grandes desdobramentos em outra área, isto é, na fisiologia, por possibilitar um programa experimental.

O grande sucesso que o sistema brunoniano obteve em diversos países – especialmente os Estados Unidos, a Itália e a Alemanha – deve-se em grande parte à extrema simplificação que trazia à prática médica, substituindo aos grandes tratados de teoria e prática em diversos volumes dois pequenos volumes *in octavo*, que abarcavam todos os conhecimentos considerados necessários e que cabiam nos bolsos. Além disso, Brown se dirige a uma audiência muito mais ampla do que apenas os médicos de profissão e afirma pretender instruir também os leigos acerca da melhor forma de cuidarem de sua própria saúde. A terapêutica proposta pelo sistema brunoniano devia parecer também bem mais agradável ao paciente do que aquela geralmente empregada, pois frequentemente prescrevia a utilização de boas doses de álcool – geralmente nas formas de vinho e *brandy* – e de ópio. De fato, esse foi um ponto particularmente enfatizado pelos opositores de Brown, que

¹⁵⁸ Canguilhem (2009, [1977]) dedica ainda um artigo à discussão do sistema de Brown, que considera como um claro exemplo de uma *ideologia científica*. Cf. também nosso artigo dedicado à exposição do desenvolvimento da teoria bernardiana do diabetes, em que o princípio é aplicado ao estudo da glicemia, e o diabetes definido como o estado de excesso da glicose sanguínea (HADAD FILHO, 2020b).

afirmavam que o sistema brunoniano incentivava uma vida desregrada, pela qual o seu próprio criador fora conhecido.

A imodéstia de que Brown dá sinal ao intitular sua obra aparece também em inúmeras ocasiões ao longo do texto. A principal delas, do nosso ponto de vista, mais do que o desprezo com que encarou a obra de seus predecessores – mesmo quando fez extenso uso de suas doutrinas, como no caso de Cullen –, encontra-se na frequente afirmação de que seu método de cura era *invariavelmente* eficaz no tratamento de doenças que até então eram tidas como *opprobria medicinæ*, isto é, doenças que se esquivavam a toda forma de tratamento. A afirmação de que a prática de um médico é infinitamente superior ao do restante da sua profissão e de que ele possui um método infalível de cura para todas as doenças suscita uma grande suspeita naqueles familiarizados com a prática médica e soa como um indício de *charlatanismo*. Recorramos mais uma vez à *Encyclopédie* para esclarecermos o significado desse termo. No artigo "Charlatan (En Méd.)", resumo de uma obra maior de Jaucourt, afirma-se que o charlatão é aquele que exerce a arte médica sem ter tido um estudo formal e recebido um diploma. No entanto, é antes no sentido da atitude do médico diante da possibilidade de cura da doença que o utilizamos. Os charlatões são aqueles que afirmam poder tratar *com certeza* uma doença cuja cura está além do alcance da medicina de seu tempo:

Hipócrates não curava sempre, nem certamente: ele se enganava mesmo algumas vezes, e a confissão sincera que fez de suas falhas torna seu nome tão respeitável quanto seus sucessos. Aqueles, ao contrário, que herdaram de seus pais a medicina prática e de quem as experiências fracassaram em sucessão asseguram sempre e com firmeza que curarão o doente (III, 208b).

Para tanto, utilizam e recomendam remédios ou outros tipos de tratamento de que afirmam a *infalibilidade*, quando a maior parte de seus colegas, sustentados por razões mais fortes, são bastante resistentes para atribuir-lhes qualquer eficácia. Em meados do século XVIII, começa-se a se perceber de forma mais ou menos clara que a medicina não é uma ciência que lide com *certezas*.

Apesar do sucesso do sistema de Brown e de sua persistente influência, a prática médica parecia reafirmar incessantemente a irreduzível complexidade e a assombrosa diversidade das entidades que constituem o mundo das doenças, de modo que o projeto nosológico pareceu a mais de um ilustre autor como digno dos mais exigentes esforços.

3.8 - Pinel, Condillac e a análise

Depois de Cullen, o principal autor a trazer contribuições para a nosologia é Philippe Pinel (1745-1826), controverso alienista francês. Pinel é oriundo do vilarejo de Jonquières, atualmente localizado no departamento do Tarn, no sul da França. Ele recebe suas primeiras instruções nas cidades de Lavaur e, posteriormente, Toulouse, tendo desde cedo mostrado grande inclinação para o estudo das matemáticas. Filho de médico, recebe o título de doutor em medicina em 1773, tendo completado seus estudos nesta última cidade. Em 1774, viaja para Montpellier, então um importante centro de educação médica, onde permanece aprofundando seus estudos até 1778, quando se muda para Paris. Nos primeiros anos de sua estadia na capital francesa, traduz o tratado de prática médica de Cullen e publica uma edição comentada das obras completas de Baglivi (1788), além de tornar-se editor da *Gazette de Santé*, periódico em que publica seus primeiros artigos de higiene e de observações acerca da alienação.¹⁵⁹ Étienne Pariset (1770-1847), discípulo de Pinel e responsável pela leitura de um elogio fúnebre endereçado à Académie Royale de Médecine por ocasião de sua morte, sugere que a doença de um amigo, tomado pela loucura, tenha despertado o interesse de Pinel pelas doenças mentais (PARISET, 1827, p. 524). Suposições à parte, sabe-se que Pinel assumiu a direção do hospital da Bicêtre, em 1791, após uma bem sucedida experiência em um asilo particular nos arredores de Paris, onde o diretor, Jacques Belhomme (1737-1824), destacava-se pela docilidade que empregava no cuidado dos alienados.¹⁶⁰ O próprio Pinel, como veremos, torna-se conhecido por aplicar um tratamento mais humano aos loucos e por liberá-los das correntes com que geralmente encontravam-se presos nos hospícios. Se durante o Antigo Regime Pinel tem dificuldades para encontrar um posto de trabalho desejável, com a Revolução ele se torna, subseqüentemente à sua nomeação para a Bicêtre, diretor da Salpêtrière, em 1794, e professor na recém fundada École de Santé, onde leciona inicialmente higiene e posteriormente patologia.

¹⁵⁹ Pinel (1797, v. 2, p. 324) expõe da seguinte forma sua opinião acerca do significado da obra de Baglivi: "Necessidade da observação em medicina, a origem, os progressos e os verdadeiros obstáculos que ela sofreu em seu curso, o pouco de estima que se fez dos antigos, os entraves que se ligam a opiniões falsas ou a prejuízos, analogias enganadoras, estudos dirigidos sem ordem e sem método, desejo de adquirir celebridade por algum sistema *etc.*, tais foram os objetos de que Baglivi tratou em tantos artigos separados, onde ele expôs as opiniões mais sábias e mais filosóficas."

¹⁶⁰ Para um relato dos primeiros anos de prática médica de Pinel como alienista e de sua experiência na *maison* Belhomme, cf. Postel (1983).

Munido de extensas observações realizadas nos hospitais em que trabalhara e de desenvolvimentos teóricos inicialmente expostos em seus cursos, Pinel publica em 1797, ano VI do calendário republicano, sua primeira grande obra, intitulada *Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine*, composta por dois volumes em sua primeira edição. Desde a introdução, encontramos temas que a esta altura nos parecem bem familiares, como o elogio do método observacional fundado por Hipócrates. Em relação ao gênio observador e descritivo do patriarca grego, Pinel afirma:

Eterna homenagem seja rendida ao espírito observador de Hipócrates, que traçou histórias com tanta verdade quanto laconismo e profundidade, que abriu há mais de vinte séculos a verdadeira rota da observação, assim como da medicina descritiva (...) (PINEL, 1797, p. vii-viii).

A obra de Pinel, por sinal, oferece um excelente exemplo de como se pode ser hipocrático das mais diversas formas, já que cada autor aceita e rejeita princípios distintos, o que gera combinações variáveis.¹⁶¹ Por um lado, Pinel recomenda insistentemente o método de observação à beira do leito, que associa ao nome e à obra do médico grego, defende calorosamente a doutrina dos dias críticos e adota uma medicina expectante, confiando amplamente na capacidade regenerativa da natureza. De fato, o conhecimento das doenças é priorizado em relação à capacidade de curá-las: "A verdadeira medicina, aquela que é fundada sobre princípios e que consiste bem menos na administração de medicamentos do que no conhecimento aprofundado das doenças (...)" (PINEL, 1797, p. ii). Por outro lado, Pinel critica severamente o humorismo e utiliza o adjetivo 'humorista' para qualificar pejorativamente qualquer teoria que não considere bem assentada nos fatos. Pinel, aproximando-se claramente da tendência solidista que dominaria a patologia do início do século XIX, prefere referir as alterações dos líquidos corporais a lesões primitivas nos órgãos responsáveis pela sua secreção. Como consequência de sua rejeição do humorismo, ele rejeita também a doutrina galênica dos quatro temperamentos, apesar de referir-se frequentemente a um temperamento melancólico, que inclusive esclareceria as vidas de figuras históricas, como César

¹⁶¹ Pinel (1797, v. 2, p. 325) expressa a atitude do médico moderno em relação aos escritos de Hipócrates e afirma que seu exemplo e método devem ser seguidos, mas que suas ideias devem ser submetidas a uma crítica esclarecida, admitindo-se sua falibilidade: "Ter uma estima sincera por Hipócrates, render homenagem à sua superioridade e encará-lo como o verdadeiro fundador da medicina de observação não é crer que ele viu tudo, ou observou tudo; não é adotar servilmente tudo o que publicou com seu nome, nem admitir cegamente todas as suas opiniões e seus princípios no tratamento das doenças". Observe-se como essa pequena passagem contém temas que podemos estudar no capítulo 2, indicando a importância que ainda se atribuía à obra do médico grego mesmo nos derradeiros anos do século XVIII.

Augusto e Louis XI. Quanto ao aspecto observacional do seu pensamento, o próprio título da obra, que se refere a uma *nosografia*, e não a uma nosologia, visa a sublinhar o caráter fundamentalmente descritivo dos fenômenos mórbidos, sem pretender ascender a um conhecimento teórico da natureza das doenças, a que o sufixo -logia parecia remeter. Apesar disso, na introdução à *Nosographie philosophique*, encontra-se ainda uma passagem frequentemente citada e que ilustra particularmente bem o programa da nosologia: „Uma doença sendo dada, determinar seu verdadeiro caractere e o lugar que ocupa em um quadro nosológico“ (PINEL, 1797, v. 1, p. iv-v).

Se Baglivi e Cullen fazem alguma referência às observações retiradas dos hospitais e enfermarias – no primeiro caso, o Santo Spirito; no segundo, a Royal Infirmary –, a importância da *observação hospitalar* torna-se bem mais clara na obra de Pinel. O sistema de Cullen, em relação a quem Pinel demonstra uma clara admiração, é criticado por não coincidir com a experiência clínica das enfermarias, onde se pode concentrar um grande número de casos de uma mesma doença e observar toda a sua gama de variações. A internação hospitalar permite ainda que o médico acompanhe o curso da doença de forma muito mais detalhada do que o faria com visitas esparsas à casa do doente. Pinel sublinha a importância de descreverem-se os fenômenos mórbidos em sua marcha característica, isto é, sua forma de invasão, desenvolvimento e terminação, e critica os quadros nosológicos estáticos. Além disso, a divisão teórica que caracteriza a classificação nosológica torna-se a partir desse período, devido justamente à expansão dos hospitais, uma separação física entre os doentes acometidos por afecções diversas, e criam-se alas ou enfermarias especiais para acolher cada tipo de doença. Os hospitais oferecem, por outro lado, um rico material para o ensino da medicina, uma vez que as manifestações características das doenças podem ser facilmente apontadas no casos concretos. De fato, Pinel dá lições de clínica nos hospitais e sublinha em diversas passagens a importância das lições públicas como teste da adequação das descrições e das distinções realizadas em sua obra como nosógrafo. Como ele mesmo reconhece, boa parte das histórias de doenças que transmite foram de fato recolhidas pelos seus alunos, sendo o hábito de anotar cuidadosamente o curso das doenças em cadernos de registro constantemente encorajado nos jovens médicos.

A filosofia a que o título da *Nosographie philosophique* se refere e o método de análise que a obra pretende aplicar à medicina são oriundos em grande parte dos trabalhos do abade e filósofo francês Étienne Bonnot de Condillac (1714-1780), considerado com razão o mais influente metafísico francês do século XVIII. Ao lado de Locke, Condillac é frequentemente citado por Pinel como base filosófica de seu pensamento, o que o inscreve abertamente em uma tradição empirista, cuja importância para o desenvolvimento da nosologia tentamos sublinhar ao longo deste trabalho ao estudarmos a tradição hipocrática, a referência de Sydenham à noção baconiana de história natural, os ensaios médicos de Locke, as observações de Baglivi e as exigências metodológicas de Sauvages. Relembremos alguns pontos especialmente importantes da vida e da filosofia de Condillac para compreendermos melhor a razão da constante referência que se faz a ele na obra de Pinel.

Condillac nasce em Grenoble, nos Alpes franceses, em 1714, oriundo de uma família nobre. Sua infância é marcada por problemas de saúde e uma deficiência visual que parece comprometer seriamente sua formação intelectual. No entanto, apesar do início tardio, Condillac começa a fazer progressos em sua educação e estuda em Lyon, onde se estabelece em 1730 na casa de um irmão mais velho, o abade Marbly, e posteriormente em Paris, onde reside a partir de 1733. Recebe as ordens em 1740, após ter estudado teologia na Sorbonne, mas não exerce a função sacerdotal. Entra em contato com Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) e é apresentado por ele a Diderot, que o ajuda a encontrar um editor. Mesmo não tendo escrito nenhum artigo para a *Encyclopédie*, sua influência sobre os enciclopedistas é clara e aparece em verbetes como "Divination" e "Systèmes", além de ser citado nominalmente no "Discours préliminaire" de d'Alembert. Ainda que esta não tenha sido em sua própria época a obra mais conhecida de Condillac, é pelo *Traité des sensations*, de 1754, que geralmente se refere hoje em dia ao filósofo francês, pois ali se encontra seu famoso experimento mental da estátua, que ascende à vida pela introdução sucessiva dos diferentes órgãos dos sentidos. Em 1758, Condillac torna-se preceptor de Fernando I, duque de Parma, a quem dedica uma volumosa obra, intitulada *Cours d'études*, publicada apenas em 1775 e que compreende os seguintes tratados individuais: *Art de penser*; *Art de raisonner*; *Art d'écrire*; *Grammaire*; e *Histoire générale des hommes et des empires*. Voltando à França, é eleito membro da Académie française em 1768. Morre em 1780, em uma

propriedade rural no vilarejo de Flux, deixando inacabada a *Langue des calculs*, que seria publicada postumamente em 1798 como parte de suas obras completas.

A primeira grande obra filosófica de Condillac intitula-se *Essai sur l'origine des connaissances humaines* e é publicada pela primeira vez em 1746, em Paris, ainda que a cidade de Amsterdã seja indicada na capa da edição. A edição tampouco traz nome de autor, o que sugere um autor ou um editor preocupados com a reação da censura real, muito ativa àquela época.¹⁶² Como o título indica, trata-se de uma investigação acerca da origem dos conhecimentos humanos, que Condillac tenta referir ultimamente às sensações. Desde a introdução, Condillac distingue dois tipos de metafísica: uma má metafísica, ambiciosa e que pretende penetrar nos mistérios da natureza e desvelar a essência e a causa das coisas; e uma boa metafísica, mais modesta, que se restringe dentro de limites bem definidos e contenta-se com os conhecimentos que estão ao seu alcance. É justamente observando o erro dos outros metafísicos que Condillac afirma encontrar uma boa forma de se fazer metafísica, que acredita ser uma ciência passível de tanta certeza quanto a geometria. Entre os poucos autores que Condillac considera como tendo praticado uma boa metafísica, encontra-se Locke, de cuja filosofia o abade francês retira claras e profundas influências. Assim como Locke, Condillac rejeita a existência de ideias e princípios inatos e refere todo conhecimento à experiência; no entanto, o sentido de experiência para Condillac é muito mais estrito do que aquele de Locke. Como adiantamos, todas as operações do entendimento e todos os conhecimentos que são seus resultados derivam-se, para Condillac, de apenas um material fundamental, a sensação. Todas as outras operações mais elevadas decorrem dela como sua consequência, ou sua complexificação. Para Locke, por outro lado, a experiência compreende a sensação e a reflexão, isto é, a sensação interna das

¹⁶² Diderot, por exemplo, seria preso em Vincennes, em 1749, pouco tempo depois de publicar a sua polêmica *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient*, em que se faz referência aberta ao ensaio de Condillac. Assim como outros importantes autores haviam feito, Condillac e Diderot inseriam-se em um debate acerca da relação da visão com a ideia de extensão e respondiam ao problema colocado por William Molyneux (1656-1698) a Locke. Basicamente, perguntava-se se um indivíduo nascido cego, a quem fosse atribuída a visão após a idade adulta, seria capaz de distinguir um cubo de uma esfera, dois objetos com que estava familiarizados, mas sem tocá-los. Se no *Essai* Condillac afasta-se de Locke e afirma a possibilidade do cego reconhecer as formas ao começar a ver, ele revê sua posição no *Traité des sensations*, onde afirma que o cego não as reconheceria antes de tocá-las. A negação de que a extensão fosse uma ideia inata preocupava o *establishment* por enfraquecer a possibilidade de que outras ideias – como a de Deus, em que a religião e a Coroa se embasavam – também o fossem.

operações intelectuais inatas ao entendimento.¹⁶³ A filosofia de Condillac é uma forma ainda mais estrita de empirismo do que aquela de Locke, geralmente aparecendo em comentários e histórias da filosofia sob a rubrica de *sensualismo*.

Segundo Condillac, a operação fundamental do entendimento, aquela sobre a qual todas as outras operações se constroem, é a *percepção* das sensações, compreendidas como a impressão dos objetos externos sobre os órgãos dos sentidos. A segunda operação é a consciência, que Condillac identifica com a percepção: "Não existem percepções de que a alma não tome consciência. Assim, a percepção e a consciência não são senão a mesma operação sob dois nomes" (CONDILLAC, 1746, part. I, sec. 2, § 13). Isto é, a esta altura de seu pensamento, Condillac nega, assim como Locke o havia feito, que seja possível ter uma sensação sem se estar consciente dela.¹⁶⁴ Posteriormente, origina-se a atenção, ou a sensação diferenciada e mais forte de alguma qualidade dos objetos ou de aspectos das circunstâncias externas em relação a outros. Já a reminiscência é a sensação de que uma outra sensação já foi experimentada anteriormente. Essa gradação das operações da alma e sua derivação da percepção são colocadas resumidamente pelo próprio filósofo da seguinte forma:

De início, não existe na alma senão uma simples percepção, que é apenas a impressão que ela recebe em presença dos objetos: daí nascem em sua ordem as três outras operações. Essa impressão considerada como advertindo a alma de sua presença é o que eu chamo de consciência. Se o conhecimento que tomamos dela é tal que nos pareça a única percepção de que se tenha consciência, é atenção. Enfim, quando ela se faz conhecer como tendo já afetado a alma, é reminiscência. A consciência diz de alguma forma à alma, eis uma percepção; a atenção, eis uma percepção que é a

¹⁶³ Como vimos na seção 1.5, a experiência, fonte de todo conhecimento, compreende, para Locke, a sensação dos objetos externos e a reflexão acerca das próprias operações mentais. Cada uma dessas fontes do conhecimento fornece o entendimento com tipos distintos de ideias: enquanto a sensação fornece as ideias de extensão, de cor, de textura, de forma, entre outras, a reflexão fornece as ideias de pensamento, dúvida, raciocínio, vontade *etc.* No *Essay concerning human understanding*, a reflexão é definida da seguinte forma: „Por reflexão, portanto, no restante deste discurso, deve-se entender que me refiro àquele conhecimento que a mente toma de suas próprias operações e das maneiras como elas se dão, por razão da qual ocorre que haja ideias dessas operações no entendimento“ (LOCKE, [1689], liv. II, cap. 1, § 4; 1979, p. 105).

¹⁶⁴ Este é outro importante ponto de alteração das ideias de Condillac entre o *Essai* e sua segunda grande obra, o *Traité des sensations*, de 1754, pois nesta ele reconhece a possibilidade de uma sensação ou operação do entendimento não ser consciente.

única que tens; a reminiscência, eis uma percepção que já tiveste antes (CONDILLAC, 1746, part. 1, sec. 2, § 16).¹⁶⁵

Um progresso similar pode ser indicado nas demais operações. A imaginação é a sensação de um objeto já percebido, mas sem que esse objeto encontre-se atualmente sob os sentidos; a contemplação é a persistência da sensação assim que o objeto é retirado dos sentidos; e a memória é a sensação do objeto ausente associada a um signo – sobretudo uma palavra –, que se refira a ele. As operações seguintes e mais elevadas seriam meros desdobramentos das anteriores. São elas: a reflexão, a distinção, a abstração, a comparação, a composição, a decomposição, a análise, a afirmação, a negação, o julgamento, o raciocínio, a concepção. A reflexão, em particular, é definida de forma bastante própria como o direcionamento voluntário da atenção sobre sucessivas e diferentes sensações. Também diferentemente de outros autores, como o próprio Locke, que compreendiam o entendimento como a faculdade anímica responsável pela obtenção e retenção dos conhecimentos, Condillac define-o como o conjunto de todas as operações mencionadas anteriormente:

(...) é preciso dizer que o entendimento não é senão a coleção ou a combinação das operações da alma. Perceber ou ter consciência, dar sua atenção, reconhecer, imaginar, lembrar-se, refletir, distinguir suas ideias, abstraí-las, compará-las, compô-las, decompô-las, analisá-las, afirmar, negar, julgar, raciocinar, conceber: eis o entendimento (CONDILLAC, part. I, sec. 2, § 73).

Um dos principais erros dos metafísicos, mas também dos geômetras, encontra-se na concepção de que faziam do método efetivamente utilizado ao adquirirem-se novos conhecimentos e que deveria ser promovido a fim de estender-se o domínio do saber. Muitos deles, como o próprio Euclides, lançaram mão de um método sintético, que parte de definições e tenta construir o conhecimento através de deduções sucessivas. No entanto, quando se entra em contato com um objeto pela primeira vez, como uma esfera, um cubo, ou outro sólido qualquer, todas as propriedades do objeto são percebidas como pertencentes a uma unidade. A

¹⁶⁵ Condillac (1746, part. I, sec. 1, cap. 1) não está disposto a acatar abertamente as consequências de uma importante afirmação de Locke, de que nossa ignorância acerca da essência da substância material nos impossibilita de negar categoricamente que a matéria possa pensar. Ele afirma convencionalmente a existência da alma como substância imaterial e sua capacidade de inteligir de alguma forma que não dependa do concurso dos sentidos. No entanto, desde a queda e até a vida eterna, a íntima ligação entre a alma e o corpo em sua vida terrena faz com que a única forma de inteligência seja sempre derivada dos sentidos, e é a esse estado de coisas que Condillac dedica todas as suas análises. Isso faz com que a existência da alma como substância pensante e imaterial seja *de facto* completamente desnecessária para a explicação dos fenômenos intelectuais. O desenvolvimento das consequências *materialistas* da afirmação de Locke foi realizado por outros pensadores franceses de meados do século XVIII, notadamente Diderot, Claude Adrien Hévetius (1715-1771) e Paul-Henry Thiry (1723-1789), o barão d'Holbach.

sensação de um objeto externo gera uma imagem ou ideia complexa que faz parte do entendimento como a representação do objeto percebido. Quando se percebe, por exemplo, uma esfera vermelha, suas diversas qualidades, como extensão, cor, impenetrabilidade, movimento *etc.*, são dadas à percepção de uma só vez e participam da ideia da esfera. As operações do entendimento que separam cada uma dessas qualidades, como a reflexão, a decomposição, a comparação e a distinção, são posteriores à percepção inicial do objeto. Não se conhece inicialmente um ponto, para depois conhecer-se a linha, depois a superfície e finalmente o volume, como pretendiam as definições e deduções geométricas. De fato, lançando mão da mesma distinção cara à filosofia de Locke, que diferencia entre as ideias simples e as ideias complexas, Condillac afirma que a marcha do conhecimento parte de uma ideia complexa para encontrar as ideias simples de que é composta. As ideias simples, gerais e abstratas – como extensão, substância, ser e pensamento – não lançam, portanto, as bases dos conhecimentos como afirmam os racionalistas inspirados pela geometria, mas são o produto relativamente tardio de operações intelectuais, que partem necessariamente da percepção de objetos particulares.¹⁶⁶

Inversamente, a composição de diferentes ideias simples pode produzir uma infinidade de novas ideias complexas, entre as quais se destacam as que Condillac chama de ideias *arquetípicas*, isto é, noções abstratas como honra e coragem, cujas definições coincidem perfeitamente com suas essências, uma vez que não possuem um modelo no mundo material. Além de combinar-se com outras ideias para formar uma ideia complexa única, as ideias possuem ainda conexões ou ligações com outras ideias, que se formam de algumas maneiras definidas. Principalmente, aquelas ideias cujos objetos têm uma proximidade na própria experiência e que são

¹⁶⁶ Ao lado de Locke, um dos poucos filósofos mencionados elogiosamente por Condillac é Bacon, que teria sido um dos primeiros a desenvolver coerentemente o princípio de que todos os nossos conhecimentos derivam-se dos sentidos, verdade que utiliza como „(...) fundamento de uma obra em que dá excelentes conselhos para o avanço das ciências“ (CONDILLAC, 1746, *Introduction*). Trata-se, obviamente, do *Novum organum*, obra a que Condillac (1746, part. II, sec. 2, § 44) faz uma nova referência no final do *Essai* e de onde retira a seguinte citação: „Não se encontrou ninguém até agora com tanta constância e rigor de mente que se decidisse e se impusesse a abolir interiormente as teorias e noções comuns e a aplicar o intelecto expurgado e imparcial às coisas particulares. De modo que a razão humana, conforme a possuímos, é uma certa mistura e um amontoado de noções que absorvermos por acaso com muita credulidade e puerilidade desde o início. Se alguém, entretanto, com idade madura, sentido íntegro e mente expurgada, aplicar-se integralmente à experiência e às coisas particulares, pode-se esperar algo melhor dele. (...) Não há esperança a não ser na regeneração das ciências, isto é, que elas sejam exercitadas com certa ordem e novamente construídas: o que acreditamos que ninguém afirmará ter sido feito ou pensado até agora“ (BACON, [1620], § XCVII).

repetidamente percebidos como associados também se ligam no entendimento. A ideia de um trovão, por exemplo, desperta a ideia de um raio, pois os dois fenômenos são reiteradamente experimentados como sucessivos. Outra importante forma de *ligação de ideias* decorre da relação entre as necessidades animais e os objetos capazes de satisfazê-las. A insistente atenção dada à sede e seu alívio pela água ligam intimamente as duas ideias, de modo que a sensação de sede provoca a imaginação da ideia da água. Tendo encontrado água mais de uma vez em determinado local, é possível que um animal ligue esse local à sensação de sede e dirija-se a ele para reencontrar a supressão da sensação desagradável. Ainda mais importantes são as ligações das ideias que se fazem por meio dos signos de instituição, pois elas permitem o encadeamento das ideias e produzem um conhecimento discursivo. Cada ideia tem ligações com mais de uma série de outras ideias, o que constrói uma complexa trama de elos, entre os quais existe uma proximidade maior o menor, mas que sempre possuem um elo comum e que, por mais abstratos que pareçam, devem sempre ser referenciados a alguma sensação. A tentativa de refazer a marcha natural do entendimento em sua obtenção do conhecimento e de elucidar a relação entre as diferentes ideias rendeu a esse tipo de filosofia o título de *ideologia* e de ideólogos aos filósofos que a praticavam.¹⁶⁷ É justamente o método de decomposição e composição de ideias complexas no intuito de desvelar as ideias simples de que são compostas, ou *método analítico*, que Condillac afirma ser o verdadeiro método de obtenção de conhecimentos e progressão do saber, tanto na metafísica, quanto nas ciências naturais:

(...) analisar não é, na minha opinião, senão uma operação que resulta do concurso das [operações] precedentes. Ela consiste tão somente em compor e decompor nossas ideias para fazer diferentes comparações entre elas e para descobrir, por esse meio, as relações que têm entre si e as novas ideias que podem produzir. Essa análise é o verdadeiro segredo das descobertas, pois ela nos faz sempre reascender à origem das coisas. Ela possui a vantagem de oferecer apenas poucas ideias de cada vez e sempre na gradação mais simples. Ela é inimiga dos princípios vagos e de tudo o que é contrário à exatidão e à precisão. Não é com auxílio de proposições gerais que ela busca a verdade, mas sempre por uma espécie de cálculo, compondo e decompondo as noções para compará-las da maneira mais favorável às descobertas que se tem em vista. Não é tampouco por definições, que comumente não fazem senão multiplicar as disputas, mas explicando a geração de cada ideia. Por esse detalhe, vê-se que ela é o único método que possa dar evidência a nossos raciocínios e, por conseguinte, o único que se deva seguir na busca da verdade. Porém, ela supõe naqueles que querem fazer uso dela um grande conhecimento dos

¹⁶⁷ Antoine-Louis-Claude Destutt (1754-1836), conde de Tracy, e Marie-François-Pierre Gonthier de Biran (1766-1824), conhecido como Maine de Biran, são os principais filósofos associados com a ideologia, tendo sido esse termo cunhado pelo primeiro deles.

progressos das operações da alma (CONDILLAC, 1746, part. I, sec. 2, § 66).

Pinel afirma repetidamente que o método da análise foi aplicado com sucesso a diversos ramos da história natural – ele pensa especialmente na química, na botânica e na zoologia – e que deveria ser igualmente profícuo na medicina, uma vez que ela também é parte da história natural. Pinel cita Condillac para esclarecer o que entende com o termo de análise:

Analisar não é nada mais do que observar em uma ordem sucessiva as qualidades de um objeto, a fim de fornecer ao espírito a ordem simultânea em que existem (...). Ora, qual é essa ordem? A própria natureza a indica e é aquela em que oferece os objetos: existem alguns que convocam mais particularmente os olhares; eles são mais marcantes; eles dominam, e todos os outros parecem arranjar-se em torno deles e por eles (CONDILLAC *apud* PINEL, 1797, p. xi).

Pinel não referencia a citação, mas ela foi retirada não do *Essai*, mas de uma obra muito posterior de Condillac, de fato a última publicada pelo autor em vida, em 1780, e intitulada *Logique, ou premiers développements de l'art de penser* (CONDILLAC 1780 p. 16 e 19). Diferentemente de outros tratados de lógica, Condillac não pretende proceder a partir da definição de alguns axiomas, ou princípios, mas seguindo os procedimentos que a própria natureza emprega quando se adquire os primeiros conhecimentos. Condillac (1780, part., 1, cap. 2) leva-nos a imaginar um castelo cuja janela se abraça rapidamente sobre um vasto e belo campo, para voltar a fechar-se imediatamente. Ao abrir-se novamente a janela, expondo os olhos por mais tempo à visão do campo, as impressões que a alma recebe através deles são as mesmas que havia recebido inicialmente. No entanto, agora com tempo para percorrer sucessivamente os diferentes objetos que compõem o campo, segue a ordem proposta pela própria natureza, inicia pelos principais objetos, ou aqueles que chamam mais a atenção, percebe as relações entre eles e povoa progressivamente os espaços vazios até que se forme uma imagem, ou um quadro em que sejam vistos simultaneamente. O pensamento seguiria, para Condillac, um método análogo ao da visão:

Essa análise não se faz de forma distinta daquela dos objetos exteriores. Decompomos da mesma forma: retraçamos as partes do nosso pensamento em uma ordem sucessiva; fazemos essa composição e essa decomposição conformando-nos às relações que existem entre as coisas, como principais e como subordinadas; e, visto que não analisaríamos um campo, se a vista não o abraçasse por inteiro, não analisaríamos nosso pensamento, se o espírito não o abraçasse por inteiro. Em um caso e no outro, deve-se ver tudo de uma vez; de outro modo, não poderíamos assegurar-nos de termos visto uma após a outra todas as partes (CONDILLAC, 1780, p. 20).

Para Pinel, o método analítico seria adequado à medicina e em especial à nosologia porque as doenças frequentemente não se apresentam em suas formas

simples, mas sim acompanhadas das mais variadas *combinações*. No artigo "Analyse" do *Dictionnaire des sciences médicales*, por ele escrito, Pinel defende um procedimento indutivo de produção do conhecimento, partindo-se das histórias particulares, passando pelas abstrações dos caracteres distintivos das espécies mórbidas, das constituições epidêmicas e das estações e chegando em princípios acerca do prognóstico e do tratamento das doenças: „(...) atenção constante para não me elevar a opiniões gerais a não ser por abstrações sucessivas e partindo de fatos submetidos a uma discussão severa“ (PINEL, 1797, v. 1, p. xxxvi). O cuidado na determinação dos traços mórbidos primitivos corresponde à identificação das ideias simples que formam as ideias complexas das doenças. Daí a insistência de que a terapêutica não modificasse a história natural da doença e a prescrição limitada a medicamentos considerados simples, em oposição às celebradas *panacéias*, que consistiam em uma mistura das mais diversas substâncias e cujos efeitos complexos dificilmente poderiam ser atribuídos a cada uma delas.

Outro importante aspecto da filosofia de Condillac, também aproveitado por Pinel, é o relevo dado à *linguagem*.¹⁶⁸ Condillac retoma a investigação iniciada por Locke acerca da função exercida pelas palavras na construção do conhecimento e faz críticas ao precursor inglês por não tê-la levado mais a fundo. Ainda que Condillac conceda que ideias correspondam às sensações mais simples e inominadas e que algumas operações do entendimento sejam possíveis e de fato ocorram sem o intermédio de signos, ele afirma ser somente a partir da obtenção de uma linguagem minimamente articulada que as operações mais elevadas se iniciam. De fato, é a memória que distingue os homens dos animais, por permitir a reflexão e o controle da atenção e da imaginação. Os animais, por outro lado, dotados de percepção, consciência e uma imaginação muito rudimentar, não dominam suas operações mentais e são levados pelas vicissitudes das circunstâncias externas.

¹⁶⁸ Quase toda a segunda parte do *Essai*, que corresponde ao segundo volume na primeira edição da obra, dedica-se a uma investigação mais aprofundada sobre a linguagem, e Condillac refaz a origem das primeiras línguas, iniciando-se com uma expressão por signos naturais das necessidades orgânicas e paixões intensas, passando pela linguagem de ação dos gestos e pelo idioma melódico das línguas antigas, até chegar nos signos de instituição, isto é, aqueles atribuídos arbitrariamente a um objeto ou uma ideia, e culminar na linguagem escrita. Nessa investigação, Condillac apóia-se largamente sobre uma obra de William Warburton (1698-1779), traduzida para o francês como *Essai sur les hiéroglyphes des Égyptiens* (1744), parte de outra obra maior, intitulada *The divine legation of Moses* (1738). Condillac certamente não é o único autor do período a interessar-se pelo estudo da linguagem e das línguas. Maupertuis escreveu, por exemplo, algumas *Réflexions philosophiques sur l'origine des langues et la signification des mots* (1740) e Rousseau dedicou seu *Essai sur l'origine des langues* – publicado postumamente em 1781, mas cuja redação iniciou-se por volta de 1755 – ao mesmo tema.

Locke, por sinal, erra ao supor que nossos raciocínios poderiam ser mais dinâmicos, se desprovidos do suporte das palavras. Sem o auxílio das conjunções e preposições não se pode realizar inferências dedutivas, e sem os signos numéricos a álgebra não existe. Se os metafísicos tivessem atentado para a origem e geração das operações do entendimento, como Condillac pretende ter feito, teriam percebido que boa parte de suas discussões não tratam senão de palavras, sem referência a um ente real. O conhecimento não se origina de proposições gerais, como o princípio da identidade, mas sim de objetos particulares, que são percebidos como externos àquele que sente. Como dissemos, as ideias e proposições gerais são o resultado de operações de análise, que abstraem dos objetos aquelas propriedades que os diferenciam. No entanto, visto que se originaram de objetos particulares dotados de existência, representam-se facilmente as ideias gerais como também providas de existência, e realizam-se indevidamente as noções abstratas.

Condillac retoma as considerações de Locke acerca de nossa impossibilidade de apreender a essência de substâncias materiais e afirma que as definições que delas fazemos são meramente nominais. A palavra 'ouro' designa tão somente um corpo que se percebe como sólido, amarelo, dúctil, fúsil, solúvel em água régia *etc.* No entanto, a solidez, o amarelo, a ductilidade, a fusibilidade e a solubilidade em água régia não possuem existência real e não são seres distintos que se encontram unidos em uma substância e acrescidos ao seu ser. A inexistência da palavra ouro impossibilitaria até mesmo que se formasse tal ideia daquele objeto, uma vez que o entendimento não representa facilmente a coexistência das ideias de propriedades diversas sem a abreviação de um signo. O mesmo vale para outros tipos de abstrações e para todas as classes em geral:

Deve-se observar que é menos em relação à natureza das coisas do que em relação à maneira como as conhecemos que determinamos seus gêneros e espécies, ou, para falar uma linguagem mais familiar, que as distribuímos em classes subordinadas umas às outras. Se tivéssemos a vista suficientemente penetrante para descobrir nos objetos um número maior de propriedades, perceberíamos bem cedo diferenças entre aqueles que nos parecem os mais conformes e poderíamos por conseguinte subdividi-los em novas classes (CONDILLAC, 1746, part. 1, sec. 5, § 3).

Pinel aproxima-se de Locke e de Condillac também nesse sentido e recusa-se a atribuir realidade às classes e espécies de doenças. Quanto às primeiras, ele afirma, a propósito da classe das febres:

"Separar uma ou mais ideias daquelas com as quais realmente existem é, diz Locke, formar ideias gerais". A determinação da classe das febres deve, portanto, limitar-se a algumas considerações comuns às diferentes ordens, mas evitar atribuir realidade à febre em geral, considerá-la como existente

por si mesma, querer defini-la [no sentido de apreender sua essência]. Ela é um termo puramente abstrato, como aqueles de *árvore* e *metal*, que convêm a diversos objetos análogos (...) (PINEL, 1797, p. xx; grifo do autor).

Quanto à espécie mórbida, Pinel a considera como um „(...) termo abstrato que resulta da reunião dos caracteres essenciais que se observa nos exemplos particulares“ (PINEL, 1797, v. 1, p. 7). Trata-se de mais um exemplo de como posições empiristas e nominalistas associam-se com uma certa constância no pensamento dos médicos que de uma forma ou de outra envolveram-se com os desenvolvimentos da nosologia. Essa associação parece-nos compreensível e coerente: por um lado, os nosologistas, como representantes da história natural, sublinham a necessidade de recorrer à observação para identificar as características distintivas de entes naturais; por outro, a própria dificuldade de oferecer uma definição inequívoca, que separe sem sobras e sem sobreposições os representantes de uma mesma classe natural, deve torná-los reticentes em relação à possibilidade de se apreender a essência das espécies mórbidas ou à sua própria existência. As alterações das funções vitais, em que consistem a doença, fazem-se perceptíveis por signos externos, como as modificações do pulso, do calor, da respiração, do entendimento *etc.*, mas a essência mesma da doença nunca pode ser perfeitamente apreendida. Daí a importância que Pinel atribui à descrição dos fenômenos mórbidos, como uma transcrição cuidadosa do discurso da doença em uma língua que se aproxime da sua.¹⁶⁹ De fato, a *Nosographie* de Pinel limita-se à discussão e classificação das doenças *internas* e negligencia o estudo das doenças *externas* e cirúrgicas, em que o reconhecimento da espécie mórbida não depende de uma análise dos signos, ou uma semiótica.

A classificação proposta por Pinel na *Nosographie philosophique* arranja as doenças em cinco classes: (i) febres; (ii) flegmasias; (iii) hemorragias; (iv) neuroses; e (v) doenças com sede preferencial no sistema linfático (anexo A - 8.1). A forma como Pinel executa a aplicação da análise à medicina e as particularidades da

¹⁶⁹ A analogia entre as doenças e as línguas seria escancarada por Cabanis, discípulo de Pinel, que afirma que todas as doenças são formadas por combinações e nuances de um número limitado de sintomas, ou acidentes corporais, assim como uma variedade inesgotável de discursos pode ser gerado a partir de um número limitado de sons e de palavras: „Desde a dor mais fraca, até a mais insuportável; desde o incômodo mais simples, até a doença mais complicada; desde a febre efêmera, até a peste, não se encontra onde quer que seja senão os mesmos traços, as mesmas cores gerais: é de suas alianças, de suas tintas, de seus contrastes, que a natureza faz surgir essa multiplicidade de quadros, tão diferentes uns dos outros à primeira olhada, como vimos que a arte sabe, por meio de uma pequena quantidade de signos, reproduzir para os olhos [com a notação musical] todas as obras primas do gênio musical, ou fazer compreender todas as maravilhas da palavra“ (CABANIS, 1798, p. 81).

nosologia pineliana podem ser muito bem apreendidas da sua abordagem das febres, grupo de doenças a que se dedicou com especial atenção. A classe das febres é composta por seis ordens, ou "modos febris primitivos": (i) febres angiotênicas, marcadas pela irritação da túnica dos vasos sanguíneos; (ii) febres meningogástricas, ou biliosas, caracterizada pelo acometimento preferencial das membranas do estômago, do duodeno e das partes adjacentes; (iii) febres adenomeníngicas, ou pituitosas, em que a irritação se exerce sobre as membranas mucosas do canal alimentar; (iv) febres adinâmicas, ou pútridas, marcadas por debilidade e atonia da fibra muscular; (v) febres atáxicas, ou malignas, em que há lesão da sensibilidade e da irritabilidade, grupo de doenças particularmente funestas; e, finalmente, (vi) febres adenonervosas, ou peste do Levante, igualmente mortais, mas distinguidas das anteriores por serem contagiosas e pelo acometimento dos gânglios (anexo A - 8.2). Caracteristicamente, Pinel não utiliza a periodicidade das crises como principal critério definidor das febres, como se fazia tradicionalmente com a identificação de intermitentes, terçãs, quartãs, cotidianas, contínuas *etc.* Cada um dos modos primitivos reconhecidos pode complicar-se com outro modo febril; a ordem quarta, por exemplo, pode complicar-se com as ordens segunda e terceira, gerando, respectivamente, as espécies de febre bilioso-pútrida e pituitoso-pútrida. Eles podem complicar-se, ou combinar-se, igualmente com outras classes; em particular, Pinel afirma ser muito comum a combinação das febres e das flegmasias. As febres angiotênicas, por exemplo, tendem a complicar-se com pleurisias ou frenesia. Além disso, cada doença pode complicar-se não apenas com uma, mas com outras duas doenças, o que reforça para Pinel a importância da aplicação do método analítico, buscando-se a decomposição das doenças complexas em seus elementos constituintes. No entanto, nas descrições históricas que constituem o corpo da *Nosographie*, Pinel restringe-se às doenças simples, ou primitivas, apenas indicando suas complicações possíveis. Para realizar essas descrições, Pinel lança mão, além de suas próprias observações, das histórias coletadas e transmitidas pelos mais diversos autores, antigos e modernos, como Hipócrates, Galeno, Stahl, Huxham, MacBride.

Tomemos a descrição da intermitente quartã, gênero das febres adenomeníngicas, para ilustrar o tipo de descrição das doenças que Pinel promove,

cujo modelo encontra em Hipócrates – principalmente nas *Epidemias I e III* – e a que se refere com o nome de nosografia:

Invasão do acesso perto da noite e, depois de dois dias de intervalo, sentimento de frio que dura 3, 4 e até 6 horas, algumas vezes, dor nos flancos e nas pernas como se estas partes estivessem contusas, angústia na região precordial, agitações, pulso duro e concentrado; esse último período, acompanhado algumas vezes de constipação, outras de vômito e diarreia. O sentimento de calor que sucede aumentará com lentidão e está longe de tornar-se tão intenso quanto na febre terçã; mas a pele é muito árida, a cor do rosto pálida, plúmbea ou acizentada, dor de cabeça obtusa, algumas vezes com vertigens; a pele umidifica-se gradualmente, as secreções restabelecem-se, e todos os sintomas terminam por desaparecer; nos dias intercalares, permanece uma dor obtusa nos membros, com pouco apetite e cabeça pesada (PINEL, 1797, v. 1, p. 66-7).¹⁷⁰

Diferentemente, portanto, de outros autores, como Lineu e Cullen, que se limitavam a indicar sucintamente os caracteres distintivos das espécies mórbidas, Pinel retorna à sua descrição histórica, sublinhando a sucessão de fenômenos mórbidos característicos do curso da doença.

A noção de constituição epidêmica, tão importante para a tradição hipocrática e para Sydenham, também reaparece no pensamento de Pinel, que reitera a opinião de que este último havia sido responsável pela retomada das descrições clínicas e da tentativa de apreender as particularidades das epidemias:

Sydenham aparece por volta do final do século XVII. Profundamente nutrido do que a doutrina dos antigos oferece de mais excelente, mas cheio do sentimento de suas forças e amando pensar por si mesmo, ele abre uma nova rota na descrição das doenças e da constituição médica das estações. Ele ensina a distinguir as doenças que se relacionam com as qualidades conhecidas da atmosfera, como o frio, o calor, os ventos *etc.*, e as que dependem de certas alterações ocultas e inexplicáveis do mesmo ar atmosférico (...) (PINEL, 1797, v.2, p. 352).¹⁷¹

Em sua descrição das febres e das epidemias, Pinel observa cuidadosamente a época do ano em que ocorreram e as características atmosféricas então vigentes, e as considerações de ordem climatológica e topológica são destacadas como

¹⁷⁰ Quanto à interpretação das *Epidemias I e III* como modelo de boa descrição das doenças, Pinel (1798, v.2, p. 376) expressa-se da seguinte forma em um apêndice acrescentado ao final do primeiro volume da *Nosographie philosophique*, intitulado *Principes généraux sur la méthode d'étudier et observer en médecine* e que, como o título indica, trata da metodologia de obtenção de conhecimento em medicina: „As histórias particulares das doenças das epidemias de Hipócrates, sobretudo do primeiro e do terceiro livros, merecem servir de modelo não somente pela precisão do estilo e exposição fidelíssima dos sintomas, mas ainda pela escolha das circunstâncias mais próprias para dar uma ideia justa da marcha natural das doenças agudas. Elas servem de base a uma série de verdades eternas, expressas nos aforismos e nos prognósticos do pai da medicina; verdades de que não se pode sentir todo o valor e a importância a não ser seguindo a marcha analítica e elevando-se dos fatos particulares aos resultados gerais“.

¹⁷¹ Ainda sobre a importância de Sydenham e a retomada do método hipocrático de investigação das epidemias, relacionando-as às condições atmosféricas, Pinel afirma: "Sydenham não se limitou a trilhar os rastros de Hipócrates, ele abriu uma nova rota, elevando-se por uma série numerosa de observações a um conhecimento preciso do que se chama febre estacionária e febre intercorrente, que vêm combinar-se com aquelas que se ligam à sucessão das estações e a qualidades manifestas do ar," (PINEL, 1798, v. 2, p. 383-4).

particularmente importantes para o progresso das descrições das epidemias e endemias. Por exemplo, os habitantes de regiões quentes, como a Grécia, a Índia, o Egito e a Palestina, tenderiam a contrair doenças como a melancolia, a hipocondria e a mania (PINEL, 1813, v. 3, p. 52). Nesse sentido, faz-se, compreensivelmente, referência ao tratado *Ares, águas, lugares* como modelo de investigação das influências ambientais sobre a marcha das doenças que atingem simultaneamente uma grande quantidade de indivíduos.

As observações realizadas nos hospitais e cuidadosamente anotadas em diários permitem a Pinel fazer generalizações acerca do prognóstico das febres e servem como argumento a favor da doutrina das crises. Pinel faz inferências generalizadoras acerca da duração típica das febres e de sua melhor forma de tratamento a partir de *proporções* dos casos observados. Por exemplo, a propósito da febre terçã benigna, gênero da segunda ordem da classe das febres, Pinel tece as seguintes considerações:

Sobre 33 [casos de] febres terçãs regulares que ocorreram durante o trimestre de messidor, termidor e frutidor do ano V, 15 terminaram do sétimo ao oitavo acesso, ou antes, 10 do oitavo ao décimo sexto, e os outros, que se mostraram os mais rebeldes, seja pela fraqueza ou pela idade avançada dos doentes, prolongaram-se até o trigésimo ou trigésimo segundo (...). Sobre 20 outras febres terçãs que ocorreram durante o trimestre de outono, 9 também terminaram do sétimo ao oitavo acesso, 5 do oitavo ao décimo quinto, e o número de acessos nas outras foi levado até o vigésimo ou vigésimo quarto. Vê-se, portanto, que sobre 50 [sic] febres terçãs que ocorreram durante os dois trimestres, 25, quer dizer, quase a metade, terminaram de uma maneira lenta, mas certa (...) (PINEL, 1797, v. 1, p. 53).

Esses *fatos* são considerados por Pinel como suficientes para refutar a doutrina brunoniana, que interpretava as febres como pertencentes às doenças estênicas, caracterizada por excesso de incitação, uma vez que não tratou nenhum de seus doentes com as sangrias prescritas por Brown e que ainda assim conseguiu curá-los. Pinel retira de sua amostra também um argumento a favor da medicina expectante, considerando-se que pelo menos metade das febres curam-se naturalmente, o que indica como se começa a recorrer a argumentos estatísticos para sustentar teorias médicas. De fato, esse tipo de investigação casuística e sua análise numérica, muito pouco utilizadas na medicina até meados do século XVIII, torna-se progressivamente uma das principais formas de construção do conhecimento médico. Como veremos no próximo capítulo, a aproximação entre a nosologia e a estatística médica não é fortuita, uma vez que uma classificação mais ou menos sólida das doenças permite que os casos particulares observados sejam referidos a grupos determinados, facilitando seu recenseamento.

Difetentemente de Cullen e de Christian Gottlieb Selle (1748-1800), autor cujos *Rudimenta pyretologiæ methodicæ* (1773) são frequentemente citados como exemplo de boa descrição e classificação das febres, que subsumem as flegmasias às febres, Pinel reforça o caráter particular do primeiro grupo de doenças, as inflamações locais, e suas diferenças em relação às febres primitivas.¹⁷² No entanto, as inegáveis afinidades entre essas duas classes de doenças exigem que sejam arranjadas uma ao lado da outra em uma classificação natural. Na ordenação da classe das flegmasias, assim como na classe das febres, Pinel opta por uma classificação anatômica e define-as de acordo com a *membrana* – pouco tempo depois, dir-se-á *tecido* –, ou com o órgão preferencialmente acometidos pela inflamação (anexo A - 8.3):

Não são as simples posições das partes, mas as conformidades de estrutura orgânica e de funções da vida que devem servir de guia. As flegmasias serão, portanto, divididas em diferentes ordens, segundo tenham sua sede nas membranas mucosas, nas membranas diáfnas [ou serosas], nas glândulas, nos músculos e nos tegumentos (PINEL, 1797, p. xxv).

Apesar das aparentes diferenças entre as inflamações de órgãos diversos, como os intestinos, os brônquios, a garganta e o nariz, é possível reconhecer sua semelhança, uma vez que cursam todas com o aumento da secreção glandular e fluxo pelos orifícios naturais, o que justifica, neste caso, a identificação do grupo das flegmasias mucosas. Isso é igualmente válido nas inflamações da pleura, das meninges e do peritônio, que se caracterizam pelo transbordamento de líquido nas cavidades corporais e que são adequadamente dispostos na ordem das inflamações serosas. Pode-se igualmente reconhecer sintomas comuns aos outros tipos de flegmasias identificados acima, que também se resolvem da mesma forma dentro de cada grupo. O critério anatômico é utilizado também na definição da terceira e da quinta classes, isto é, das hemorragias e das doenças com sede no sistema linfático, rebatizada em edições sucessivas da *Nosographie* como classe das doenças

¹⁷² Selle foi um importante médico e filósofo alemão, residente por quase toda a vida na cidade de Berlim, e figura entre os principais representantes do que hoje se conhece como escola clínica alemã, que influenciou profundamente a escola clínica de Paris. Dedicou-se desde o início de sua carreira intelectual ao desenvolvimento da teoria das febres e estudou essas doenças nas crianças. Tornou-se médico da Charité, sempre em Berlim, e publicou uma *Medicina clinica* (1781) com observações realizadas naquele hospital. Foi médico pessoal de Frederico II e Frederico Guilherme II da Prússia e publicou um relato acerca da doença que levou o primeiro à morte. Seus escritos filosóficos destacaram-se por oporem-se à então recém publicada filosofia crítica kantiana (PAGEL, 1891). Pinel considerava a *Pyretologia* de Selle como „(...) a obra mais moderna e mais profundamente arranjada de todas aquelas que apareceram até hoje sobre a classificação das febres (...)“ (PINEL, 1797, v.1, p. 3).

orgânicas.¹⁷³ A noção de *sede*, que ganha tanto relevo na classificação de Pinel e que era considerada por outros nosologistas como inadequada para fundar um método classificatório, por ser desconhecida na maior parte das doenças, foi intensa e extensamente trabalhada nas primeiras décadas do século XIX. A essa altura da história da medicina, a anatomia já havia se desenvolvido expressivamente, sobretudo após o trabalho fundador de Giovanni Battista Morgagni (1682-1771), o que possibilitava uma classificação mais fidedigna com base nas sedes ou lesões orgânicas.¹⁷⁴ Como se sabe, essa ideia de que diferentes doenças acometem preferencialmente diferentes tecidos foi desenvolvida por um discípulo de Pinel, o anatomista Xavier Bichat (1771-1802), cuja obra, apesar de subitamente interrompida pela morte precoce do autor, marca a emergência da anatomia patológica como disciplina médica bem delimitada.¹⁷⁵ A anatomia patológica permite a consideração da sede da doença como definidora do caractere das doenças, através da atribuição dos sintomas apresentados em vida às lesões encontradas à abertura do cadáver. Desde então, a lesão anatomopatológica torna-se um eixo fundamental de definição das doenças, frequentemente inter cruzado com o eixo sintomático. De fato, é uma característica extremamente importante da nosologia contemporânea que tipos distintos de critérios definidores sirvam simultaneamente à definição das doenças. Aos critérios sintomático e anatômico, por exemplo, juntar-

¹⁷³ A *Nosographie philosophique* teve 5 edições durante a vida de Pinel e várias outras após a sua morte. A segunda edição, publicada em 1798, ano VII, sob a proteção do Diretório, não apresenta nenhuma alteração substancial em relação à primeira. A terceira edição (1807) adiciona uma lista de sinônimos às espécies identificadas, respondendo principalmente às críticas aos neologismos utilizados em sua denominação das febres. Além disso, é nessa edição que o nome de doenças orgânicas passa a ser adotado para a quinta classe. A quarta edição (1810) não apresenta grandes alterações em relação à terceira. A quinta edição (1813) traz grandes mudanças na classificação das doenças.

¹⁷⁴ Morgagni é oriundo de Forlì, na Emília-Romanha, formou-se em medicina e filosofia em Bolonha em 1701 e lecionou anatomia em Pádua a partir de 1710. Seu *magnum opus* intitula-se *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis* e data de 1761. Ali, Morgagni exhibe toda a potencialidade do método anatomoclínico de correlação entre os sintomas e as lesões anatômicas, que havia sido praticado apenas esporádica e curiosamente antes dele, e estabelece a noção de que a própria doença é uma lesão anatômica. Como se sabe, ela é particularmente forte até hoje, apesar da existência de um grande número de doenças chamadas *funcionais* e definidas justamente pelo quadro clínico característico e a ausência de alterações estruturais típicas reconhecíveis. As análises anatomopatológica, histológica e, cada vez mais, molecular de peças cirúrgicas permanecem o padrão ouro para o diagnóstico de um grupo grande e importante de doenças.

¹⁷⁵ Discípulo da escola de Montpellier, Bichat foi também conhecido pelo seu vitalismo, desenvolvido em outra importante obra, as *Recherches physiologiques concernant la vie e la mort*, cuja passagem inicial, intensamente comentada, afirma que „(...) a vida é o conjunto das funções que resistem à morte“ (BICHAT, 1799, p. 1; grifo do autor). A emergência da anatomia patológica e sua importância para a construção do olhar clínico sobre o corpo, com a tentativa de tornar manifestas pelo exame lesões mórbidas escondidas na profundidade dos órgãos, foram estudadas por Foucault no livro *Naissance de la clinique*, publicado em 1963.

se-iam sucessivamente os critérios fisiológicos ou funcionais, os critérios etiológicos, em grande parte possibilitados pela teoria microbiológica das doenças, e os critérios laboratoriais. Essa pluralidade de critérios de definição das doenças produz a típica heterogeneidade das classificações contemporâneas das doenças, pois nenhum eixo definidor é suficiente para delimitar todas as doenças reconhecidas, mas diferentes características são a seu turno utilizadas para a definição e classificação das diferentes doenças, conforme pareçam mais evidentes, ou mais tipicamente expressivas das diversas entidades mórbidas.

Tendo trabalhado por tanto tempo e desde tão cedo com o cuidado dos loucos, é de se esperar que importantes ideias estejam presentes nas discussões que Pinel dedica à classe das doenças nervosas. Diferentemente da classe das flegmasias, por exemplo, cuja classificação com base na conformidade de função e estrutura das partes permitia aspirar a uma classificação natural, isto é, que seguisse a ordem das afinidades mútuas entre as espécies mórbidas, a classe das neuroses apresentava tantas discontinuidades, que Pinel afirma poder almejar apenas a uma classificação artificial. De fato, sendo definidas como lesões das funções do sentimento e do movimento, a classe das neuroses de Pinel compreende doenças tão díspares quanto aquela de Cullen. Conforme a classificação da primeira edição da *Nosographie*, ela é composta por quatro ordens: (i) vesânicas, ou desvios não febris do espírito; (ii) espasmos; (iii) anomalias locais da função nervosa; e (iv) afecções comatosas (anexo A - 8.4). Reconhecem-se, então, as seguintes quatro espécies de vesânicas: (a) hipocondria; (b) melancolia; (c) mania; e (d) histeria (anexo A - 8.5). Nas edições subsequentes de seu sistema de nosologia, Pinel faz grandes alterações na classificação das neuroses. Na quinta edição, em que se encontram as maiores mudanças, a classe passa a ser subdividida em cinco ordens: (i) neurose dos sentidos; (ii) neurose das funções cerebrais; (iii) neuroses da locomoção e da voz; (iv) neuroses das funções digestivas; e (v) neuroses da geração. A primeira, a segunda, a terceira e a quinta ordens são subdivididas em duas subordens, ao passo que a quarta é subdividida em 3. Notadamente, as espécies antes categorizadas como vesânicas passam a ser uma subordem da neuroses cerebrais e são coladas ao lado de doenças como a apoplexia, o sonambulismo, o pesadelo, o idiotismo e a demência. Essas mudanças revelam-se como uma complexificação do sistema de classificação das neuroses e como uma tentativa de estender também a

elas o critério anatômico. Ademais, elas indicam a especial atenção que Pinel havia dedicado ao estudo dessas doenças e o reconhecimento do idiotismo e da demência, marcadas pelo maior ou menor comprometimento do julgamento e da ligação das ideias, como espécies primitivas de doenças.

Apesar de subsumir as vesânicas às neuroses por lesão das funções cerebrais, Pinel reconhece a possibilidade de irritações aplicadas sobre outras partes do corpo, sobretudo o estômago e demais órgãos abdominais, gerarem sintomas comuns à alienação mental. A ação de substâncias ingeridas sobre as funções cerebrais, observadas, por exemplo, no consumo de álcool, ópio e beladona, era vista como uma ação sobre o estômago, que teria efeitos sobre o cérebro através de uma ligação simpática entre esses dois órgãos. Pinel também não reduz as vesânicas a simples lesões orgânicas, observando que em muitos casos não se encontram alterações estruturais nos cadáveres de indivíduos acometidos por essas doenças:

(...) os delírios não febris, longe de ligarem-se a vícios de organização do cérebro, dependem quase sempre de alguma paixão forte e veemente, tanto pela natureza do objeto dessa paixão, quanto pela sensibilidade muito viva de quem a sofre (PINEL, 1813, v.3, p. 54).

Pinel, que havia recebido nos hospitais sob sua direção tantos homens e mulheres diretamente afetado pelas violências da Revolução, sabia muito bem que as fortes emoções podem desencadear uma doença. Sem menosprezar a discussão das causas físicas que alteram as funções cerebrais, como os traumas, as infecções e as intoxicações, e destacando em diversos momentos a influência do clima sobre as paixões, Pinel sublinha reversos da fortuna, perda de um objeto querido, amores infelizes, fanatismos religiosos *etc.* como as causas mais frequentes da alienação.

Não é na *Nosographie philosophique*, no entanto, que se encontram as principais ideias de Pinel acerca das doenças mentais, mas sim em outra obra, intitulada *Traité médico-philosophique sur l'alienation mentale, ou la manie*, cuja primeira edição data de 1801, ano IX do calendário revolucionário. A segunda edição, de 1809, traz grandes e importantes alterações em relação à primeira, e a referência à mania é retirada do título da obra, que passa a chamar-se simplesmente *Traité médico-philosophique sur l'alienation mentale*. Muitas posições de Pinel expostas e desenvolvidas nessa obra teriam um claro impacto sobre a forma de se enxergar a loucura e de se tratar os loucos nas sociedades ocidentais dos séculos XIX e XX. De início, Pinel rejeita a afirmação, dominante em sua época, de que a

alienação mental seria incurável e dependente de alterações estruturais do cérebro e do crânio. Para isso, lança mão dos registros realizados no hospício da Bicêtre e demonstra como nenhum entre os 71 loucos admitidos no ano II da República tinha menos do que 15 anos à época do início da sua doença, mas que a maioria dos novos ingressos, em número de 23, encontrava-se na casa de 20 a 30 anos (PINEL, 1801, p. 107-8). Ora, se se devessem a erros de conformação física, os casos de loucura deveriam apresentar-se muito mais precocemente do que de fato o faziam. Pinel insere ainda uma tabela no *Traité sur l'aliénation*, que representa o total de pacientes recebidos naquela instituição entre 1784 e 1794, separados por grupos etários de 10 anos (tabela 24). Ali também se observa que a maior parte das admissões na Bicêtre não são de indivíduos na infância ou na adolescência, mas sim na idade adulta, indicando mais uma utilização de procedimentos estatísticos na obra de Pinel. Essa mudança de perspectiva em relação à possibilidade de cura da alienação não deixaria de impactar o destino dos alienados, uma vez que, considerando-os como incuráveis, o diagnóstico de alienação mental servia como uma sentença de reclusão perpétua em um asilo. Sem negar que algumas alterações morfológicas podem estar ligadas com a alienação – como a diminuição do tamanho do crânio na idiotia – e que alguns casos de alienação são realmente incuráveis, Pinel observa como a abertura dos corpos dos loucos não revela na maior parte das vezes nenhuma alteração estrutural perceptível, seja ela no crânio, no parênquima cerebral, ou nas membranas que envolvem o cérebro, reforçando a importância das paixões como causas desse grupo de doenças.

Pinel aponta em diversas passagens de sua obra os interesses mútuos que a filosofia moral e a medicina poderiam oferecer uma à outra no que concerne ao estudo da alienação mental. Os trabalhos de filósofos como Locke e Condillac servem de clara influência teórica para as ideias ali expostas, e as obras de moralistas antigos, como Platão, Cícero, Sêneca e Tácito, são frequentemente prescritas como auxílio na recuperação dos alienados, desde que eles possuam os instrumentos intelectuais necessários para a sua leitura e compreensão. Indicando a importância dos primeiros, Pinel pergunta retoricamente acerca das competências esperadas de um médico preocupado em esclarecer os fenômenos da alienação: "Poderá ele traçar todas as alterações das funções do entendimento se não tiver meditado profundamente [sobre] os escritos de Locke e de Condillac e se não tiver

se familiarizado com seus princípios?” (PINEL, 1801, p. 45). Em especial, Pinel revela mais uma vez em suas abordagens teórica e prática da alienação como aplicou as ideias de Condillac ao campo da medicina. De fato, ele afirma ser „(...) um termo apropriado aquele de alienação mental para exprimir em toda a sua latitude as *lesões do entendimento* (...)“ (PINEL, 1801, p. 135; grifo nosso) e observa como as diferentes espécies de alienação atingem preferencialmente uma ou mais das operações intelectuais. Na melancolia, por exemplo, a atenção do doente está inteiramente voltada para uma ideia única – um delírio de grandeza, a lembrança de um amor perdido, a preocupação com a salvação da sua alma ou de sua família –, mas a capacidade de realizar julgamentos não relacionados com essa ideia delirante permanece intacta. As alucinações da mania, por sua vez, caracterizam-se como lesões da percepção, pois sensações são produzidas sem que haja impressões correspondentes nos órgãos externos.

Como o próprio Condillac havia indicado, os erros da imaginação são especialmente relacionados com a loucura, uma vez que essa operação do entendimento, possibilitando a representação simultânea das ideias mais diversas, dá ocasião à formação de ligações bizarras entre elas. No *Essai sur l'origine des connaissances humaines*, Condillac afirma que a loucura consiste „(...) em uma imaginação que, sem que se possa percebê-lo, associa as ideias de uma maneira totalmente desordenada e influencia algumas vezes nossos julgamentos e nossa conduta“ (CONDILLAC, 1746, par. I, sec. 2, § 86).¹⁷⁶ Essa definição da loucura como um erro da associação de ideias coloca-a mais próxima de todo homem, e Condillac afirma que muitos filósofos sofreram de uma loucura parecida, por terem se apegado cegamente ao seus sistemas, mesmo quando toda experiência parecia contradizê-los. No entanto, Pinel também critica Locke e Condillac por não terem compreendido adequadamente a diferença entre as sensações e funções do entendimento, por um lado, e as paixões e funções do afeto, por outro. Isto é, para Pinel, ainda que Condillac tenha feito uma brilhante análise do entendimento, ele não fez o mesmo em relação à *vontade*. Alguns casos de mania apresentam-se com

¹⁷⁶ Condillac cita a seguinte passagem do *Essay concerning human understanding*, em que Locke também interpreta a loucura como a consolidação de uma associação inabitual entre as ideias: "Então acontece que um homem, que é sóbrio e de um entendimento correto em todas coisas, pode em um particular ser tão desvairado como qualquer [alienado] em Bedlam, se, por uma impressão forte, ou por uma longa fixação da sua imaginação [*fancy*] sobre um tipo de pensamento, ideias incoerentes cimentarem-se tão poderosamente juntas, que permanecem unidas" (LOCKE, [1689], liv. II, cap.2, §13; 1979, p. 161).

o entendimento plenamente preservado, mas com uma alteração volitiva, como, por exemplo, uma incontrolável tendência à violência, que contradiz as convicções racionais do doente. Pinel aproveita para afirmar a prioridade da observação médica como fonte dos fatos acerca das lesões do entendimento, que poderiam posteriormente servir como material para a especulação filosófica e a análise dos fenômenos intelectuais.

A crítica de Pinel não é completamente justa, uma vez que se encontra na obra de Condillac uma análise das operações da vontade, ainda que, de fato, ela não tenha sido completamente desenvolvida no *Essai*. Ela aparece, todavia, na *Logique*, obra a que Pinel certamente teve acesso, pois a cita em mais de uma ocasião. Para Condillac, as operações da vontade originam-se, assim como as operações do entendimento, das sensações. Enquanto na análise do entendimento as sensações são tomadas como representativas dos objetos externos, na análise da vontade são interpretadas como agradáveis ou desagradáveis. Apesar dessa diferença, também na vontade se observa um desdobramento de sensações em outras sensações. A primeira delas é a necessidade (*besoin*), definida como a sensação desagradável produzida pela privação de um objeto de que se acostumou a fazer uso. Ela manifesta-se inicialmente como um mal estar (*malaise*), uma leve sensação de que algo não vai bem, cuja intensificação determina as ações do corpo e da alma no sentido de procurar o alívio da sensação desagradável, ou a obtenção do objeto privado. A esse novo estado, chama-se inquietude. Ao direcionamento das faculdades intelectuais – a atenção, a reflexão, a imaginação – para o objeto privado, chama-se desejo, e, ao desejo tornado hábito, paixão. A esperança provém do julgamento de que devemos obter o objeto desejado, e a vontade, tomada em sentido estrito, do hábito de julgar que se obterá o objeto desejado. No entanto, a vontade pode ser compreendida também em um sentido mais amplo, como o conjunto das operações que derivam da necessidade, isto é, mal estar, inquietude, desejo, paixão, esperança e vontade em sentido estrito, assim como o entendimento é o conjunto das operações intelectuais que descrevemos acima. O pensamento, por sua vez, é o conjunto das operações da vontade e do entendimento.

Na primeira edição do *Traité sur l'aliénation*, Pinel divide a alienação mental em cinco espécies: (i) melancolia; (ii) mania sem delírio; (iii) mania com delírio; (iv) demência; e (v) idiotismo. Na segunda edição da obra, a segunda e a terceira

espécies são reduzidas a apenas uma, as manias, produzindo a classificação quadripartite a que fizemos referência acima, que difere da classificação proposta na *Nosographie* e que se tornou especialmente conhecida e utilizada pelos seguidores de Pinel. Também na alienação, as espécies podem complicar-se ou transformar-se em outras espécies; a mania, por exemplo, frequentemente degenera-se em demência, ou complica-se com a epilepsia, tornando-se especialmente refratária aos tratamentos. A mania pode ainda ser periódica, quando se manifesta por acessos mais ou menos duradouros de furor e delírio separados por intervalos de calma, ou contínua, quando as lesões do entendimento manifestam-se sem remissão. Pinel explica da seguinte forma a diferença entre a demência e a mania, marcando a importância da análise dos sintomas e do reconhecimento das diferentes espécies de alienação:

Nesta [a mania], a percepção dos objetos, a imaginação e a memória podem estar lesadas, mas a faculdade de julgamento, isto é, aquela da associação de ideias, existe. (...) Ao contrário, na demência não há julgamento, nem verdadeiro, nem falso, as ideias estão como isoladas e nascem umas após as outras. No entanto, elas não estão de forma alguma associadas, ou antes a faculdade de pensar está abolida (PINEL, 1801, p. 164-5).

Ou seja, na mania, o julgamento é falso; na demência, não há julgamento. A melancolia e a mania diferenciam-se pela extensão do delírio: enquanto na primeira ele atinge exclusivamente uma ideia, que domina a existência do indivíduo, mas preserva as outras operações do entendimento, na segunda ela toma toda a atividade intelectual do doente. Na demência, a ligação das ideias encontra-se comprometida, mas persiste a produção de ideias desconexas, enquanto no idiotismo observa-se uma obliteração quase completa de todas as funções do entendimento e do afeto, estando o indivíduo reduzido a uma existência quase vegetal. É possível, portanto, considerar que essas quatro espécies de alienação difiram apenas em grau, mania e melancolia correspondendo ao excesso e demência e idiotismo à carência das funções do entendimento e do afeto. Presume-se coerentemente que a sanidade se encontre entre os dois grupos. É interessante notar que Condillac também interpreta o intelecto perfeito como o meio termo entre dois extremos em que se encontram, por um lado, a ausência de imaginação e memória e, por outro, o excesso dessas operações, ambos impossibilitando o exercício pleno da inteligência:

Entre esses dois excessos poder-se-ia supor um meio em que o excedente de imaginação e de memória não prejudicaria a solidez do espírito, e em que sua carência não prejudicaria os seus agrados. Talvez esse meio seja

tão difícil, que os grandes gênios encontraram-se apenas próximos dele (CONDILLAC, 1746, par.I, sec. 2, § 34).

Ao longo deste trabalho, vimos como é recorrente nas diversas concepções de saúde, compreendida como perfeição física e intelectual, a ideia de um meio termo entre extremos opostos, carências e excessos.

Desde os anos da *Gazette de Santé*, Pinel delinea os grandes traços do *tratamento moral*, que se contrapõe ao *tratamento físico*. Ao passo que o segundo utiliza medicamentos, banhos e sangrias com o intuito de alterar alguma propriedade corporal do doente, o primeiro pretende modificar o curso de pensamento daqueles doentes cuja afecção é puramente moral. Em um famoso artigo de 1789, Pinel, não sem recorrer ao nacionalismo e à rivalidade entre as duas nações, observa quantos avanços haviam sido feitos no tratamento dos lunáticos nas instituições públicas inglesas, cujo modelo deveria ser seguido pelos franceses. Ele evoca como exemplo especial a doença de George III, curado com sucesso por Francis Willis (1718-1807), que lhe submeteu ao tratamento moral, privando-o de suas prerrogativas reais e restringindo-o a um quarto forrado com colchões, sob a constante vigilância de dois grandes pagens, que exerciam uma fria autoridade e demonstravam ao insensato a necessidade de comportar-se adequadamente. A melhora do rei e a posterior retomada de suas atividades administrativas acreditou o regime utilizado. Na Inglaterra, uma comunicação indicava inclusive uma instituição, o hospital de Saint Luc, em que 10 a cada 12 lunáticos que eram tratados por um regime moral recobravam a razão. Pinel (1789, p. 15) coloca da seguinte forma os quatro princípios fundamentais para o tratamento dos melancólicos e dos maníacos: (i) desviar a mente do lunático do objeto costumeiro de seus delírios em direção a objetos contrários; (ii) induzir cautelosamente outros efeitos contrários ao ânimo melancólico; (iii) sujeitar-se às imaginações falsas; ou (iv) resistir a elas quando excepcionalmente violentas.

Se a imaginação cumpre um papel tão importante na gênese da loucura, pode-se esperar que participe também do seu tratamento. De fato, Pinel reitera diversas vezes ao longo do *Traité sur l'aliénation* a necessidade do médico utilizar de todos os recursos possíveis para penetrar no delírio do doente – a fim de corrigi-lo como por dentro –, e relatos de casos em que utilizou de sua criatividade pontuam a obra. Para um melancólico que se sentia inapelavelmente condenado à execução por uma dúvida lançada sobre seu patriotismo, Pinel monta um falso tribunal em que

seu caso é julgado por representantes da Revolução, seu patriotismo reconhecido e louvado, e sua sentença de inocência alta e pomposamente entoada. Para um maníaco tomado de delírio religioso e decidido a não alimentar-se a fim de salvar a sua alma, coloca-se o vigilante do hospício vestido como uma entidade sobrenatural, à noite, no quarto do doente, que é ameaçado com os mais cruéis castigos físicos caso não coma seu prato até a manhã seguinte. Apoiado por um rigoroso aparato disciplinar, ou uma "polícia interna do hospício", que incluía uma rotina estrita, trabalhos diários com agricultura ou manufatura, o emprego dos convalescentes no cuidados dos doentes mais necessitados e todo um "aparelho de medo", Pinel pode prescindir dos antigos e bárbaros meios de contenção e castigos físicos que tradicionalmente se empregava naquele tipo de instituição. É justamente em seus anos como diretor da Bicêtre, cuja experiência relata na primeira edição do *Traité sur l'aliénation*, que Pinel retira as correntes em que os loucos se viram presos desde a criação dos primeiros hospitais ainda na Idade Média, fundando assim um mito na imaginação de médicos, artistas e historiadores.

É compreensível que o trabalho de Pinel como teórico das doenças mentais e promotor de um tratamento focado principalmente no comportamento do paciente tenha atraído a atenção de tantos comentadores, que, por outro lado, muitas vezes negligenciam a análise de suas ideias concernentes à nosologia em geral. Entre eles, é certamente Foucault aquele que fez as análises mais incisivas acerca da importância de Pinel para a história da medicina, por demonstrar como a teoria e a prática médica da Revolução Francesa, período de crescente institucionalização da medicina, moldaram as ideias contemporâneas acerca da loucura e lançaram as bases do tratamento disciplinar imposto ao louco. Foucault, no entanto, principalmente no período genealógico, em que privilegia o conceito de *poder*, não analisa os aspectos puramente teóricos e a coerência interna dos sistemas que comenta, desconhecendo também sua inserção em uma tradição empirista mais ampla. Apesar disso, a sua análise é certamente muito mais refinada do que a daqueles historiadores, geralmente médicos de profissão, que não só tentam encontrar nas obras de Pinel a aurora da Psiquiatria, mas também lhe retratam como precursor de uma „Psiquiatria baseada em evidências“.¹⁷⁷ Trata-se de dois

¹⁷⁷ Para uma discussão da interpretação de Pinel como precursor de uma abordagem „baseada em evidências“ da Psiquiatria, com indicação de autores que a propuseram, cf. Charland (2018). Para uma apresentação e discussão do movimento Medicina baseada em evidência, cf. Nossa dissertação dedicada ao tema (HADAD FILHO, 2018).

flagrantes anacronismos. É verdade que Pinel tenha lançado mão de procedimentos estatísticos esclarecidos por uma teoria da probabilidade, como pudemos antecipar acima, mas em nenhum momento utiliza o termo 'Psiquiatria', nem concebe a experimentação clínica e a análise estatística como fonte de evidência mais forte para embasar a prática médica. No próximo capítulo, veremos em que consiste a utilização dos números na medicina dos séculos XVII e XVIII.

CAPÍTULO 4 - EMERGÊNCIA DA ESTATÍSTICA MÉDICA

4.1 - Introdução

Quando Francis Bisset Hawkins (1796-1894) publica, em 1828, o primeiro tratado dedicado exclusivamente à estatística médica, intitulado *Elements of medical statistics* e apresentado originalmente no ano precedente como uma conferência na Royal Society of Physicians, já haviam se passado cerca de dois séculos de desenvolvimentos conceituais e procedimentais que interessavam de maneira ou de outra à nova disciplina. De fato, Hawkins afirma recolher e organizar as diversas e desconexas observações realizadas até então, "arranjando esses fragmentos em um rudimento de sistema", e define a estatística médica como „(...) a aplicação dos números para ilustrar a história natural do homem na saúde e na doença“ (1829, p. 2). Neste capítulo, indicamos como esses desenvolvimentos se deram, quais as pressuposições filosóficas que os embasaram e quais suas relações com os desenvolvimentos de outras disciplinas, especialmente com a classificação sistemática das doenças, ou a nosologia. Não pretendemos realizar uma revisão exaustiva ou mesmo extensa da bibliografia médica do período que vai de meados do século XVII até as primeiras décadas do século XIX, mas apontar algumas linhas e marcos de desenvolvimento que consideramos centrais. Ambicionamos menos ainda a realizar uma exposição aprofundada dos diversos progressos que se deram paralelamente em outras disciplinas, como a astronomia, a geodésia e a economia política, fundamentais para a história da estatística, pois isso extrapolaria em muito nossos interesses e competências. Felizmente, já existe uma valiosa literatura acadêmica acerca desse processo histórico, e remeteremos a ela sempre que a brevidade de nossas considerações privar o leitor de maiores detalhamentos. O caráter eminentemente colaborativo dos estudos estatísticos exige que façamos referência a um grande número de autores, a cujas obras nos dedicaremos de forma desigual. No entanto, tentamos manter o procedimento que adotamos até então, privilegiando o estudo de sistemas de pensamento de autores em que acreditamos encontrarem-se de forma mais clara as ideias dominantes nesse período, reconhecendo que a escolha nunca deixa de ter algo de arbitrário.

É interessante notar como as principais obras que têm como objeto a história da estatística e da probabilidade e de suas bases e implicações filosóficas não tenham dedicado uma atenção especial ao caso da medicina, apesar da

reconhecida importância da quantificação estatística nas ciências da saúde. Como veremos, essa negligência tem uma razão provável: apesar de suas claras articulações com disciplinas científicas cuja matematização ocorreu mais precocemente, a medicina – talvez pela especificidade de suas concepções – não tirou rapidamente proveito das elaborações conceituais e matemáticas da teoria da probabilidade e de suas aplicações à análise de dados, que começavam a acontecer, por exemplo, na astronomia, e pouco depois nas ciências sociais. Apesar disso, a importância de contar o número de casos parecia clara para muitos médicos e emanar da própria natureza da prática clínica.

4.2 - Estatísticas vitais

As histórias da estatística geralmente iniciam-se com uma discussão dos registros de nascimento e morte, tidos como primeiras tentativas de quantificação estatística, isto é, da ocorrência de determinados eventos cuja existência é tida como contingente. A esse tipo de registro, em que geralmente também consta o número de casamentos, dá-se o nome de *estatística vital*. Existem referências a recenseamentos desde a Roma Antiga, tendo em vista sobretudo a taxação, mas uma anotação mais constante de eventos natais e mortuários remonta ao final da Idade Média e ao início da época moderna. Os batismos eram registrados pontualmente em algumas paróquias, e, ao longo da Idade Média, realizaram-se registros da mortalidade durante as epidemias, principalmente de peste. Em Londres, por exemplo, havia registros de 1592, 1593 e 1594, mas eles foram interrompidos. No entanto, existe quase uma unanimidade por parte dos historiadores de que o início da estatística como tal seja marcada pela obra de John Graunt, e, de fato, estudando-a podemos observar muitos conceitos e problemas que subsistiriam na estatística posterior.

Infelizmente, as informações disponíveis acerca da vida de Graunt são escassas. Ele nasce em 1620, em Londres, filho de um comerciante, com quem iniciou seu aprendizado no comércio, atividade a que dedicou toda a sua vida e que lhe rendeu fortuna e *status* consideráveis. No início de sua carreira, Graunt realiza serviços administrativos na Draper's Company, um companhia de vendedores de lã e tecidos. Durante a Guerra Civil Inglesa, torna-se primeiro capitão e depois major da milícia de Londres. No entanto, sua situação financeira e social declina a partir de

1666, aparentemente como consequência de grandes perdas materiais causadas pelo grande incêndio de Londres. Tendo recebido uma educação puritana, dedica-se posteriormente ao estudo da doutrina dos anti-trinitários, mas se converte no final da vida ao catolicismo, o que dificultou ainda mais sua recuperação financeira na Inglaterra anglicana. Em 1674, ano de sua morte, comparece em corte e tem que pagar multas pelas acusações de não comparecimento aos serviços religiosos da Igreja oficial. Apesar de ter sido enterrado em um local desprestigiado e obscuro, seu cortejo fúnebre teria sido acompanhado por figuras importantes da sociedade inglesa, e o seu nome foi lembrado por pensadores da mais variada estirpe.¹⁷⁸

A obra que preservou o nome de Graunt para a posteridade intitula-se *Natural and political observations upon the bills of mortality* (1662) e foi comentada tanto pela sua prioridade no campo das estatísticas vitais, quanto pela importância das informações apresentadas e a extensão dos assuntos ali tratados. Como o próprio título indica, as observações retiradas das tabelas de mortalidade dizem respeito, por um lado, a questões políticas, isto é, que se relacionam com o governo e o comércio, e, por outro, a questões do domínio da história natural, a que hoje chamaríamos de científicas:

As observações que calhou de eu fazer (pois não as planejei) sobre os registros de mortalidade saíram-me igualmente políticas e naturais, algumas concernindo ao comércio e ao governo, outras concernindo ao ar, às regiões, às estações, à fecundidade, à saúde, às doenças, à longevidade, às proporções entre os sexos e às idades da humanidade (GRAUNT, 1662, *Epistle dedicatory*).

Consistentemente com o caráter ambíguo da obra, que interessa ao mesmo tempo à política e à história natural, Graunt faz uma dedicatória dupla. No que tange à política, ele dirige-se ao lorde John Roberts (1606-1685), a quem, na condição de membro do Parlamento e conselheiro real, poderiam ser mais úteis do que a um cidadão comum as observações publicadas. Elas também seriam mais proveitosas do que eruditas compilações de autores antigos, ou qualquer outro tipo de narrativa comumente publicada, provavelmente já conhecidas pelo endereçado. De fato, Graunt pretende oferecer observações de um tipo novo, que poderiam embasar posições muito bem definidas acerca do tamanho da população de Londres e do interior da Inglaterra, das estruturas matrimoniais, das quarentenas em períodos de epidemias de peste, do custo da guerra em adultos produtivos, entre outras coisas. Ademais, Graunt, nascido e criado em Londres, deseja que com sua publicação „(...)

¹⁷⁸ Os principais fatos acerca da vida de Graunt encontram-se na obra biográfica Aubrey (1898, p. 271-4).

o mundo veja a sabedoria da nossa cidade, ao determinar e manter esses registros (...)“ (GRAUNT, 1662, *Epistle dedicatory*).

A segunda dedicatória endereça-se a Robert Moray (1608-1673), cavaleiro escocês, fundador e então presidente da Royal Society, que poderia julgar do aspecto natural e matemático da obra. Como prova do interesse daquelas discussões para a história natural, Graunt menciona o lorde Bacon, que as havia considerado como pertencentes àquele domínio ao publicar, em 1623, a sua *Historia vitæ et mortis*, a que fizemos referência na seção 1.4 e que sublinha o interesse do registro e da comparação da longevidade de diferentes grupos. Ele faz referência também ao conceito baconiano de *experimento lucífero*, aquele capaz de lançar luzes sobre um ponto especialmente importante de história natural, e defende os trabalhos da Royal Society dos críticos que os consideravam como ociosos e indignos de homens sérios.¹⁷⁹ Graunt menciona os estudos realizados pelos filósofos de Grasham College sobre a temperatura, a umidade e os ventos nos domínios reais e sugere que suas próprias investigações inseriam-se no mesmo programa e que poderiam contribuir para a compreensão desses assuntos.¹⁸⁰ Se à altura da redação dessa epístola dedicatória Graunt ainda não pertencia à já prestigiosa sociedade de *virtuosi*, sua eleição não tardaria a acontecer. De fato, tendo ofertado 50 cópias da sua obra à Royal Society no início de fevereiro de 1662, no final desse mesmo mês já havia sido eleito membro da prestigiosa sociedade de intelectuais ingleses. Seu processo de eleição teve a interferência de Charles II, que garantiu que Graunt participasse da sociedade mesmo sendo um mero comerciante.

¹⁷⁹ Os experimentos lucíferos são aqueles capazes de revelar as causas dos fenômenos e seus axiomas. No *Novum organum*, Bacon os distingue dos *experimentos frutíferos*, que são mais diretamente aplicáveis à realização de uma obra: „Verdadeiramente, a esperança de um progresso ulterior das ciências será bem fundada quando sejam recebidos e agregados na história natural aqueles muitos experimentos, que em si não são de nenhum uso, mas muito concorrem à descoberta das causas e axiomas; aos quais convencionamos chamar de experimentos *lucíferos*, diferenciando-os dos *frutíferos*. Eles possuem em si uma virtude e uma condição extraordinárias, a saber, que nunca falham ou são frustrados. De fato, já que são empregados não com o fim de que efetuem alguma obra, mas que revelem em algo a causa natural, de qualquer forma que terminem satisfazem igualmente a essa intenção, já que resolvem a questão (BACON, 1620, I. I, § XCIX; 1885, p. 95, grifo do autor).

¹⁸⁰ O próprio Locke, também membro da sociedade, manteve registros barométricos que enviou a Boyle, cuja *General history of the air* Locke publica com um *Advertisement of the publisher*, em 1692, um ano após a morte de seu amigo químico e filósofo. Levando em consideração a proximidade de Locke com Sydenham, a importância que este dedicava ao estudo das epidemias e a teoria então prevalente de que as doenças que atingem um grande número de indivíduos originam-se de alterações atmosféricas, compreende-se melhor o interesse de Locke por esses registros barométricos.

As estatísticas natais e mortuárias discutidas por Graunt começam a ser sistematicamente registradas a partir de 1603 e publicadas semanalmente pela Worshipful Company of Parish Clerks, uma corporação de funcionários paroquiais da cidade de Londres. Na quinta feira antes do Natal, publicava-se também uma relação do número total de batismos e enterros no ano inteiro. Inicialmente, elas abrangiam as 97 paróquias que se encontravam dentro dos antigos muros da cidade e 9 paróquias de fora, mas o número de paróquias foi aumentando ao longo dos anos, com a introdução de paróquias como Westminster, em 1626, e Islington, Lambeth e Newington, em 1636 (GRAUNT, 1662, p. 10). As paróquias, que inicialmente não eram discriminadas nas listas de falecimentos, passam a sê-lo a partir de 1625. A partir de 1660, elas são divididas em dois grandes grupos: aquelas localizadas em Middlesex e Surrey e aquelas localizadas em Westminster. Nos primeiros registros, que se restringem ao número de batismos e de enterros, apenas as mortes pela praga são especificadas, todas as outras causas de morte sendo omitidas, o que fortalece a suposição de que as epidemias de peste tenham motivado o início dos registros.

Nos registros discutidos por Graunt, o sexo e as causas das mortes e fatalidades começam a ser registrados sistematicamente a partir de 1629, ainda que estas últimas aparecessem em manuscritos tão antigos quanto 1604 (HULL, p. 342, n. 1). A lista de causas e acidentes é a mais heterogênea possível e mistura doenças com características pessoais e circunstâncias de morte (anexo A - 9). Entre as rubricas sob as quais as mortes foram organizadas, encontram-se substantivos, adjetivos e advérbios, como, por exemplo: aborto e recém nascido; mordido por um cachorro raivoso; pesar; execuções; recém nascidos e infantes; mortos por acidentes diversos; lunáticos; subitamente; suicídio (*made away themselves*); e tísico. Entre o que consideraríamos propriamente como causas, encontram-se categorias tão gerais como sangramentos, febres e consumpção, ao lado de entidades um pouco mais bem limitadas, como epilepsia, pleurisia, varíola e vermes. Graunt (1662, p. 111) afirma que a determinação da causa de morte era realizada por „matronas“ residentes nas regiões abrangidas pelas paróquias, que transmitiam a informação para o pároco local, que por sua vez a transmitia para o escritório central de Londres.

Descrevendo o conteúdo das *Observations*, podemos destacar alguns procedimentos estatísticos já presentes nessa obra e que persistiriam como típicos da estatística posterior. O primeiro deles é o *registro*, a averiguação da ocorrência do evento de interesse e sua anotação em um catálogo próprio. Ele presume uma discriminação prévia do fenômeno ou evento a ser registrado, isto é, as mortes e os nascimentos, e de características individuais, como sexo, idade e local de residência, que se considera relacionarem-se com eles. O número de nascimentos e mortes é a informação presumivelmente buscada ao fazerem-se e analisarem-se esses registros, mas se enumeram batismos e enterros. O próprio Graunt reconhece como a utilização do número de batismos no lugar do número de nascimentos poderia ser enganadora, já que nem todo nascido é necessariamente batizado, e que essa discrepância era especialmente importante na Inglaterra nesse período, caracterizado por convulsões políticas e pela multiplicação das seitas religiosas, que discordavam largamente acerca da necessidade de sua realização. O mesmo ocorria em relação aos enterros, já que católicos e não conformistas eram enterrados em cemitérios próprios e não constavam nos registros oficiais. No que concerne especificamente ao registro das causas de morte, deparamo-nos nas tabelas discutidas por Graunt com uma classificação que reúne termos técnicos e noções populares. Graunt (1662, p. 22) está ciente das ambiguidades da classificação e observa a enorme diferença entre, por exemplo, um louco morrer por um causa qualquer ou em decorrência de sua loucura, o que a rubrica "*lunatique*" não especifica. O mesmo ocorre com um indivíduo com mais de 70 anos – se é isso que a categoria „idoso“ identifica – que morre tossindo, já que poderia ser contado tanto no grupo dos idosos, quanto no grupo da tosse. Problemas similares de definição são enfrentados em outros casos; por exemplo, Graunt (1662, p. 14) questiona o que queria dizer a rubrica "infantes", que lhe parecia poder indicar um bebê ainda incapaz de falar, ou uma criança com menos de 2 ou 3 anos.

Ele reconhece também que a averiguação da causa da morte por leigos compromete a fidedignidade dos dados e surpreende-o particularmente que o número de fatalidades devidas à pústula francesa, ou *French pox*, posteriormente identificada com a sífilis, tenha sido tão pequeno, quando se sabia que muitos homens eram acometidos por aquela doença. Graunt afirma que, nesse caso, as mortes eram registradas como causadas por outras doenças, especialmente como

consumpção, devido ao estigma relacionado com a doença venérea. Ele sugere até que as "matronas" fossem incentivadas a alterar o registro da causa de morte com a oferta de um copo de cerveja ou de uma pequena quantia em dinheiro (GRAUNT, 1662, p. 24). Ele observa também que o número de mortes por algumas doenças, como o raquitismo e a parada do estômago, aumentaram consideravelmente ao longo dos anos cobertos pelos registros e atribui parte dessa diferença a mudanças na classificação das doenças, já que há uma paralela diminuição de mortes por outras doenças, como o fígado aumentado e a doença verde (*green sickness*). Por esses e outros motivos, o registro foi naquela época e ainda é hoje uma importante fonte de *erro* nas estatísticas, que pode ser minimizado pela clareza e precisão das definições, mas nunca completamente abolido.

A *tabulação* é outro procedimento estatístico básico, que encontra nas *Observations* uma importante e precoce expressão. As notas de mortalidade publicadas pela Company of Parish Clerks vinham em forma de listas, e é Graunt quem as coloca em forma tabular, afirmando "(...) ter reduzido inúmeros volumes, grandes e confusos, a poucas tabelas claras (...)" (GRAUNT, 1662, *Epistle dedicatory*). A primeira tabela, representando o número de mortes, traz nas colunas os anos e nas linhas cada uma das doenças e acidentes a que nos referimos acima (tabela 1). Graunt apresenta os intervalos de 1629 a 1636 e de 1647 a 1660, omitindo 10 anos que considera como „(...) não contendo nada extraordinário e como inconsistentes com o tamanho de uma folha“ (GRAUNT, 1662, p. 83). Além dos vinte anos indicados, Graunt organiza os intervalos em quartênios, em decênios e no total dos 20 anos. Na tabela seguinte, que fornece o número total de enterros nas paróquias fora e dentro dos muros de Londres, de 1604 a 1661, ao invés de indicar o total de mortes e o número de mortes pela praga, como originalmente informado nas listas da Company of Parish Clerks, Graunt fornece o número de mortes excluindo-se as causadas pela praga (tabela 2). Trata-se de uma mudança na forma de apresentar as informações, que, apesar de não alterar o conteúdo numérico da informação apresentada, altera a ênfase da exposição e pode direcionar a interpretação dos dados, mas elas são justificadas como facilitando a comparação entre os grupos. A *manipulação* dos dados no sentido de evidenciar uma informação de interesse e encaminhar a interpretação também é típica da análise estatística e presta-se diversamente aos interesses daqueles que coletam e

analisam os dados. Ora, categorias como região geográfica, sexo, divisões temporais e diversas outras possíveis não são fornecidas pelos registros eles mesmos, mas devem ser definidas antes dos números serem coletados e analisados. Isso não quer dizer, no entanto, que os dados sejam forjados: uma vez definidas as categorias de análise relevantes, os resultados decorrem do material analisado e dos procedimentos de análise.

Outro procedimento fundamental da estatística e já presente no trabalho de Graunt é a *computação* e engloba, no período em questão, basicamente as operações aritméticas de soma, subtração, multiplicação e divisão. O total de eventos de um mesmo tipo é um dos primeiros resultados a serem obtidos; por exemplo, o número de enterros ou mortes é calculado para um ano inteiro, ou para uma região, e devidamente anotado na última coluna ou linha correspondente. Esse número será frequentemente utilizado como denominador no cálculo das *proporções*, algumas das quais, apesar de simples, já poderiam transmitir informações valiosas. Por exemplo, assumindo-se que as epidemias eram causadas por alterações atmosféricas, como defendia a teoria miasmática dominante no período, Graunt afirma que a proporção entre os mortos por doenças agudas e o total de mortes fornece uma medida da salubridade do ar de uma região: „Essa proporção fornece uma medida do estado e da disposição desse clima e ar quanto à saúde, ocorrendo as doenças agudas e epidêmicas súbita e veementemente com as correspondentes corrupções e alterações do ar“ (GRAUNT, 1662, p. 16). Similarmente, a mortalidade é medida pela proporção entre batismos e enterros. Por sua vez, a saúde e a longevidade gerais de um país ou região podem ser mensurados pela proporção de morte de indivíduos idosos entre as mortes registradas. Conceitos básicos como *média (medium)* e *variações* também aparecem nas *Observations*, ainda que sua utilização e relevância não sejam discutidas criticamente. No entanto, sua simples utilização insere a obra de Graunt nos primórdios da estatística, já que se pode defini-la, como faz Edgeworth (1885, p. 182), como "a ciência das médias em geral", ou "daquelas médias que são apresentadas pelos fenômenos sociais".

O trabalho de Graunt evidencia ainda outro procedimento da análise estatística cuja importância não pode jamais ser menosprezada: a *comparação*. A comparação fornece significado a coleções de dados, que, por eles mesmos, nada

indicam, e as interpretações possivelmente sustentadas pela análise de dados brutos variam com os grupos comparados. Comparando, por exemplo, as estatísticas vitais de Londres e de Romsey, uma cidade no condado de Hampshire, para a qual registros também estavam disponíveis, Graunt consegue explicar como se dá o crescimento visível da capital inglesa, ainda que o número de enterros ali seja maior do que o de nascimentos. Como no interior o contrário acontece, isto é, nascem mais pessoas do que morrem, Graunt (1662, p. 64) sugere que o excesso de nascimentos no campo "(...) tenha com toda probabilidade contribuído para o aumento de Londres (...)" e que o excesso de mortes na capital também se deva ao fato de muitas pessoas irem morrer naquela cidade.

Assim como essas, Graunt faz outras observações gerais com base no material representado pelos registros vitais, isto é, eleva-se de instâncias particulares a proposições de caráter mais amplo. As observações a que o título da obra se refere são proposições gerais obtidas por indução a partir dos números disponíveis. Algumas delas decorrem da simples computação de determinadas proporções para o total de anos contemplados nos registros; por exemplo, levando em consideração os 20 anos compreendidos nas notas de mortalidade da Company of Parish Clerks, "(...) dos ditos 229250 [indivíduos] morrendo por todas as doenças, morreram de doenças agudas (com exceção da praga) aproximadamente 50000, ou 2/9" (GRAUNT, 1662, p. 15-6). Outras extrapolam as informações fornecidas pelo material e pretendem-se válidas para outros períodos e localidades que não aqueles contemplados pelos registros em questão. Graunt afirma como uma regra geral que os anos em que há mais mortes são aqueles em que há menos nascimentos: "(...) quanto mais doentios são os anos, menos fecundos ou frutíferos em crianças eles também são" (1662, p. 40). Para realizar essas generalizações, muitas vezes são necessárias algumas assunções. Em especial, para calcular o número de indivíduos que morrem antes dos 6 anos – importante, entre outros motivos, porque serve como base para o cálculo da expectativa de vida e por ser um dos primeiros reconhecimentos da imensa mortalidade infantil no século XVII –, Graunt (1662, p. 14) considera que todas as mortes registradas como „sapinho, convulsão, raquitismo, dentes e vermes“, assim como „abortivos, infantes, aumento do fígado e parto atrasado“, tenham ocorrido nessa faixa etária. Além disso, assume muito livremente que metade das mortes por varíola, pústula suína e rubéola também

correspondam a esse grupo. Como também presume a constância da proporção de mortes por essas doenças, o resultado de 36% de mortalidade antes dos 6 anos poderia ser admitido para outras localidades e períodos.

As inferências estatísticas realizadas por Graunt correspondem a uma das principais formas de indução e visam tirar conclusões válidas para toda uma população a partir de observações realizadas em apenas um grupo, ou amostra. De especial importância para os autores da época era a determinação do número total de habitantes de uma cidade, região ou país, pois ela serviria como uma medida do poder de uma nação. No caso específico de Graunt, a Holanda é geralmente o objeto de comparação, pois se colocava em primeiro plano a potência naval das duas metrópoles. Como recenseamentos completos da população ainda não estavam disponíveis, ela precisava ser feita por *estimativa*. Graunt (1662, cap. 11) estima a população total de Londres de três formas distintas, uma delas baseando-se no número de nascimentos, outra no número de mortes e a última no que chamaríamos de *densidade populacional*. Partindo de uma média de 12000 nascimentos por ano, obtida de suas tabelas, e considerando o número de mulheres férteis como o dobro desse valor, uma vez que uma mulher fértil tem cerca de um filho a cada dois anos, Graunt calcula inicialmente em 24000 o número de mulheres entre 16 a 40 anos, ou 20 a 44 anos. Assumindo ainda que o total de mulheres seja o dobro daquelas capazes de procriar, que a cada mulher corresponda uma família e que cada família seja constituída por 8 pessoas, incluindo crianças e empregados, chega ao total de 384000 habitantes em Londres. Partindo agora do valor médio de 13000 mortes por ano, também fornecido pelos registros, e supondo que 3 a cada 11 famílias tenham uma perda por ano, obtém por uma regra de três o mesmo número de 48000 famílias residentes em Londres. Para conferir a exatidão de seu cálculo, Graunt utiliza ainda o mapa da cidade de Londres publicado por Richard Newcourt, em 1658, representado em uma escala de jardas. Considerando que cada quadrado de 100 jardas de lado abrigue 54 famílias e constatando nos mapas que dentro dos muros de Londres existiam 220 de tais quadrados, obtém o valor de 11800 famílias dentro dos muros. Como o número de mortes dentro dos muros corresponde a um quarto do total de mortes em Londres, deve haver na cidade como um todo 4 vezes o número de famílias dentro dos muros, ou 47520 famílias, valor bastante próximo daquele obtido pelos outros cálculos. Essa variação nos procedimentos de cálculo

indica o reconhecimento por parte de Graunt de sua possível imprecisão e de que a coincidência de valores obtidos por vias distintas fortalece a presunção de que a estimativa aproxima-se do valor real.

De especial importância para o desenvolvimento posterior das estatísticas vitais é a produção de uma tabela com a estimativa da chance de morrer de acordo com a faixa etária, a que hoje chamamos paradoxalmente de *tabela de vida* (tabela 3). Inicialmente, Graunt (1662, p. 15) observa que, de 229250 mortes, 71124 foram registradas nas categorias "sapinho", "convulsões", "raquitismo", "nascimento dos dentes", "vermes", "abortos", "recém nascidos", "infantes" e "crescimento do fígado", que considera referirem-se exclusivamente a crianças com menos de 4 a 5 anos de idade. Ele acrescenta a esse número metade das mortes por varíola, pústula suína, rubéola e vermes sem convulsões, doenças que acredita acometerem igualmente crianças e adultos, além de uma parcela das mortes por praga, para concluir que cerca de 36% das concepções morreram antes de 6 anos de idade. No outro extremo da vida, Graunt assume que, de cada 100 nascidos, apenas 1 passa da idade de 76 anos. Resta, então, computar a mortalidade entre 6 e 76 anos, e Graunt atribui os seguintes números de mortes para cada uma das 6 décadas compreendidas entre esses limites: 24, 15, 09, 6, 4, 3, 2, 1. Infelizmente, Graunt não explica os cálculos que o levaram a esse resultado, o que gerou enorme controvérsia entre os estudiosos da história da estatística, que tentaram refazer seu raciocínio. Não nos interessa entrar nesses detalhes técnicos, mas importa observar que Graunt calcula a partir de sua tabela o número de indivíduos aptos ao serviço militar, sublinhando o interesse político desse novo tipo de investigação. Além de sua importância histórica como primeira tabela de vida, trata-se de um dos mais precoces reconhecimentos da enorme fração de mortes representada pela mortalidade infantil, constatação que, até bem avançado o século XX, estarreceria médicos, políticos e agentes sociais, preocupados em medidas de saúde pública, sanitarismo e reformas sociais capazes de modificar essa realidade.

Graunt também retira dos dados argumentos para sustentar teorias médicas. Analisando os registros de mortalidade pela praga, ele acredita embasar a teoria dos miasmas em detrimento da teoria do contágio. Apenas variações súbitas das qualidades do ar atmosférico poderiam explicar as variações do número de mortes de uma semana para outra em um ano de praga, que poderia variar entre 993 e 118:

„Tais efeitos devem certamente ser atribuídos a uma mudança no ar, e não a uma mudança na constituição dos corpos dos homens que independa da primeira“ (GRAUNT, 1662, p. 36). Similarmente, comparando a variação da proporção de batismos e enterros em Londres e em Romsey, Graunt observa que as maiores desproporções ocorrem no campo, onde houve anos em que morreram cinco vezes mais do que nasceram, ao passo que em Londres o número de mortes atinge no máximo duas vezes o número de nascimentos. Ainda que Londres seja geralmente mais insalubre do que o campo, as variações nesse último são maiores, o que seria mais uma evidência a favor da teoria dos miasmas:

(...) os ares mais abertos e mais livres estão mais sujeitos tanto às boas quanto às más impressões, e (...) as fumaças, vapores e odores de Londres de tal forma preenchem e impregnam o ar ao seu redor, que ele se torna capaz de pouca adição, como se as tais fumaças ascendendo de Londres encontrassem, opusessem e empurrassem de volta as influências que vêm de cima, ou resistissem à incursão dos ares do campo (GRAUNT, 1662, p. 68).

Os números poderiam ainda servir para refutar superstições e preconceitos populares, como a afirmação de que os anos que marcam o início de um novo reinado sejam de grande mortalidade. Ora, 1660, ano da Restauração de Charles II, foi "eminentemente saudável", "(...) como se Deus Todo Poderoso tivesse causado a salubridade e fecundidade para reparar o *derramamento de sangue* e as *calamidades* sofridas em sua ausência (GRAUNT, 1662, p. 40; grifo do autor).

Como já pudemos indicar acima, as inferências realizadas por Graunt, apesar de consideradas hoje muito simples, revelam a necessidade das assunções para as inferências estatísticas. A principal delas é a assunção de regularidade dos eventos vitais, que é muitas vezes expressa matematicamente pela constância de algumas proporções e que o leva a negar a validade dos dados que parecem contradizê-la. Considerando a proporção de nascimentos e mortes como constantes, ele afirma que o verdadeiro valor de batismos em 1659 deveria ser o dobro do registrado; caso contrário, a proporção de mortes para nascimentos seria duas vezes maior naquele ano do que nos anteriores (GRAUNT, 1662, p. 30). Muitas vezes, sem essas assunções seria impossível realizar determinadas estimativas. Por exemplo, assumindo uma proporção constante entre o número de habitantes e mortes e excluindo as mortes pela praga, sujeitas a maiores variações, Graunt (1662, p. 53) infere o crescimento da cidade de Londres, comparando o número de mortes em 1593 e 1594 com aquele de 1614 e 1615. Já que nos dois primeiros anos tomados em conjunto contaram-se 6986 mortes, ao passo que nos dois outros esse valor

subiu para 12110, a cidade aumentou cerca de 7/12. Similarmente, "No ano de 1604, morreram nas 97 paróquias 1518 [pessoas], 280 da praga. E no ano de 1660, 3098, nenhuma da praga, de modo que, em 56 anos, as paróquias mencionadas dobraram" (GRAUNT, 1662, p. 54). No entanto, a constância das proporções não é assumida universalmente; uma característica das doenças epidêmicas é justamente apresentar variações temporais, "(...) de modo que, em alguns meses ou anos, morrem delas 10 vezes mais do que em outros" (GRAUNT, 1662, p. 18). A peste de 1603, que Graunt considera "(...) ter sido o maior ano da peste desta época", foi responsável por 4 a cada 5 mortes desse ano, enquanto em 1592 e 1636, correspondeu a cerca de apenas 2 a cada 5 mortes. No entanto, de maneira geral, há uma tentativa constante por parte dos estatísticos de encontrar uma regularidade mais profunda subjacente às aparentes flutuações, e Graunt sugere que anos de peste ou particularmente insalubres recorram em certos intervalos. Lembremo-nos que essa também era uma suposição levantada por Sydenham, que, apesar de não fazer uso de registros numéricos, questiona se espécies determinadas de epidemias recorreriam em uma localidade em intervalos regulares.

Apesar do nome de Graunt estar estampado na capa da primeira edição das *Observations*, uma controvérsia acerca da autoria da obra se instalou no meio acadêmico inglês. A obra foi atribuída a William Petty por alguns de seus contemporâneos e por comentadores posteriores. Petty nasce em 1623 na cidade de Romsey, no condado inglês de Hampshire, onde recebe suas primeiras instruções e aprende latim e grego. Torna-se aprendiz de marinheiro e faz viagens para a França, mas descobre ser míope durante o serviço naval. É abandonado na costa francesa perto de Caen, com a perna quebrada, mas seu domínio das línguas antigas chama a atenção da população local e facilita sua entrada no colégio dos jesuítas, com quem aprende o francês e desenvolve-se no estudo das matemáticas. Terminados os estudos em Caen, retorna para a Inglaterra e serve na Royal Navy. No entanto, em 1643, logo após o início da Guerra Civil Inglesa, retorna para o Continente e estuda em diversas cidades holandesas e em Paris, onde entra em contato com Thomas Hobbes (1588-1679), que também fugia dos conflitos em sua terra natal. Tendo estudado anatomia na Holanda, dedica-se à leitura da obra de Vesalius com Hobbes, que então preparava seus escritos em óptica. Por intermédio deste, conhece Marin Mersenne (1588-1648), articulador de uma importante e

agitada rede de correspondência entre os mais renomados intelectuais europeus do período. Retorna para a Inglaterra, em 1646, e dedica-se à invenção de instrumentos mecânicos diversos, como o rudimento de uma máquina de escrever, além de compor um panfleto sobre educação, instigado por Samuel Hartlib (1600-1662). Muda-se para Oxford, em 1649, recebe naquela universidade o título de doutor em medicina e torna-se assistente do professor de anatomia, assumindo posteriormente sua vaga. No ano de 1651, seu nome torna-se conhecido em Oxford e no restante da Inglaterra, por supostamente ter ressuscitado uma mulher chamada Anne Green, condenada pelo assassinato de um filho ilegítimo, mas cuja execução não foi bem sucedida. Petty a teria encontrado ainda viva na sala de dissecação e a retirado das garras da morte prescrevendo-lhe cordiais, submetendo-a a sangrias e convencendo outra mulher a passar a noite deitada junto à moribunda para aquecer seu corpo.

Durante o Commonwealth e o Protetorado, Petty envolve-se intimamente nos assuntos políticos, torna-se médico geral do exército na Irlanda e é convidado inicialmente para compor e posteriormente para coordenar um levantamento das terras irlandesas conhecido como Down Survey. Durante as guerras civis, o Commonwealth havia feito grandes dívidas com o exército, com financiadores e com aventureiros que aceitaram lutar ao lado do Parlamento e ocupar a Irlanda. O pagamento dessas dívidas viria do confisco de terras pertencentes à Coroa, à Igreja católica e aos monarquistas na Irlanda, e cabia ao levantamento elencar as terras disponíveis para confisco, medi-las, atribuir-lhes um valor, representá-las em mapas e, finalmente, distribuí-las para os credores do Estado. Certamente, além de muitos desafetos, a coordenação do levantamento rendeu a Petty uma vasta experiência acerca das pesquisas de campo em cartografia e fomentou seu interesse por questões econômicas e de governo. Terminado o levantamento e após a Restauração, Petty pode dedicar-se novamente ao estudo da história natural e participa, em 1660, de encontros do grupo de *virtuosi* que originalmente se reuniam em Gresham College, mas que agora estavam alocados em Londres. Em 1662, Charles II confere seu selo à sociedade, que passa a chamar-se Royal Society, e eleva Petty à condição de cavaleiro.

Não se sabe com exatidão em que momento Graunt e Petty conheceram-se, mas, na década de 1650, Graunt, já um comerciante influente, teria apoiado a

candidatura de Petty a uma vaga como professor de música em Gresham College. Os dois manteriam uma amizade por toda a vida, e Petty tenta ajudar Graunt após sua derrocada financeira, assistindo também sua viúva após a morte do amigo. Ele publica a quinta edição das *Observations* em 1676. De fato, em uma lista manuscrita enumerando suas próprias obras, Petty insere essa edição, o que fomentou a controvérsia acerca da autoria. Entre os argumentos levantados para atribuir a autoria a Petty encontram-se o paralelismo entre as *Observations* e obras de autoria incontestável de Petty, como o *Treatise on taxes* (1662), e a afirmação de que as passagens que discutem as doenças deveriam ter sido escritas por um médico. Outros comentadores julgaram exatamente o contrário e afirmaram que as passagens que tratam de detalhes médicos são obra de um leigo.¹⁸¹ De maneira geral, os estudiosos que se envolveram no debate tendem a atribuir as *Observations* a Graunt e a reconhecer alguma contribuição de Petty, ainda que geralmente discordem acerca da extensão dessa participação e de seus pontos específicos.

No entanto, Petty, escritor prolífico, publicou em vida obras suficientes para inscrever seu nome definitivamente na história intelectual, sendo a principal delas a *Political arithmetick*, publicada em 1690, ainda que provavelmente escrita na década de 1670. Ali, Petty desenvolve sobretudo as investigações de Graunt concernentes ao governo, deixando em segundo plano as investigações mais diretamente ligadas com a história natural, e batiza esse tipo de análise com o nome de *aritmética política*. Não é gratuitamente, portanto, que a obra seja originalmente dedicada ao rei Charles II, sendo uma das grandes intenções de Petty demonstrar a superioridade da Inglaterra em relação à França no que tange a riquezas, poder bélico e domínio naval. Essas conclusões claramente desfavoráveis aos franceses fizeram que Petty evitasse publicá-las em vida, cabendo essa tarefa ao seu filho. Ele também utiliza como material básico para suas computações as listas de mortalidade da Company of Parish Clerks, além de informações acerca do pagamento de impostos, mas toma liberdades ainda maiores do que Graunt ao tirar conclusões com base nos dados brutos. Petty define da seguinte forma o método que utilizará em sua aritmética política, cuja novidade reconhece, assim como Graunt havia feito em sua obra pioneira:

O método que eu tomo para fazê-lo [i.e., para examinar questões importantes concernentes ao bem comum] não é ainda muito usual, pois, ao

¹⁸¹ Para uma revisão dos argumentos a favor e contra a autoria de Petty, cf. Hull (1896).

invés de utilizar somente palavras comparativas e superlativas e argumentos intelectuais, tomei o expediente (como um espécimen da aritmética política a que há muito visei) de expressar-me em termos de *número, peso ou medida*; usar argumentos somente da percepção e considerar somente aquelas causas que têm fundações visíveis na natureza; deixando para outros aquelas que dependem das mentes mutáveis, opiniões, apetites e paixões de homens particulares: admitindo-me incapaz de falar satisfatoriamente sobre aquelas bases (se podem ser chamadas de bases), como prever uma jogada de dados e jogar bem tênis, bilhar ou *bowls*, sem longa prática, por meio das mais elaboradas concepções que foram escritas sobre os projéteis e mísseis, ou sobre os ângulos de incidência e reflexão (PETTY, 1690, *Preface*; grifo do autor).

Ao excluir as investigações matemáticas e físicas acerca dos jogos, Petty deixa claro que não pretende aplicar teorias matemáticas já disponíveis a um novo domínio de investigação e afasta-se das doutrinas da chance que começavam a surgir em meados do século XVII, sublinhando o caráter empírico e a especificidade do seu objeto de estudo. Além disso, ao fazer referência à importância da mensuração, Petty remete claramente aos preceitos metodológicos de Bacon, que assim afirma em uma passagem da *Parasceve*:

Outro preceito é que tudo aquilo que se relaciona a corpos e virtudes na natureza seja registrado (tanto quanto possível) *numerado, pesado, medido* e definido, pois estamos em busca de obras, e não de especulações; e a obra prática vem da devida combinação da física e da matemática (BACON, § 7; 1858, v. 4, p. 259; grifo nosso).

Ou seja, a aritmética política estenderia o projeto baconiano, inicialmente pensado para a história natural, também para a história civil. De fato, a influência de Bacon sobre o pensamento de Petty é ainda mais clara do que sobre o de Graunt, ou pelo menos mais bem registrada. Petty escreveria, aliás, uma *História da vida e da morte*, fazendo clara referência à obra homônima de Bacon.

A *Political arithmetick* estrutura-se em 10 capítulos que correspondem a diferentes conclusões acerca da situação vigente e das potencialidades políticas, econômicas e sociais da Inglaterra, visando analisar criticamente muitas opiniões correntes à época e demonstrar „(...) que o interesse e os negócios da Inglaterra não se encontram em uma situação deplorável“ (PETTY, 1690, *Preface*). As opiniões analisadas afirmavam, por exemplo, que alguns impostos podem aumentar a riqueza de uma nação; que a França, devido à sua localização geográfica, nunca poderia tornar-se mais poderosa no mar do que a Inglaterra e a Holanda; que o poder e a riqueza da Inglaterra aumentaram nos 40 anos precedentes; que os cidadãos ingleses possuíam capital suficiente para liderar todo o mundo comercial. No entanto, as questões analisadas ao longo da obra não se restringem às rubricas dos capítulos e abrangem o preço do aluguel das terras, as consequências para o comércio da tolerância de não conformistas, as desvantagens para a Inglaterra de

um Parlamento separado do Parlamento da Irlanda. De maneira geral, o procedimento utilizado por Petty consiste em comparar a Inglaterra com a França, a Holanda e a Zelândia, a fim de mostrar que a superioridade de alguns desses países em relação aos ingleses era apenas contingente e transitória.

Para Petty (1690, cap. 1), a riqueza e o poder de uma nação não decorrem simplesmente do tamanho de sua população e território, mas dependem também de sua situação geográfica e das facilidades que possui para o comércio naval. Além de mais propensos ao comércio, territórios com vastas costas como as ilhas são muito mais fáceis de serem defendidos do que aqueles localizados no interior. Isso explica, por exemplo, que a Holanda e a Zelândia, ainda que muito menores e menos populosas do que a França, aproximem-se dela em poder e riqueza. As medidas políticas podem igualmente favorecer o desenvolvimento econômico de uma nação. Em especial, Petty fornece argumentos a favor da tolerância de heterodoxos, que seriam os principais mercadores das localidades onde vivem, como os muçulmanos na Índia, os judeus na Itália e em Portugal e os católicos na Irlanda: "(...) para o avanço do comércio (se isso for uma razão suficiente), indulgência deve ser dada em matérias de opinião (...)" (PETTY, 1690, p. 27).¹⁸² Petty não cansa de sublinhar a importância do comércio para a economia de um país, mostrando-se claramente consciente das particularidades do mercantilismo em formação em sua época:

(...) a riqueza de cada nação consistindo principalmente na parte que detém no comércio estrangeiro com o mundo comercial inteiro, e não no comércio doméstico de carne comum, bebida, tecidos *etc.*, que trazem pouco ouro, prata, jóias e outras riquezas universais (...) (PETTY, 1690, p. 82).

De fato, ele considera que o comércio produza mais riqueza do que a agricultura e até mesmo a manufatura: „Há muito mais a se ganhar com a manufatura, do que com a agricultura, e com o comércio, do que com a manufatura (...)" (PETTY, 1690, p. 12). Daí a valorização do marinheiro, que, atuando ao mesmo tempo como um navegante, um mercador e um soldado, vale como três agricultores. Daí também a oposição às medidas restritivas que visavam proteger a produção interna através da proibição de sua exportação, pois a impossibilidade de exportar o excedente de sua produção tornava ocioso o trabalhador, acostumado a viver com pouco. Enquanto os metais preciosos são considerados como riquezas universais, pois valem em qualquer tempo e lugar, o valor de outras comódites como os alimentos é limitado temporal e espacialmente. Ainda que não tenham um valor absoluto e igual em

¹⁸² As outras duas políticas capazes de impulsionar os negócios de uma nação são a garantia de propriedade e a criação de bancos.

diferentes localidades, é possível estimar-se o valor relativo da terra e da população, referenciando-os aos metais, ou à moeda. Petty (1690, p. 31-2) estima em 80 libras esterlinas o valor médio de um inglês, tendo já se exercido amplamente na avaliação de terras por ocasião do Down Survey, a que nos referimos acima.¹⁸³ Observe-se ainda que o valor da terra varia com a quantidade de habitantes, como indicam os aluguéis mais caros em regiões mais populosas. Com essas considerações, compreende-se melhor que as informações acerca da população total de um país e de diferentes regiões, da proporção de nascimentos dos dois sexos, do número de homens aptos para o trabalho e para a guerra, da expectativa de vida de diferentes faixas etárias e das doenças responsáveis pela maior parte das mortes – todas elas fornecidas pelas estatísticas vitais – representassem um interesse tão grande para a política da idade clássica.

Ainda que a *Political arithmetick* seja a obra mais conhecida de Petty, devido à sua influência no desenvolvimento da economia política, e que ali se encontrem conclusões retiradas de dados populacionais, suas contribuições à estatística vital são mais bem exemplificadas por outros trabalhos. Em 1683, Petty publica tabelas de mortalidade relativas à cidade de Dublin, em um panfleto intitulado *Observations upon the Dublin bills of mortality*, fazendo clara referência à obra pioneira de Graunt. Ali são apresentadas três tabelas designadas como A, B e C. A tabela A coteja o número de enterros de seis anos isolados nas cidades de Londres e Dublin (tabela 4); a tabela B representa os nascimentos e enterros em Dublin de 1666 a 1680 (tabela 5); e a tabela C representa o número de famílias elareiras por paróquia de Dublin no ano de 1671, além do número médio de nascimentos e enterros para cada uma dessas paróquias entre 1670 e 1672 (tabela 6).¹⁸⁴ Petty as considera como o "(...) abecê da *economia pública* e até mesmo daquela *política* que tende à paz e à fartura" (PETTY, 1899 [1683], v. 2, p. 481; grifo do autor).

Petty calcula a média dos nascimentos e enterros nos 6 anos representados na tabela A e utiliza os valores encontrados como ponto de referência para julgar acerca da salubridade ou insalubridade de cada ano em particular. A proporção entre

¹⁸³ Petty chega a esse valor multiplicando o número total da população da Inglaterra pelo seu consumo anual e subtraindo os rendimentos do aluguel de terra e de outras propriedades; essa diferença é atribuída ao trabalho da população. Ele multiplica, então, esse valor por 20, número de anos ativos de um indivíduo, e divide-o novamente pelo total da população.

¹⁸⁴ O imposto sobre aslareiras, ou *hearth tax*, era uma das principais formas de taxaço no século XVII e, conhecido através dos registros de arrecadaço oficial, também serviu de base para estimativas de populaçoes locais.

nascimentos e enterros em Dublin nos diferentes anos é de cerca de 5 para 8. Como a média dos nascimentos nos 6 anos representados na tabela A é de 1026, o número esperado de enterros para esse mesmo conjunto de anos seria de 1641, valor que considera como o *standard de saúde* do período em questão. Os anos de 1668, 1674 e 1680 são considerados insalubres, já que o número de enterros ultrapassa esse valor, ao passo que os anos restantes são considerados salubres, já que o número de enterros ficou abaixo dele. Similarmente, os anos em que o número de nascimentos superou 1026 são considerados como *populosos*, uma vez que Petty considera o registro de nascimentos como mais fidedigno para a estimativa da população de uma cidade do que o número de enterros. Ele comenta acerca do maior número de enterros do que de nascimentos e observa, como Graunt fizera, que apesar disso as cidades de Londres e Dublin cresciam, como consequência da migração de pessoas vindas do campo, onde os nascimentos superam as mortes.

Petty (1899 [1683], v. 2, p. 484-9) observa como as estimativas e conclusões retiradas das listas de mortalidade são precárias quando se desconhece o número total de habitantes da cidade e afirma que o recenseamento completo de todas as famílias de Dublin ocorreria sem maiores dificuldades e que ele seria um "excelente instrumento de governo". Além de urgir pela realização desse recenseamento, Petty propõe mudanças nos formulários das listas de mortalidade, que idealmente deveriam informar o número de nascimentos, de casamentos, de enterros, de infantes com menos de 2 anos, de idosos maiores de 70 anos e de mortes por algumas doenças e acidentes especificados. Ele acrescenta a seguinte lista dos acidentes e doenças que deveriam ser discriminados nos registros mortuários: a) com idade maior do que 70 anos; b) abortivo ou recém nascido; c) puérpera; d) convulsão; e) dentes; f) vermes; g) gota e ciática; h) pedra; i) paralisia; j) consumpção e sífilis (*French pox*); k) dropsia e timpanismo; l) raquitismo e crescimento do fígado; m) dor de cabeça e enxaqueca (*megrin*); n) epilepsia e planeta; o) febre e agudas; p) pleurisia; r) dor de garganta (*quinsey*); s) executado, assassinado, ou afogado; t) praga e febre maculosa (*spotted fever*); u) cólicas dos intestinos; v) diarréia, vômito e sangramento; w) varíola (*small pox*); x) rubéola; e z)

nenhum dos outros tipos (anexo A -10).¹⁸⁵ Além do discurso médico aproximar-se bastante do discurso leigo e não serem raras as opiniões dos mais diversos autores em questões de medicina, faltava ainda à época de Graunt e Petty um método que guiasse adequadamente a delimitação das categorias diagnósticas. Nas tabelas da Company of Parish Clerks, a enumeração das diversas causas segue apenas a antiga ordem alfabética. A situação não seria a mesma em meados do século XVIII, pois uma das consequências do método sintomático promovido pelos nosologistas é tornar a classificação das doenças menos arbitrária e conjectural.

Como vimos, as tabelas de mortalidade de Londres e Dublin discutidas por Graunt e por Petty tinham dois grandes inconvenientes: não ofereciam o número total de indivíduos dessas cidades e não indicavam a idade de ocorrência das mortes registradas. Além disso, o grande número de doentes que iam tratar-se nessas cidades e eram ali enterrados aumentava consideravelmente o número de mortes, o que dificultava estimativas com base nesse dado. Em 1693, Henri Justel (1619-1693) comunica à Royal Society a disponibilização de novos registros vitais para a cidade de Breslau, na Silésia, então parte da Monarquia de Habsburgo. Os registros foram recolhidos por Caspar Neumann (1648-1715), então pastor da cidade, e comunicadas a Leibniz, com quem se correspondia, que os transmitiu para Justel. Os dados, que compreendem os anos de 1687 a 1691, foram disponibilizados para análise pelos membros da Royal Society e atraíram a atenção de Edmond Halley (1656-1742), astrônomo que se tornou conhecido pela previsão da passagem do cometa que carrega seu nome (BELLHOUSE, 2011, p. 823-6).¹⁸⁶

¹⁸⁵ Essa classificação faz lembrar a fantástica enciclopédia chinesa de um conto de Jorge Luis Borges, intitulado "El idioma analítico de John Wilkins", que Foucault afirma ter motivado a escrita de *Les mots et les choses*. De fato, Wilkins é um homem do século XVII que, como Descartes, vislumbrou uma linguagem universal, sua principal obra é de 1668 e "Dividiu o universo em quarenta categorias ou gêneros, logo subdivisíveis em diferenças, subdivisíveis, por sua vez em espécies" (BORGES, 1974 [1952], p. 707). A enciclopédia chinesa, o idioma de Wilkins e a classificação do Instituto Bibliográfico de Bruxelas concorrem ao indicar que, "(...) notoriamente, não há classificação do universo que não seja arbitrária e conjectural (BORGES, 1974 [1952], p. 708).

¹⁸⁶ O interesse de um astrônomo por dados e análises estatísticas não é fortuito: de fato, a astronomia, ao lado da geodésia, foi uma das primeiras disciplinas a exercitar-se na difícil tarefa de conciliar observações divergentes sobre um mesmo fenômeno e, para isso, a lançar mão dos conceitos de média e variações. Tratava-se, por exemplo, de combinar mensurações de diferentes astrônomos para a posição de um mesmo corpo celeste ou de determinar a posição de uma localidade na superfície terrestre. Diferente da medicina, que, apesar de recorrer muito precocemente a coleções de dados estatísticos, limitou-se até meados do século XIX a uma análise matematicamente muito rudimentar dos dados, desenvolveram-se nessas disciplinas poderosas ferramentas de análise estatística, como o método dos mínimos quadrados. Para uma exposição bastante técnica desses desenvolvimentos, cf. Stigler (1986, part. 1).

Halley considera que os dados fornecidos para a população de Breslau não apresentavam alguns dos inconvenientes dos registros de Londres e Dublin e forneciam um *standard* para a comparação de outras cidades, pois ali havia poucos estrangeiros e o número de nascimentos superava o de mortes. De fato, a média de nascimentos dos cinco anos é de 1238, ao passo que a média de enterros é de 1174, o que resulta em um crescimento de 64 indivíduos por ano (HALLEY, 1693, p. 598). Se a tabela de vida produzida por Graunt já sugeria a grande mortalidade nos primeiros anos de vida, os registros de Breslau representam essa situação de forma ainda mais dramática:

Desses [1238 nascimentos], nota-se que 348 morrem anualmente no primeiro ano de idade e que 890 chegam à idade de um ano completo; e, similarmente, que 198 morrem nos 5 anos entre 1 e 6 anos completos, de modo que apenas 692 das pessoas nascidas sobrevivem 6 anos completos (HALLEY, 1693, p. 598).

Halley, assim como Graunt, está disposto a desconsiderar determinadas informações fornecidas pelos dados quando parecem conflitantes com sua assunção de regularidade, mas, diferentemente daquele, sugere que uma série maior de anos seria capaz de reverter esses desvios. Observando um número de mortes inesperadamente grande para a faixa etária de 14 a 16 anos, ele afirma: "(...) isso deve antes ser atribuído ao acaso (*chance*), como as outras irregularidades nas séries de anos, que se retificariam caso o número de anos fosse mais considerável, como 20 ao invés de 5" (HALLEY, 1693, p. 599). Tal consideração a essa altura da história da estatística e da probabilidade é particularmente interessante, pois precede a publicação do teorema de Jakob Bernoulli (1655-1705), que ocorreria apenas em 1713, em sua importantíssima *Ars conjectandi*, que lançou as bases de muitos problemas e soluções da probabilidade clássica. Como se sabe, o teorema de Bernoulli expressa matematicamente a ideia de que, em uma série crescente de eventos dicotômicos m e n , a proporção m/n observada de eventos aproxima-se com crescente precisão da proporção *real* desses eventos, ideia que, sem uma formulação matemática rigorosa, revelava-se inteiramente como uma pressuposição metafísica.

Halley não publica em sua completude o material bruto comunicado por Neumann, mas constrói uma tabela de vida que exhibe o número de habitantes da cidade em cada ano de vida (tabela 6), o que possibilita calcular a chance de mortalidade para cada idade e a probabilidade de uma pessoa atingir uma idade determinada. Como dos 567 indivíduos que atingem a idade de 25 anos, 7 morrem

antes de completarem 26, a chance (*odds*) de um indivíduo de 25 anos não morrer no próximo ano é 560 para 7, ou de 80:1 (HALLEY, 1693, p. 601). Tais informações tinham óbvias implicações atuariais, pois indivíduos de idades diferentes teriam chances diferentes de morrer, e o preço dos seguros de vida e anuidades deveria ser calculado proporcionalmente. Como a população total de Breslau também era desconhecida, Halley utiliza sua tabela para estimar o número de habitantes da cidade alemã, chegando a um resultado de 34000 habitantes. Ele também calcula o número de homens aptos para o serviço militar, considerando uma faixa etária entre 18 e 56 anos, e conclui que cerca de 1/4 da população total encontra-se nessa condição, o que sugere ser válido para outras localidades. Inclusive, a constatação de que a proporção de uma morte por ano para cada 30 habitantes na cidade de Breslau, coincidindo com a proporção encontrada em Londres, faz Halley afirmar que as diferenças da qualidade do ar não têm um impacto importante na salubridade local. Comparada com a tabela de vida de Graunt, a tabela de Halley é mais precisa, pois estavam disponíveis para este a idade das mortes, dado que aquele precisou estimar recorrendo a assunções muito controversas. No entanto, de maneira geral, Halley persegue muito fielmente os problemas e procedimentos de análise estatística utilizados na *Observations upon the London bills of mortality*, o que sublinha o caráter fundador da obra.

Com base em nossa exposição dessas três obras seminais da estatística vital, podemos tirar algumas conclusões acerca da penetração de alguns conceitos no pensamento ocidental moderno e observar seu trânsito da Inglaterra para o Continente. Para tanto, recorramos mais uma vez à *Encyclopédie*, esse grande repositório de ideias de meados do século XVIII. Começamos pelo curioso artigo "Population", escrito por d'Amilaville e publicado em 1765 no 13º volume da obra, uma vez que o conceito de população é um dos conceitos fundamentais da estatística e de uma abordagem particularmente importante na medicina moderna e contemporânea. Como de costume, o verbete inicia-se com uma definição do termo, que, em sua acepção mais ampla, exprimiria „o produto de todos os seres multiplicados pela geração“. No entanto, a palavra 'população' é especialmente utilizada para referir-se à população humana e, „(...) nesse sentido particular, ela designa a relação dos homens com o terreno que ocupam *em razão direta de seu número e inversa do espaço*" (1765, v. 13, p. 88a; grifo nosso). Passa-se, então, a

um breve apanhado da literatura relevante para o assunto, em que se colocava a seguinte questão: a população da Terra aumenta, diminui ou permanece constante ao longo do tempo? D'Amilaville começa pela obra de Robert Wallace (1697-1771), que teria tentado refazer a marcha de propagação dos seres humanos desde Adão e Eva até o dilúvio e desde o dilúvio até a época moderna. Wallace assume que cada casal tenha gerado 6 filhos e que um terço deles morreram antes de atingirem a maturidade. D'Amilaville critica os resultados de Wallace e outros cronologistas, observando que, segundo seus cálculos, a população humana deveria ser muito maior do que de fato era e que as epidemias e as calamidades, esporádicas e localmente limitadas, não seriam suficientes para conter o aumento da população global. D'Amilaville refere-se também a autores como Montesquieu, que, inversamente, preocupavam-se com o despovoamento da Terra e previam a extinção da raça humana em algumas gerações, caso a velocidade de procriação continuasse a mesma. Ele observa a grande discrepância entre os diferentes cálculos e conclui pela infidedignidade das estimativas numéricas.

D'Amilaville recusa-se a propor mais uma temerária estimativa numérica e aborda a questão a partir de um pressuposto metafísico, o *determinismo universal*, segundo o qual todos os corpos que compõem a natureza estão necessariamente relacionados e submetidos a leis eternas e imutáveis. Ele cita em seu apoio uma passagem da tradução da *Inquiry concerning virtue, or merit* (1699), de Anthony Ashley-Cooper (1671-1713), 3º conde de Shaftesbury, realizada por Diderot e publicada em francês, em 1745, sob o título de *Essai sur le mérite et la vertu*. Nessa passagem, afirma-se que todos os seres, incluindo o menor e aparentemente mais insignificante deles, são necessários para a harmonia do sistema da natureza: “Todos os animais compõem um sistema, e esse sistema está submetido a leis mecânicas, segundo as quais tudo aquilo que dele faz parte é calculado” (1765, v. 13, p. 91a). Obviamente, a possibilidade do aumento da população dos diferentes seres não seria completamente descartada por essas considerações, caso todas crescessem proporcionalmente, mantendo a harmonia de suas relações. No entanto, ela é excluída pela impossibilidade de crescimento do globo terrestre, com o qual as criaturas mantêm relações igualmente necessárias. Diante disso, d'Amilaville conclui:

Desses princípios, resulta que a população em geral deve ter permanecido constante e que o será até o fim; que a soma dos homens tomados em conjunto é hoje igual àquela de todas as épocas que se queira escolher na

Antiguidade e ao que será nos séculos a vir; que, enfim, com exceção desses acontecimentos terríveis, em que as enchentes algumas vezes devastaram as nações, se houve tempos em que se observou maior ou menor raridade na espécie humana, não é que sua totalidade diminuía, mas sim porque a população mudava de lugar, o que tornava as diminuições locais (1765, v. 13, p. 91a).

Tendo concluído que as modificações do tamanho das populações são locais, o autor passa a considerar as diferentes medidas de governo capazes de promover ou impedir seu aumento. Reiterando posições correntes entre os enciclopedistas, ele faz duras críticas à intolerância religiosa – representada particularmente pela revogação do edito de Nantes –; ao despotismo; às ameaças à liberdade política e de pensar; ao luxo das cortes; ao comércio e domínio colonial; à escravidão; ao desenvolvimento das manufaturas em detrimento da agricultura; à manutenção de um exército em períodos de paz; ao celibato do clero e à condenação do prazer carnal; à criação de hospitais, entre outros. Todas essas medidas políticas, características da França de meados do século XVIII e contra as quais os *philosophes* tantas vezes elevaram-se, contribuiriam para a diminuição da população local. O autor faz referência ainda a um ensaio de Hume em que o filósofo e historiador escocês responde à pergunta se as nações antigas seriam mais populosas do que as modernas e também relaciona o tamanho da população com o sistema político vigente. Trata-se do ensaio "On the populousness of ancient nations", em que Hume coloca-se contra a previsão funesta da 113ª *Lettres persanes* de Montesquieu, o que demonstra que os melhores intelectos do século XVIII debruçaram-se de forma ou de outra sobre a questão da população. Como se sabe, pouco tempo depois uma resposta ainda mais incisiva seria dada a essa questão por Thomas Malthus (1766-1834), que previa o aumento insustentável da população global e temia a escassez dos recursos alimentares.

A importância das epidemias para a história do pensamento médico – de que esperamos ter dado várias indicações ao longo deste trabalho – colocou-o muito próximo a um pensamento populacional. Em seu artigo „Épidémie“, Arnulphe d’Aumont (1720-1800), cujas contribuições para a *Encyclopédie* são identificadas pela letra (d), define uma doença epidêmica, ou popular, como aquela:

(...) que afeta quase ao mesmo tempo e em um mesmo lugar *um grande número de pessoas* de qualquer sexo, idade ou qualidade que elas sejam, com os mesmos sintomas essenciais, cuja causa reside mais comumente nas coisas de que não se pode evitar fazer uso para as necessidades da vida e cujo tratamento é dirigido pelo mesmo método (1755, v. 5, p. 788a; grifo nosso).

D'Aumont defende uma teoria miasmática das epidemias e afirma que suas causas encontram-se ora nas qualidades sensíveis do ar, ora em "matérias heterogêneas" de natureza desconhecida. "Morre mais gente, diz ele, e mesmo no vigor da idade, pelo efeito das doenças epidêmicas do que por qualquer outro tipo de doença" (1755, v. 5, p. 788a). Elas não são todas do mesmo gênero e variam quase anualmente, exigindo uma grande perspicácia do observador para distinguir suas características essenciais. Fazendo referência aos nomes de Hipócrates e Sydenham, d'Aumont exorta os médicos diante de uma epidemia a escreverem a história da doença e observarem cuidadosamente os signos que possibilitem distinguir suas variedades, que acredita serem limitadas. "Eles devem, enfim, comparar o que se passa nas *doenças da mesma espécie de várias pessoas* afetadas ao mesmo tempo, levando em consideração a diferença de sexo, de idade e de temperamento" (1755, v. 5, p. 789a; grifo nosso). De fato, encontra-se nas epidemias o principal ponto de cruzamento entre o pensamento classificador da nosologia e o pensamento quantificador da estatística, uma vez que, atingindo um grande número de indivíduos, as doenças revelavam mais claramente seus signos constantes e característicos e ofereciam material suficiente para a contagem e a realização de inferências sólidas acerca de sua história natural. A aplicabilidade do conceito de população à prática médica seria, como veremos melhor na seção 4.5, o ponto nevrálgico das discussões que se instalaram na década de 1830 acerca da aplicabilidade da estatística à medicina. Os opositores do método número argumentavam que cada doença era individual, que o médico lidava com indivíduos, e não com populações, e que o conhecimento produzido através de dados populacionais não permitia realizar nenhuma previsão acerca do desfecho ou do melhor método de tratamento de um doente em particular.

Em outro artigo da *Encyclopédie*, intitulado "Arithmétique politique", contendo o asterisco editorial de Diderot e publicado em 1751 no primeiro volume da obra, um apanhado da obra de Petty é transmitido pelo célebre enciclopedista francês.¹⁸⁷ Diderot inicia o artigo com a seguinte definição:

Aritmética política é aquela cujas operações têm como objetivo investigações úteis para a arte de governar os povos, como aquelas sobre o

¹⁸⁷ Muito provavelmente, a edição a que Diderot teve acesso intitula-se *Several essays in political arithmetick*, foi publicada pela primeira vez em 1699 e é uma compilação de ensaios sobre a aritmética política, sendo o último deles a *Political arithmetick*, que Diderot descreve como "o mais importante de todos os ensaios do cavaleiro Petty". Para uma bibliografia das obras de Petty, cf. Hull (1899, v. 2, p. 633-52).

número de homens que habitam um país; a quantidade de alimento que devem consumir; o trabalho que podem fazer; o tempo que têm para viver; a fertilidade das terras; a frequência dos naufrágios etc. (1751, v. 1, p. 678a).

Diderot ecoa as palavras de Petty e de Bacon e afirma que “(...) o mundo político, assim como o mundo físico, pode regular-se em muitos aspectos por peso, número e medida” (1751, v. 1, p. 678a). Apesar de questionar detalhes das análises de Petty – sobretudo quando descrevem a Inglaterra como mais rica e poderosa do que a França – e de observar que a validade dos cálculos modifica-se com os acontecimentos políticos, Diderot sublinha a importância e a novidade da abordagem da aritmética política. Ele também faz referência ao trabalho de Graunt e observa como suas investigações acerca da mortalidade foram desenvolvidas por autores como Halley, Abraham de Moivre e Bernoulli. De fato, ainda que os trabalhos de Graunt e Petty não tenham sido embasados em uma teoria matemática mais elaborada, eles foram prontamente apropriados por esses e outros autores que se dedicaram à teoria das chances ou das probabilidades, pois representavam um material empírico que prometia um fértil campo de aplicação para uma doutrina até então eminentemente *a priori* e que se aplicava basicamente aos jogos de azar. Em especial, a produção de tabelas de expectativa de vida ocupou os esforços dessa geração de probabilistas, pois possuía claras implicações médicas, políticas e atuariais, como a comparação da mortalidade de indivíduos vacinados ou não contra a varíola, a estimativa do número de homens aptos ao serviço militar e o cálculo do preço justo para anuidades e seguros de vida.¹⁸⁸

A importância de Bacon para o desenvolvimento da probabilidade e da estatística tornou-se tema de debate entre os filósofos e historiadores da ciência. Ian Hacking (1936-), por exemplo, em sua celebrada obra acerca dos primeiros desenvolvimentos dos conceitos e teorias probabilísticas, intitulada *The emergence of probability*, de 1975, afirma que a indução promovida pelo método baconiano não é uma indução de tipo probabilista, pois visava a um conhecimento certo. A concepção que Bacon tinha do conhecimento como certo e universal, em oposição à

¹⁸⁸ Apesar dos esforços desses autores, os resultados de suas análises não foram imediatamente aproveitados pelo mercado de seguros, que manteve até o início do século XIX uma abordagem individualizada para o cálculo do preço de seus contratos. Lorraine Daston (1988, cap. 3) dedica-se cuidadosamente a esse problema e encontra nas diferentes percepções acerca do risco a principal explicação para a defasagem entre a teoria da probabilidade e as informações estatísticas, por um lado, e as práticas securitárias, por outro. Segundo ela, uma utilização intensiva da estatística e do cálculo de risco só pôde ocorrer após terem se desvincilhado na percepção pública os jogos de azar e os seguros, com a paralela compreensão de que a mortalidade estava sujeita a regularidades populacionais, e não ao domínio da sorte individual.

opinião, falível e provável, aproxima-o da concepção escolástica, e é a esse conhecimento que seu método almeja. „Não há necessidade aqui de um conceito matemático de probabilidade, nem mesmo um uso real para probabilidades qualitativas“ (HACKING, 2006 [1975], p. 28). De fato, o conhecimento das Formas, termo final da escala ascendente que vai das instâncias particulares aos axiomas gerais, é um conhecimento certo e necessário, de modo que garante ao seu detentor produzir livremente os fenômenos a elas subordinadas. Hacking exprime essa interpretação de forma ainda mais clara, em uma passagem mais longa, mas que merece ser citada:

Costuma-se dizer que o último [Bacon] escreveu o primeiro tratamento moderno da indução, mas aqui precisamos ser cuidadosos. Ele certamente nunca advogou indução por simples enumeração – em que se lista um monte de A com a propriedade B e conclui-se que todo A é B. Bacon não tem uso para tal raciocínio. (...) Bacon queria ir além dos dados da sensação, construindo modelos abstratos do mundo. Ele chama a isso de indução. Ele acredita que teorias firmes serão sugeridas para o cientista somente se ele fizer um grande catálogo de fenômenos, mas Bacon não visa à inferência sob incerteza (HACKING, 2006 [1975], p. 76).

De nosso ponto de vista, desenvolvimentos históricos diversos foram confundidos nas discussões acerca da influência do chanceler inglês. Por um lado, encontram-se os desdobramentos conceituais que se iniciam na oposição dicotômica entre conhecimento e probabilidade e terminam conceituando a probabilidade como a quantificação de diferentes graus de conhecimento, que vão da ignorância completa até a certeza. Esse é um dos principais objetos de estudo da obra de Hacking. No caso específico de Bacon, não há a ideia de um contínuo de graus de crenças, característica da interpretação subjetivista das teorias da probabilidade. Bacon trabalha com categorias discretas e insere-se em uma tradição que diferencia muito marcadamente conhecimento e opinião, a cujo domínio a probabilidade pertenceria. Em uma discussão da *Parasceve* acerca do conhecimento histórico, disciplina particularmente importante para a emergência de conceitos probabilísticos, sobretudo no que concerne à credibilidade dos testemunhos, o filósofo inglês identifica três categorias discretas, ou três valores de verdade: "No que concerne à credibilidade daquelas coisas que são admitidas na história, é necessário que sejam ou de credibilidade certa, ou de credibilidade dúbia, ou de credibilidade rejeitada" (BACON, 1858, v. 4, p. 259-60).¹⁸⁹

¹⁸⁹ „Fidem vero eorum quæ in hisotria sunt recipienda quod attinet; necesse est ut ilia sint aut fidei certæ, aut fidei dubiæ, aut fidei damantæ.“

Seguindo a tradição empirista inglesa, podemos observar como esses conceitos desenvolveram-se. Em Locke, por exemplo, encontramos a ideia de que a probabilidade corresponde à crença ou ao assentimento que atribuímos a proposições incertas e de que ela varia em grau. Assim, uma proposição mais provável é uma proposição a que se confere um grau mais alto de assentimento. Definindo conhecimento como "a percepção da conexão e concordância, ou discordância e repugnância de quaisquer duas de nossas ideias", Locke considera-o, tradicionalmente, como certo e universal. Essa percepção pode se dar intuitivamente, quando o entendimento é capaz de comparar diretamente duas ideias, ou demonstrativamente, quando uma série de ideias precisam se interpor às ideias comparadas. Um exemplo de conhecimento encontra-se na demonstração da igualdade dos 3 ângulos do triângulo a dois retos, e nessa compreensão não resta espaço para nenhuma dúvida, ou incerteza. No entanto, a maior parte de nossos raciocínios não atingem um grau tão alto de certeza, permanecendo apenas prováveis: "Probabilidade é a semelhança de ser verdadeiro, significando a própria notação da palavra aquela proposição para a qual haja argumentos ou provas que a faça passar ou ser recebida como verdadeira (liv. 4, cap. 15, § 3). Em especial, nossos julgamentos acerca das substâncias permanecem sempre e somente prováveis, pois não conhecemos suas essências de modo a delas inferir necessariamente suas qualidades. Conforme uma proposição pareça mais ou menos provável, o entendimento confere-lhe um grau maior ou menor de crença, ou de assentimento. Ao realizar um julgamento provável, o entendimento tem que pesar as razões que contam a favor da verdade de cada uma das proposições conflitantes, para finalmente conferir a elas um grau de assentimento:

Faltando à probabilidade aquela evidência intuitiva que determina o entendimento infalivelmente e produz conhecimento certo, a mente, se for proceder racionalmente, tem que examinar todas as razões de probabilidade e ver como fazem mais ou menos, contra ou a favor qualquer proposição provável antes de assentir ou dissentir a ela, e, com base em uma ponderação do todo, rejeitá-la, ou recebê-la, com um assentimento maior ou menor, proporcionalmente à preponderância do maior número de razões de probabilidade em um lado do que no outro (LOCKE, liv. 4, cap. 15, § 5).

Para Locke, assim como para os escolásticos, conhecimento e probabilidade estão definitivamente separados pelas suas próprias definições: onde há conhecimento, há certeza; onde há probabilidade, há incerteza.

A interpretação da noção de probabilidade em Hume é mais difícil, mas é no pensamento desse autor que geralmente os estudiosos encontram uma expressão clara do que se considera a interpretação clássica da probabilidade como um contínuo de graus de crença que inclui a certeza. Lembremo-nos que, segundo Hume, temos dois tipos de percepções: as impressões e as ideias. As impressões, realizadas pelos objetos externos nos órgãos do sentido, e as impressões internas, geradas pela reflexão, produzem ideais que as representam identicamente. Não existe uma diferença de natureza entre impressões e ideias, mas apenas de grau: as impressões diretas sobre os órgãos do sentido no momento em que as percebemos são muito mais fortes e vívidas do que a ideia de que delas fazemos ao rememorar-las. Nada na ideia do objeto modifica-se na memória, e ela apenas perde a vivacidade inicial que tinha quando percebida como uma impressão. Quando pensamos em um objeto, pensamos-o como existente, e não adicionamos à sua ideia a ideia de existência. Da mesma forma, quando cremos ou assentimos com a ideia de um objeto, nenhuma nova ideia vem unir-se a ela: os diferentes graus de crenças são diferentes graus de força e vivacidade das ideias em nosso intelecto.

Hume diferencia entre conhecimento, provas e probabilidade:

Por conhecimento, quero dizer a certeza emergente da comparação de ideias. Por provas, aqueles argumentos que são derivados da relação de causa e efeito e que são completamente livres de dúvida e incerteza. Por probabilidade, aquela evidência que é ainda acompanhada por incerteza. (HUME.).

As impressões dos sentidos evidenciam algumas relações – como as relações de semelhança e graus de qualidade –, consideradas como fonte de conhecimento ou certeza, como contemplando dois objetos pronunciamos intuitivamente sua semelhança ou quando distinguimos entre dois tons de uma mesma cor. O conhecimento é possível também em uma região bastante limitada do mundo intelectual, notadamente a álgebra, que encontra relações necessárias de quantidades apenas pela comparação de ideias. Como na vida prática e nos julgamentos acerca de questões de fato fazemos inferências com base em nossas experiências passadas – assumindo que as coisas permanecem as mesmas e que o que ocorreu no passado ocorrerá novamente no futuro –, as ideias de objetos ou eventos que se repetiram mais frequentemente são mais fortes e, por isso, carregam um grau de assentimento maior do que seus contrários possíveis. Entretanto, como a ideia de objetos e eventos contrários é sempre possível em questões de fato, pois nada na ideia do objeto permite fazermos inferências necessárias acerca de seus

estados futuros – por maior que seja o número de vezes que tenhamos visto um evento repetir-se –, nossos julgamentos nessa esfera constituem apenas probabilidade, e não conhecimento. Isto é, são apenas ideias com que assentimos mais ou menos de acordo com a intensidade de sua presença em nosso intelecto, e esse assentimento é sempre modulado por um grau de dúvida. Existe uma continuidade entre o conhecimento e a probabilidade, passando pela prova, especialmente quando a cadeia de causas que compõe o raciocínio tem muitos elos, de modo que se afaste demasiadamente da impressão direta inicial, provida do maior grau de confiança.

Ainda que a influência de Bacon no desenvolvimento da probabilidade tenha sido, conceitual e matematicamente, de fato irrisória, ela é clara no que concerne ao desenvolvimento da estatística, compreendida como uma ciência de acumulação de dados no intuito de gerar descrições e possibilitar inferências generalizadoras. A simples referência de precursores como Graunt e Petty ao chanceler inglês parece-nos suficiente para estabelecer essa importância, que se dá como incentivo à mensuração e quantificação de eventos contingentes das mais diversas naturezas. De fato, nesse período inicial do desenvolvimento da estatística, que compreende grosseiramente a segunda metade do século XVII, tratava-se sobretudo de angariar um grande número de observações sobre os fenômenos vitais, a fim de que servissem de material para generalizações. Notadamente, esses desenvolvimentos deram-se paralela e independentemente aos desenvolvimentos das teorias matemáticas da chance, presentes, por exemplo, no tratado de Christian Huygens sobre os jogos de azar, intitulado *De ratiotiniis in ludo aleæ* (1657), na *Logique* de Port Royal (1662) e na correspondência entre Pascal e Fermat. Isso obviamente não deixou de ser percebido por alguns desses autores. Stigler (1986, p. 4), por exemplo, afirma adequadamente acerca das *Observations* de Graunt que elas „(...) continham muitas sábias inferências baseadas em seus dados, mas sua influência contemporânea estava mais em sua demonstração do valor da coleta de dados do que no desenvolvimento de modos de análise“.

De fato, o que Graunt e Petty pretendem e realizam é uma descrição da situação da Inglaterra e da Irlanda em meados do século XVII, que pode ser vista como parte da história natural daquelas regiões e de suas populações. No entanto, eles não se limitam a fazer um simples diagnóstico do estado de coisas, mas

realizam também generalizações com base nos números disponíveis. No plano político, por exemplo, a constatação de um comércio mais rico nas regiões tolerantes, como a Holanda, permitia afirmar que a tolerância tende a promover o desenvolvimento comercial. As reiteradas críticas às opiniões puramente especulativas e a indicação da necessidade de basear as conclusões em observações empíricas inscrevem-nos em uma tradição empirista, que defende a indução como melhor método de obtenção de novos conhecimentos, e, obviamente, o maior defensor de tal procedimento na Inglaterra do século XVII é Francis Bacon. Observe-se também que as conclusões visadas por autores como Graunt e Petty são por eles consideradas como conhecimento no sentido escolástico e baconiano, "(...) essa ciência e certeza a que almejamos" (GRAUNT, 1662, p. 23). De fato, as generalizações pretendem alcançar uma certeza que, logo se saberia, nunca pode ser atingida indutivamente, uma vez que em toda indução permanece um resquício de dúvida. Nesse momento, o estudo das médias era o centro da atenção dos aritméticos políticos, e faltava-lhes uma análise mais aprofundada das variações, complemento necessário para que se compreenda que o acaso sempre se introduz nos resultados estatísticos. Com o desenvolvimento das teorias do erro, seria possível mensurar a fidedignidade e precisão dos dados, mas a aplicação de um tratamento matemático mais refinado à medicina deu-se mais tardiamente. É o que veremos melhor na seção 4.5, ao estudarmos a interpretação que Gavarret faz da estatística médica à luz dos trabalhos de Poisson.

O procedimento de tabulação, ainda que certamente não inventado por ele, é também parte fundamental do método indutivo proposto por Bacon. A primeira etapa do método é, lembremos, "(...) preparar uma história natural e experimental, suficiente e boa", que sirva de material e fundamento para as sucessivas induções que culminam no conhecimento das Formas. No entanto, sendo muito grandes a variedade e extensão das observações e tendo o entendimento dificuldade de abarcá-las para apreender suas relações, a tabulação as organiza no sentido de facilitar sua compreensão como um todo. Uma vez as observações – ou o que Bacon chama de instâncias – tendo sido categorizadas, sumarizadas e colocadas lado a lado, de modo a serem vistas em conjunto em um golpe de vista, os axiomas apareceriam mais facilmente ao entendimento:

Verdadeiramente, a história natural e experimental é tão variada e dispersa, que confunde e desgrega o intelecto, a não ser que seja arranjada e apareça em uma ordem adequada. Desse modo, devem-se formar tabelas e

coordenações de instâncias, de tal modo e arranjo que nelas possa agir o intelecto (BACON, [1620], livro 2, § 11; 1857, v. 4, p. 127).¹⁹⁰

As tabelas de Bacon – que, na verdade, são listas com constatações empíricas do mais variado teor acerca de uma determinada qualidade, ou natureza – são divididas em três tipos: (i) *tabelas de essência*, ou presença, com uma série de exemplos em que a qualidade manifesta-se, ou é percebida claramente; (ii) *tabelas de desvio*, fenômenos em que se esperaria que a qualidade se manifestasse, mas não se manifesta; e (iii) *tabelas de graus*, ou de comparação. Na investigação da natureza do calor, exemplo utilizado por Bacon, instâncias positivas seriam o raio do Sol, uma chama, líquidos ferventes; instâncias negativas seriam um raio da Lua e uma série de supostas luzes e chamas sem calor; e uma instância do aumento do calor seria a aproximação do Sol do zênite. As tabelas vitais em que consistiram as primeiras estatísticas suplantavam a enumeração tediosa de todos os casos realizada por Bacon, reduzindo-os a números em uma mesma categoria, mas se encaixam bem em seu esquema. Poderíamos pensar as tabelas de nascimento e mortalidade como tabelas de presença e ausência de vida, e as tabelas de expectativa de vida como tabelas de graus, pois diferenciam grupos pela sua longevidade. As tabelas de comparação, em especial, são uma ideia potencialmente muito frutífera, pois permitem averiguar a proporcionalidade entre duas ou mais variáveis. Bacon resume da seguinte forma o trabalho de utilização das tabelas:

Convencionamos chamar o trabalho e ofício dessas três tabelas de apresentação das instâncias ao intelecto. Feita essa apresentação, a própria indução está posta em obra. Pela apresentação de todas e particulares instâncias, é, de fato, descoberta uma natureza tal, que com outra dada natureza sempre compareça, ausente-se, cresça e decresça e que seja (como foi dito acima) a determinação [*limitatio*] de uma natureza maior e comum (BACON, [1620], livro 2, § 15; 1857, v. 4, p. 145).

Bacon de maneira geral privilegia a qualidade da instância observada, por sua capacidade de revelar a natureza investigada, mas ele faz algumas referências à desejabilidade da reiteração de observações. Lembremo-nos, inicialmente, que Bacon considera os aforismos como o estilo mais adequado para a divulgação do conhecimento científico porque eles, como proposições gerais depuradas da experiência, só poderiam ser produzidos a partir de "uma boa quantidade de observações". Similarmente, tratando da insipiência do conhecimento anatômico de

¹⁹⁰ „*Historia vero naturalis et experimentalis tam varia est et sparsa, ut intellectum confundat et disgreget, nisi sistatur et compareat ordine idoneo. Itaque formandæ sistatur et compareat ordine idoneo. Itaque formandæ sunt tabulæ et coordinationes instantiarum, tali modo et instructione ut in eas agere possit intellectus.*“

sua época e da dificuldade em identificar as lesões orgânicas das diferentes afecções, ou, em suas palavras, „os traços das doenças no corpo“, afirma que eles:

(...) deveriam ter sido exatamente *observados por uma multiplicidade de anatomias e pela contribuição de inúmeras experiências* e cuidadosamente anotados historicamente, de acordo com suas aparições, e artificialmente, com referência às doenças e sintomas que delas resultaram, caso a anatomia seja de um paciente defunto (...) (BACON, 1857 [1605], v. 3, p. 375; grifo nosso).

A própria importância para o avanço do conhecimento da contribuição entre diversos investigadores, tantas vezes sublinhada por Bacon, é em parte justificada pela necessidade de somarem-se as observações e de obter-se uma coleção volumosa de fatos. Ou seja, uma ou poucas instâncias constatadas acerca de uma qualidade determinada (o calor, o frio, o movimento, a longevidade *etc.*) não são suficientes para ascender-se dos casos particulares aos axiomas gerais visados pelo método indutivo baconiano.

Aproveitemos para apresentar alguns exemplos de como a referência a *um grande número de observações* como requisito para a obtenção de generalizações válidas era um lugar comum na literatura filosófica e médica de inclinação empirista dos séculos XVII e XVIII. Na passagem em que trata do avanço da terapêutica, o autor do Prefácio às *Observationes* – seja ele Sydenham, ou Locke – faz a seguinte consideração:

O outro método pelo qual, na minha opinião, a arte da medicina pode ser avançada consiste principalmente no que se segue, isto é, que exista um *methodus medendi* fixo, definido e consumado, do qual o bem comum possa receber o benefício. Por fixo, definido e consumado, quero dizer uma linha de prática que tenha sido baseada e construída sobre um número suficiente de experimentos e que se provou, dessa forma, competente para a cura dessa ou daquela doença. De modo algum, fico satisfeito com o registro de poucas operações bem sucedidas, seja do médico, seja da droga. Eu requeiro que elas se mostrem bem sucedidas universalmente, ou ao menos sob essa ou aquela circunstância (SYDENHAM, 1848 [1676], v. 1, p. 17).

Não é de se espantar que o outro método a que a passagem se refere para o avanço da medicina seja justamente a identificação das espécies mórbidas, uma vez que uma pesquisa acerca da eficácia terapêutica presume, para o autor, que se saiba de qual doença se trata. Afinal, como se poderia estudar a melhor forma de abordar uma doença, sem tê-la identificado antes? É igualmente interessante ressaltar a ideia de que um grande número de observações possa estabelecer um tratamento universalmente válido, indicando uma indução de tipo não probabilista e uma noção de conhecimento que ainda se iguala à certeza.

Baglivi tece considerações muito próximas àquelas do autor do Prefácio às *Observationes*. Na *Praxis medica*, fazendo referência à retomada do método de

observação hipocrática, interrompida na Idade Média, ele afirma: „No entanto, para que [os jovens] abram para si um caminho, há tantos séculos fechado, no labirinto das doenças, não devem simplesmente descansar-se na observação de poucos doentes, mas, com igual constância e ardor, estendê-las às muitas centenas“ (BAGLIVI, 1714 [1696], p. 26).¹⁹¹ Pinel (1813, p. 286-7), por sua vez, tratando de suas investigações hospitalares visando à classificação das febres, afirma tê-la realizado „(...) multiplicando incessantemente as histórias individuais“ e que admirava ainda mais os conhecimentos compartilhados pelos médicos antigos quando via „(...) o maior número de suas observações confirmadas pelas [observações] dos outros autores, ou [por] aquelas que fiz eu mesmo seguindo seus traços“. Ou seja, a abundância das observações médicas serviria para assegurar o conhecimento prognóstico, diagnóstico e terapêutico. Podemos dizer que a quantificação estatística ofereceria à medicina, entre outras coisas, a possibilidade de tornar mais objetiva, precisa e instrutiva a avaliação das frequências, fornecendo números para medidas que foram durante muito tempo expressas por advérbios ou locuções adverbiais, como 'frequentemente', 'comumente', 'raramente', 'na maior parte dos casos' etc.

As tabelas de mortalidade interessam à medicina por trazerem informações acerca da saúde e da doença, da vida e da morte, mas não constituem uma estatística médica propriamente dita. A análise das estatísticas vitais revela uma sobreposição da matéria de estudo do que hoje se considera como a demografia e a estatística médica. É essa sobreposição que possibilita afirmações como a de Glass (1964, p. 78), para quem „(...) a obra de Graunt criou o domínio da demografia“, e a de Hawkins (1829, p. 11), que o considera como „(...) realmente o criador da nova ciência da estatística“. Essa sobreposição persistiria por algum tempo; o tratado de estatística médica do próprio Hawkins consiste basicamente na comparação das estatísticas vitais de diversos países e regiões, a fim de observar a superioridade relativa de um país em relação a outro, as diferenças entre cidade e campo, entre classes sociais, entre judeus e cristãos, entre hospitais, o que reforça a importância da comparação para a atribuição de um sentido pleno aos dados. Antes de se realizar a análise dos dados, no entanto, é necessário definir as categorias

¹⁹¹ „Veruntamen ut in confuso morborum labyrintho viam, tot sæculis interclusam, sibi adapariant, non in paucorum dumtaxat ægrotantium observatione consistant, sed pari constantia et ardore, ad centenos et plures extendantur.“

fundamentais de interesse, assim como antes de comparar os dados de diferentes grupos dentro de uma mesma categoria, ou entre categorias distintas. Na medicina, ainda que variáveis e categorias demográficas sejam extremamente importantes, o que torna uma coleção de dados de fato de interesse médico é a informação que trazem acerca das diferentes doenças, pois se pretende saber porquê as pessoas morrem, quanto risco sofrem sob determinada doença, qual é a melhor forma de reconhecê-las e como tratá-las, o que corresponde às divisões clássicas de etiologia, prognóstico, diagnóstico e terapêutica. No entanto, para que uma investigação satisfaça à própria definição de Hawkings de estatística médica como "a aplicação dos números para ilustrar a história natural do homem na saúde e na doença", é preciso que sejam estruturadas por uma classificação prévia das doenças.

4.3 - Tabelas nosológicas

Em 1731, Francis Clifton, médico do príncipe de Gales, a quem fizemos referência como tradutor de Hipócrates na seção 2.3, publica uma interessante epístola intitulada *Tabular observations recommended as the plainest and surest way of practising and improving physick*, em que discute o melhor método para o conhecimento e a cura das doenças. De fato, Clifton, assumidamente hipocratista, considera que os antigos tenham se destacado mais nesse assunto do que os modernos, apesar de algumas importantes descobertas que estes tenham feito, entre as quais destaca a circulação do sangue. Os modernos dedicaram-se especialmente à parte especulativa da medicina e construíram diversos sistemas que em nada serviram para a melhora da prática, tornando-a muitas vezes ainda mais precária. Para Clifton (1731, p. 5-6), existe uma grande distância entre a teoria e a prática, que deve ser construída atentando-se aos sintomas, e ele é peremptório ao afirmar que "(...) a medicina é aperfeiçoável tão somente por meio da observação". Alguns poucos médicos modernos dedicaram-se a esse trabalho, que seria infinitamente mais útil do que a construção de sistemas, e, como seria de se esperar, Sydenham é mencionado como o principal exemplo dessa valiosa exceção. Em especial, a importância de seguir o caminho da experiência já havia sido indicada por Bacon: "O grande lorde Bacon judiciosamente inculcou o método hipocrático de aprimoramento da medicina pela observação" (CLIFTON, 1731, p. 4).

Referendando mais uma vez a interpretação que sustentamos neste trabalho, de que as influências hipocrática e baconiana conjugam-se na medicina moderna e promovem igualmente a classificação e a quantificação das doenças, Clifton cita uma passagem da tradução latina do *Advancement of learning*, que transcrevemos na seção 1.4 e que acreditamos que mereça ser lembrada:

O primeiro [obstáculo para o avanço da medicina] é a descontinuidade daquele útil método de Hipócrates ao escrever narrativas de casos particulares com diligência e exatidão, contendo a natureza, cura e evento das indisposições (...). Essa continuação, portanto, dos registros médicos, nós julgamos deficiente, especialmente na forma de um grande *corpus*, compilado com o devido cuidado e julgamento. Não pretendemos, porém, que esse trabalho deva estender-se a todo caso comum, que ocorre diariamente, nem tampouco excluir tudo que não seja prodígios, pois muitas coisas são novas em sua maneira e circunstâncias, que não são novas em seu tipo, e aquele que olhar atentamente encontrará no que parece vulgar muitos assuntos dignos de observação (BACON *apud* CLIFTON, 1731, p. 4).

Clifton identifica um importante imperativo ético na busca pelo conhecimento médico e acredita que todo praticante deveria trabalhar pela promoção da medicina, o que seria de grande serviço para a humanidade. Diferentemente de outras *artes*, a má prática médica causa enormes danos àqueles de que dela fazem uso, e não apenas ao próprio artista, que perde sua clientela. Pode-se, por exemplo, ser um pintor sem talento sem prejudicar ninguém, mas um médico ruim colocará em risco a vida do doente:

Se um homem encarregar-se da cura das doenças sem conhecer sua natureza, suas aparências e suas consequências, além dos melhores remédios em uso; ou se ele souber essas coisas e ainda assim negligenciar a observar o caso como deve, será uma grande sorte se ele não ferir a todos, com exceção de si mesmo (CLIFTON, 1731, p. 7).

Entretanto, muitos médicos apreguiçam-se diante do difícil trabalho de registro dos casos e preferem seguir como ovelhas as instruções ditadas por outros, principalmente levando em consideração que muitos tornam-se célebres sem conhecimentos aprofundados. Apesar dessa conduta infelizmente muito frequente, Clifton afirma haver uma honra intrínseca à capacidade de aliviar a dor e de prever o curso das doenças, e um médico verdadeiramente bom e humano não pode deixar de ser estimado. Além disso, o fim das disputas acadêmicas melhoraria a imagem pública da medicina, justamente atacada pela derrisão popular. Interessantemente, Clifton (1731, p. 16-7) considera que a observação do seu caso e a experimentação de tratamentos não poderiam ser desvantajosas para o doente, uma vez que um médico que registra os eventos de sua doença conhece-a muito melhor do que um médico que faz apenas visitas esporádicas e não tem o cuidado de observar.

Inspirando-se em Hipócrates, que teria construído todo seu conhecimento visitando os doentes, anotando diariamente seus sintomas e coletando um grande número de observações, e tendo em vista as insuficiências e enganações da memória, Clifton propõe um método que consiste no preenchimento diário de uma tabela com informações acerca de casos acompanhados até seu desfecho. A tabela tem seis colunas, que fornecem, respectivamente, as seguintes informações: (i) sexo, idade, espécie mórbida, temperatura, ocupação, dieta e doentes; (ii) dia da doença; (iii) fenômenos mórbidos; (iv) dia do mês; (v) remédios; e (vi) desfecho (tabela 7). Clifton afirma que, inicialmente, havia uma coluna referente às condições climáticas vigentes durante as observações relatadas, com anotações acerca dos ventos e da umidade do ar, mas que posteriormente transferiu essas anotações para um registro à parte. Como a esta altura já sabemos bem, as alterações atmosféricas e as intemperanças alimentares seriam as principais causas das doenças, o que justifica a necessidade de garantir seu registro. Para facilitar o registro dos fenômenos mórbidos, parte mais trabalhosa no preenchimento da tabela, Clifton sugere que se utilizem abreviações e palavras latinas ou, preferencialmente, gregas, o que facilitaria a comparação das novas observações com aquelas transmitidas por Hipócrates. De fato, era uma questão importante para ele determinar se as observações do patriarca grego serviriam também para outras localidades, como a Inglaterra.

Clifton promete a publicação dos inúmeros casos por ele registrados, mas não chega a fazê-lo, e sua proposta não tem nenhuma consequência imediata. Além disso, não há nenhuma menção a tentativas de submeter o conjunto dos dados a uma análise numérica, mesmo que rudimentar, apesar de Clifton sugerir que pretende retirar, a partir do material disponível, conclusões gerais que teriam uma "autoridade tabular". Apesar disso, o trabalho de Clifton representa um importante marco da conscientização por parte dos médicos modernos da necessidade de manter-se registros acurados e numerosos dos casos clínicos, que se tornaria cada vez mais aguda ao longo do século XVIII.

Em 1762, Boissier de Sauvages orienta uma interessante dissertação para obtenção do título de bacharel em medicina na Universidade de Montpellier, onde lecionava, cujo proponente era Joseph Galtier e que intitula-se *De prognosi medica ex necrologis eruenda*. Além de Sauvages, participavam da defesa, entre outros,

Gabriel François Venel (1723-1775), Paul-Joseph Barthez (1734-1806) e Charles le Roy (1726-1779), eminentes professores da escola médica de Montpellier, típicos representantes do Iluminismo francês e contribuidores da *Encyclopédie*. Galtier (1762, p.1) inicia sua dissertação observando a dificuldade do prognóstico, sobretudo das doenças agudas, e afirma que, para aumentar a probabilidade das previsões, nenhum outro método é mais seguro do que a observação cuidadosa dos eventos, a fim de determinar por indução o futuro em condições similares. De fato, ainda que o nome da ciência de previsão do futuro pudesse ser objeto de debate, matemáticos como Pierre Rémond de Montmort (1678-1719), Jakob Bernoulli e Willem 'sGravesande (1688-1742) concordavam que devesse ser submetida ao cálculo de probabilidades. No entanto, se em um jogo de dois dados com seis faces podemos facilmente determinar a chance de uma combinação determinada, nas doenças, em que uma multiplicidade de circunstâncias podem fazer variar o desfecho, é necessário realizar "milhares e milhares de observações" para que se pressagie com segurança um evento fausto, ou infausto. De fato, tamanha é a força da observação repetida, que podemos estar seguros da recorrência de um evento ainda que não conheçamos a sua causa. Ninguém deve duvidar dos padrões da mortalidade, mesmo ignorando as inúmeras causas que concorrem na morte de um indivíduo, da mesma forma que ninguém duvida do nascer do Sol, mesmo sem conhecer de fato a sua causa.

Alguns eruditos, como Halley, Willem Kersseboom (1691—1771) e Antoine Déparcieux (1703-1768), construíram tabelas em que se pode observar a razão do número de nascimentos e mortes para o número de indivíduos vivos, de modo a calcular-se a probabilidade de vida para uma idade determinada. Baseando-se nas tabelas de mortalidade desses autores, Galtier procede à definição de uma série de conceitos estatísticos que teriam relação com a ciência do prognóstico. O primeiro deles é o de *vida média*, ou esperança provável de vida, definido como o tempo que um indivíduo tem a viver. Para um recém-nascido nas Províncias Unidas, por exemplo, a vida média era de 25 anos e 9 meses; para um octogenário, de 4 anos e 7 meses; para um centenário, zero. A vida média daquela população atingia seu máximo aos 5 anos, quando era de 38 anos, decrescendo paulatinamente a partir de então. O segundo conceito apresentado é o de *tenacidade de vida*, definida como o produto da idade de um indivíduo pela sua vida média. Um indivíduo de 30 anos, por

exemplo, tem uma vida média de 25 anos e 6 meses, com uma tenacidade de vida de cerca de 750, ao passo que um indivíduo de 10 anos, com vida média de 37 anos, tem uma tenacidade de vida de 370. Assim, a tenacidade de vida do indivíduo de 30 anos é cerca de 2 vezes maior do que a do indivíduo de 10 anos. Todas as outras coisas iguais, isto é, considerando-se a mesma espécie e o mesmo grau de doença, quanto maior a tenacidade de vida do doente, mais feliz é o seu prognóstico. Deve-se esperar, portanto, os piores desfechos nos extremos de idade, quando a tenacidade de vida é a mais baixa.

Galtier utiliza esses dados para refutar a antiga doutrina dos anos climatéricos, segundo a qual os anos múltiplos de 7 são os mais perigosos da vida. Ele observa que o primeiro ano de vida é seis vezes mais mortal do que o 63º, tradicionalmente considerado como o grande climatérico, por ser produto dos números 7 e 9. A análise da mortalidade nos diferentes meses e estações do ano serve também para refutar uma doutrina galênica, segundo a qual os similares eram conservados pelos similares, tendo em vista que, em regiões quentes como Montpellier, a maior mortalidade ocorre nos meses de verão, ao passo que em regiões frias como Londres, ocorre nos meses de inverno. Essa utilização de registros numéricos para avaliar teorias médicas parece-nos extremamente importante, uma vez que suplanta os antigos argumentos fundamentalmente especulativos baseados em princípios teóricos e caracteriza um novo tipo de prova até então desconhecido na história da medicina. Além disso, a análise numérica dos dados poderia substanciar e tornar mais objetivo o prognóstico, até então fundamentado no julgamento da significação de alguns signos mórbidos e na comparação entre as forças da doença e as forças do doente, o que dependia em grande parte da sensibilidade do médico. De fato, a primeira atividade médica a beneficiar-se da estatística é justamente o prognóstico, pois informações acerca da mortalidade e da expectativa de vida podiam ser diretamente retiradas das tabelas de vida. Por outro lado, uma das razões da proximidade do pensamento médico e do raciocínio probabilístico é a necessidade de fazer-se previsões sobre o futuro.

Galtier compara a mortalidade de diferentes cidades, sexos e estados civis, colocando questões que, a essa altura, já haviam se consolidado como básicas no repertório estatístico. Ele tece algumas interessantes considerações acerca das diferentes expectativas de vida de diferentes ocupações, que também poderiam ter

implicações no prognóstico. Deve-se esperar, por exemplo, que operários acostumados a um exercício violento vivam menos do que artífices que se sustentam ociosamente. No entanto, elas são muito próximas do que outros autores escreveram sobre o assunto, e interessam-nos mais suas considerações acerca da mortalidade nas diversas doenças. Galtier (1762, p. 1-2) afirma que ainda muito mais útil do que registrar nas paróquias a causa de morte informada pelos parentes dos doentes, como se fazia em algumas localidades, seria que se mantivessem registros nos hospitais, preenchidos pelos médicos responsáveis pelos doentes, com o mês, o nome da doença, o número de indivíduos por ela acometidos e quantos haviam se recuperado, quantos ainda convalesciam. Esse tipo de registro, que Galtier denomina de *tabela nosológica*, seria capaz de promover em poucos anos um progresso na medicina muito maior do que séculos de volumosas publicações eruditas. Se se observasse ao longo de 10 ou 20 anos que morre a vigésima parte de todos os pacientes admitidos nos hospitais, como ocorreu em Nîmes em dois meses do ano 1757, quando 25 de 518 doentes tiveram um desfecho funesto, essa informação seria muito útil para o prognóstico e para a prática médica:

Pois, como sugere Hipócrates, quer as doenças terminem em saúde, quer em morte, nada é mais glorioso para um médico do que pressagiar o evento do início, e, similarmente à instituição correta da cura, nada é mais momentoso do que prever a história da doença, ou seu desfecho (GALTIER, 1762, p. 2).¹⁹²

No trabalho de Galtier, portanto, vemos a noção de história natural da doença – que viemos discutindo ao longo deste trabalho e que era compreendida até então como a descrição puramente qualitativa do curso dos fenômenos mórbidos – ganhar uma expressão assumidamente quantitativa.

Galtier (1762, p. 9) transcreve como modelo desse tipo de registro uma tabela fornecida por Jean Razoux com observações retiradas no Hôtel Dieu de Nîmes, onde era médico, entre os meses de junho e outubro de 1752 (tabela 8). A tabela utiliza a nosologia de Sauvages para as categorias diagnósticas e denota as classes e gêneros das doenças que acometeram os 638 doentes que deram entrada no hospital naquele ano. As efêmeras contínuas, gênero da classe das febres, foram responsáveis por 145 admissões, mas seu curso foi consideravelmente benigno, já que 136 doentes curaram-se e apenas 2 morreram, o restante ainda convalescendo. Muito mais mortal foi a pleurite pútrida, ordem da classe das flegmasias, que causou

¹⁹² „Nam, ut innuit Hippocrates, sivè morbi salute terminandi sunt, sivè letho, nil gloriosius est Medico, quàm eventum inicio præagire, et simul ad curam rectè instituendam, nil est magis momentosum, quàm Historiam morbi seù ejus eventus prævidisse“.

a morte de 11 dos 60 pacientes registrados com esse diagnóstico. Ainda que tenham sido responsáveis pela admissão de apenas 30 pacientes, as doenças pertencentes à classe das caquexias foram ainda mais letais, ocasionando a morte de 6 deles, isto é, 1/5. Galtier (1762, p. 10) tira conclusões gerais a partir desses dados: por exemplo, que cerca de 500 a cada 600 pacientes ingressos em um hospital curam-se no espaço de dois meses; que as doenças febris são 3 vezes mais frequentes nos hospitais do que as outras doenças; que a classe das dores, apesar de compreensivelmente odiosa, é a menos funesta; e que doentes acometidos de vesânia, comas, convulsões crônicas e falta de ar raramente morrem nos hospitais. Se o método de tratamento fosse igualmente anotado juntamente com o desfecho dos diferentes casos, as tabelas nosológicas poderiam auxiliar na determinação não apenas do prognóstico nos diversos tipos de doença, mas também da superioridade de um tratamento em relação ao outro.

Galtier (p. 13-16) conclui a dissertação fazendo outra série de definições, desta vez oriundas da ciência das probabilidades, ou da *arte da conjectura*. A certeza é a compreensão da impossibilidade de ocorrência do evento contrário, e a probabilidade de um evento é o reconhecimento da sua possibilidade. Probabilidade mínima é a mera ignorância de um evento; por exemplo, se um a cada mil pacientes com uma doença se salvam, ignora-se se Tício, por ela acometida, será um dos que se salvam. A probabilidade é chamada de dúvida, ou semi-certeza, quando o número de desfechos felizes corresponde à metade do número total de casos. Ela é chamada de verossimilhança quando o número de desfechos felizes excede a metade do total de casos. Já o perigo é a probabilidade de um mal futuro. O médico, por sua vez, é dito prudente quando domina a arte da conjectura e, atento a todas às circunstâncias que podem influenciar o desfecho, raramente pronuncia um veredito que se distancie da verdade. No entanto, não se deve tomar a possibilidade de existência de um fenômeno como prova de sua existência:

É lícito concluir, portanto, que erram aqueles que, da possibilidade do fenômeno, ou da cognição de seu princípio, inferem sua existência, como quem diz: *concebe-se que isso se faça, logo se faz*; ou *isso deve ser feito, logo se faz*. A cognição da possibilidade simples, ou do mínimo grau de probabilidade, distinguem-se minimamente da ignorância; da cognição do princípio da doença, tem-se tão somente sua possibilidade. De fato, para a inferência de sua existência é necessária a cognição da sua causa, caso

[ele, o fenômeno,] não tenha sido observado (GALTIER, 1762, p. 13; grifo do autor).^{193,194}

Todas essas definições, seguindo-se a tabelas estatísticas contendo dados coletados em hospitais, indicam que o autor estava plenamente ciente de que a teoria da probabilidade é responsável por fornecer um tratamento matemático daquele tipo de dado e que é indutiva e probabilista a lógica subjacente ao raciocínio clínico. Além disso, exprime uma interpretação que hoje consideraríamos como claramente subejetivista, já que a probabilidade é compreendida não como a frequência real de ocorrência de determinados eventos, mas como os diferentes graus de conhecimento de um sujeito, que podem variar da ignorância completa até a certeza. A adequação da teoria da probabilidade à prática médica decorre do fato do evento mórbido variar amplamente com diferenças nas circunstâncias da doença, no temperamento do doente, no método de tratamento, na atenção por parte do doente às prescrições, na perícia do médico *etc.* Essa variabilidade, no entanto, não impede o médico de pronunciar um desfecho feliz ou infeliz, desde que "(...) apreenda um grande número de casos similares a partir de tabelas nosológicas" (GALTIER, 1762, p. 13).

Em 1767, Razoux publica suas próprias tabelas em uma obra intitulada *Tables nosologiques et météorologiques très étendues dressés à l'Hôtel Dieu de Nîmes*. No prefácio à obra, ele explica as circunstâncias envolvendo a produção e publicação das tabelas, que são muito mais detalhadas e numerosas do que o modelo transcrito na dissertação de Galtier. O pai de Razoux ocupara antes dele a função de médico no Hôtel Dieu de Nîmes, cargo a que Razoux aspirava, mas que teve dificuldades para obter devido à oposição de adversários. A fim de aperfeiçoar seus conhecimentos acerca das doenças locais e de provar seus méritos, ele mantém registros minuciosos dos casos dos pacientes atendidos em sua prática privada e solicita a seus colegas que lhe enviem também seus registros, de modo a tornar mais volumosa sua compilação de histórias clínicas. Após finalmente entrar no Hôtel Dieu e ocupar o cargo tão desejado, Razoux pode entregar-se completamente à

¹⁹³ „*Hinc concludere fas est, errare eos, qui ex possibilitate phænomeni, aut ejus principio cognito, ejus existentiam inferunt, ut qui dicunt: hoc fieri concipitur, ergo fit; vel hoc fieri debet, ergo fit. Cùm cognitio possibilitatis simplicis, seù minimus gradus probabilitatis, ab ignorantia minimè distinguatur, ex cognito principio morbi, ejus tantùm possibilitas habetur; ad existentiam verò inferendam necessaria est ejus causæ cognitio, si dedit observatio.*“

¹⁹⁴ Lembremos aqui a distinção entre causa e princípio trabalhada por Sauvages e que discutimos na seção 3., segundo a qual a existência da causa implica necessariamente a existência do efeito, ao passo que a existência do princípio indica apenas a possibilidade de existência do efeito.

observação e à descrição da história natural das doenças. Ele descreve assim o seu procedimento: "Eu comecei a escrever o gênero e a espécie de doença de cada um daqueles que se apresentavam sucessivamente, a marcar o tempo em que elas tiveram início, seus progressos, os remédios que foram empregados, o estado atual do doente *etc.*" (RAZOUX, 1767, p. 10). Razoux menciona uma série de autoridades médicas que haviam se expressado favoravelmente à realização de um trabalho como o seu, como Jean-François Imbert (1722-1785), Théodore Tronchin (1709-1781), Gerard van Swieten (1700-1772) e Anton von Störck (1731-1803). Em especial, ele cita longas passagens do médico alemão Friedrich Hoffmann (1660-1742), uma das quais merece ser transcrita, já que traz uma esclarecedora aproximação entre a medicina e a astronomia:

As histórias exatas das doenças e as observações feitas com cuidado são o primeiro e principal fundamento da patologia e da terapêutica. De minha parte, estimo que, se se quiser portar a medicina ao ponto de perfeição de que é susceptível, é preciso seguir o exemplo dos célebres astrônomos de nosso tempo, que, pela exata comparação de observações que foram feitas em diferentes tempos sobre o movimento dos astros, chegaram ao ponto de determinar seu curso e suas diferentes posições respectivas mesmo com cem anos de antecedência, e estou intimamente persuadido que, se os médicos observarem com atenção tudo o que tem relação à produção, ao curso e à cura das doenças, se eles colocarem suas observações no papel, para estarem em estado de comunicá-las, ou que as tornem públicas, nossa arte adquirirá uma certeza perfeita, não apenas para predizer e desviar as doenças, mas para curá-las com toda a destreza possível e predizer tudo o que ocorrerá durante seu curso (HOFFMANN apud RAZOUX, 1767, p. 6).

Ainda que a medicina vise à intervenção sobre a doença no sentido de modificar sua marcha natural, ela seria uma ciência aparentada com astronomia por originar-se inteiramente da observação. De fato, é apenas a consideração retrospectiva dos efeitos de métodos de tratamento já empregados, e não o planejamento de experimentos a fim de comparar ativamente a eficácia de regimes alternativos que, a esta altura do desenvolvimento da medicina, permite a conclusão de que um tratamento foi melhor do que outro.

Durante uma passagem por Nîmes em direção a Balaruc, em cujos banhos esperava curar-se de uma surdez, Charles Marie de la Condamine (1701-1774) toma conhecimento das tabelas mantidas por Razoux e impressiona-se com o trabalho. Ele solicita que leve os manuscritos consigo e, já em Montpellier, mostra os originais para Boissier de Sauvages, na casa de quem se hospedava. Sauvages também mostra-se muito entusiasmado com o trabalho e escreve uma carta a Razoux, que este transcreve no final do prefácio às suas tabelas. Nessa carta, datada de 14 de junho de 1760, Sauvages expressa sua admiração pela qualidade

dos registros de Razoux e o reconhecimento de sua importância para o avanço da arte médica. Assim como Clifton, Galtier, Hoffmann e o próprio Razoux, Sauvages confia que o prosseguimento de um trabalho de registro e descrição de casos promoveria em poucos anos um progresso na medicina muito maior do que séculos de discussões eruditas eminentemente teóricas. Razoux exprime da seguinte forma essa convicção:

É muito vantajoso, portanto, fazer muitas observações à beira do leito dos doentes e raciocinar pouco, mas é da maior importância observar bem, não negligenciar nada, apreender as relações que as diferentes observações têm entre elas, compará-las em conjunto, discernir as nuances (se me for permitido servir-me desse termo) que os sintomas e as diversas circunstâncias produzem, ver as consequências que se pode deduzir delas, enfim, juntar à sua própria experiência a daqueles que nos precederam: quantos progressos a medicina não faria seguindo essa rota! (RAZOUX, 1767, p. 4).

Como veremos na seção 4.5, a afirmação de que o progresso médico depende inteiramente da aplicação de um método estatístico à pesquisa clínica tornar-se-á um lugar comum nas primeiras décadas do século XIX. Interessantemente, Sauvages afirma não se dedicar ele mesmo a uma pesquisa parecida por estar focado em questões de nomenclatura, sugerindo que a classificação acurada das doenças fosse um pré requisito necessário para uma boa quantificação dos casos. No entanto, como vimos, o contato com o material bruto fornecido por Razoux deve ter tido um considerável impacto sobre ele, uma vez que orientaria dois anos depois uma dissertação em que advoga a favor do método empregado no Hôtel Dieu de Nîmes e onde insere as tabelas que lhe haviam sido enviadas. Por insistência de la Condamine e de Sauvages, Razoux envia algumas tabelas para publicação pela Académie Royal de Sciences e prepara a publicação dos registros completos.

O corpo da obra de Razoux consiste em uma série de tabelas exibindo informações diferentes e divididas por mês. Elas iniciam-se em junho de 1757, mês em que passa a exercer a função de médico no Hôtel Dieu, e chegam até 1762. Para cada mês, apresenta-se inicialmente uma tabela meteorológica. Ela é composta por cinco colunas, trazendo, respectivamente, os seguintes cabeçalhos e informações: (i) dia do mês; (ii) barômetro, com medidas da pressão atmosférica; (iii) termômetro, com duas medidas da temperatura, às 5 da manhã e às 3 da tarde, utilizando-se o instrumento desenvolvido por Réaumur; (iv) ventos, descritos apenas em suas direções, como "norte-oeste", "sul-norte"; e (v) estado do céu, trazendo descrições qualitativas como "pela manhã, tempo variável", ou "pela manhã belo, às 3 horas encoberto, às 8 horas sereno" (tabela 9). Razoux (1767, p. 12) afirma

explicitamente que, ao produzir essas tabelas, seguia o conselho de Hipócrates no tratado das *Águas, ares, lugares*, que, como vimos na seção 2.4, pretendia relacionar as epidemias com as características ambientais das localidades onde reinavam. Ele cita o primeiro parágrafo desse tratado, que pode ser traduzido da seguinte forma:

Quem quiser investigar corretamente a medicina deve fazer o seguinte: primeiramente deve levar em consideração as estações do ano e o que cada uma delas pode produzir. Pois essas não se parecem nada entre si, mas diferem muito delas mesmas, inclusive quanto às suas mudanças. Em seguida, os ventos quentes e frios, sobretudo os que são comuns a todos os homens. Depois os de cada região, os que são autóctones (HIPÓCRATES *apud* RAZOUX, 1767, p 12).¹⁹⁵

Além disso, ele refere-se à noção de constituição epidêmica, também desenvolvida por Sydenham, e tenta determinar a espécie mórbida dominante em cada um dos meses ou estações.

Em seguida à tabela meteorológica, encontram-se duas tabelas nosológicas correspondentes ao mesmo mês, uma relativa à sala dos homens e uma à das mulheres, composta cada qual por seis colunas: (i) nome das doenças; (ii) número de doentes; (iii) curados; (iv) mortos; (v) convalescentes; e (vi) observações. Por exemplo, em março de 1761, as leituras do barômetro estiveram próximas de 28 polegadas; as temperaturas variaram entre 4 graus, às 6 horas da manhã, e 19 graus, ao meio dia; o vento predominante foi o do norte; e os dias foram em sua maioria "belos e serenos" (tabela 9). Na sala dos homens, contavam-se 154 doentes, dos quais 110 curaram-se, 9 morreram e 35 permaneciam internados. 17 deles já estavam no hospital desde o mês de fevereiro, sendo admitidos 74 soldados e 63 burgueses (tabela 10). Assim como Clifton, Razoux utiliza abreviaturas para facilitar o preenchimento de suas tabelas e refere-se aos soldados – que representavam cerca de 2/3 dos pacientes do hospital – por S. e aos burgueses por B. Acerca das febres contínuas, diagnóstico de 32 pacientes, 26 dos quais haviam se curado e 6 ainda convalesciam, Razoux faz esta observação na última coluna: „É a doença predominante deste mês. Ela não foi nefasta. Nenhum doente sucumbiu a ela.“ Ou seja, determinando a doença mais frequente naquele mês, Razoux poderia considerá-la como a doença dominante, aquela que correspondia à constituição epidêmica vigente, descrita pelas informações meteorológicas. Ora, esse cotejo de

¹⁹⁵ Utilizamos a tradução de Henrique Cairus (CAIRUS; RIBEIRO, 2005, p. 94), baseada no original grego. Razoux utiliza a tradução latina de Anuce Foës.

descrições mórbidas e ambientais era justamente um dos benefícios da utilização das tabelas:

Consultando essas tabelas, pode-se conhecer qual foi a temperatura de uma estação e a doença dominante; se ela foi mortal e até que ponto; quais são as doenças mais comuns neste clima, se elas são funestas, ou não; qual é o perigo que correm aqueles que por elas são atacados; qual o método curativo que foi coroado do mais feliz sucesso...(RAZOUX, 1767, p. 13).

Em outra observação acerca de mulheres acometidas por catarros, Razoux observa que eram bastante parecidos com os catarros que os homens apresentaram em janeiro daquele mesmo ano e comenta: „Em duas dessas [4] doentes a tosse era tão forte que fui obrigado a recorrer aos narcóticos para acalmá-las. Com isso, fui bem sucedido“ (RAZOUX, 1767, p. 233). As observações gerais sobre as características da doença, sua malignidade ou benignidade, auxiliariam no seu prognóstico e sugeririam a melhor forma de manejá-la, coincidindo bastante com o tipo de conhecimento buscado por Sydenham em seus trabalhos. No entanto, existe a importante diferença de que Sydenham não mantinha registros numéricos e não apresentava suas observações em tabelas, mas em uma prosa descritiva. Por outro lado, apesar de sua convicção da existência de uma relação entre as variações ambientais e as variações epidêmicas, Razoux não chega a apontá-la nos casos concretos fornecidos pelos meses e não explicita nenhuma correlação entre variáveis climáticas e estatísticas vitais.

Após as tabelas nosológicas para as salas dos homens e das mulheres, segue-se um sumário das tabelas nosológicas precedentes representando o total de pacientes que deram entrada no Hôtel Dieu naquele mês, quantos pertenciam a cada uma das classes e gêneros segundo o sistema de Sauvages (tabela 11). 27 gêneros, pertencentes a 8 classes diferentes, haviam sido registrados como diagnóstico de 207 doentes que deram entrada naquele mês de março, 149 dos quais curaram-se, 11 morreram e 47 ainda convalesciam. Desses mortos, 2 foram levados pelo tifo, 2 pelas febre triteófeas e anfimerinas, 2 por uma febre efêmera, 1 pela asma, 1 pela hemoptise, 2 pela tísica e 1 pela hidropsia. Os números relativos a cada um dos gêneros oferecem informações como sua incidência absoluta e importância relativa, mortalidade, indicações do tratamento mais empregado e tempo de internação. As tabelas nosológicas como pensadas por Razoux, com seu claro componente numérico e aritmético, podem ser interpretadas como "a aplicação

dos números para ilustrar a história natural do homem na saúde e na doença“, ou seja, efetivamente como uma estatística médica.

A nosologia de Sauvages não seria, entretanto, a única a ser utilizada como sistema de classificação de base para trabalhos de estatística médica. John Haygarth (1740-1827), por exemplo, publica nas *Philosophical Transactions* da Royal Society tabelas de mortalidade referentes à cidade de Chester e utiliza a classificação proposta por Cullen. Inserindo-se nos debates acerca do aumento ou diminuição da população inglesa, Haygarth (1774) observa como as estatísticas vitais fornecidas pelos boletins de mortalidade de Londres não poderiam servir de base para o cálculo da população da Inglaterra como um todo, tendo em vista as amplas variações locais. Haygarth tem em mente a estimativa de Richard Price (1723-1791), que, em uma série de ensaios, estimara a diminuição de um quarto da população inglesa em 70 anos. Chester, no entanto, sendo uma cidade consideravelmente mais saudável, fornecia dados muito mais otimistas, sem dúvida devido à sua "situação seca, ar limpo, água pura e temperança geral da população“. Em um período em que não se dispunha de censos completos da população, era necessário estimá-la multiplicando-se uma proporção constante por dados conhecidos, como número de nascimentos, número de mortos ou número de casas, mas os aritméticos discordavam acerca do *multiplicador universal* a ser utilizado.¹⁹⁶ Graunt, por exemplo, considerava que cada família em Londres era constituída por 8 indivíduos, ao passo que o recenseamento de uma paróquia inteira de Chester indicava que cada família era formada por apenas 4,83 indivíduos. Nessa cidade, a proporção de nascimentos para a população total de 618 indivíduos era de 1 para 42, ao passo que a de mortes era de 1 para 48, demonstrando que estava crescendo. Proporção muito distante daquela encontrada em Londres, de uma morte para 20 habitantes. Tendo sido recolhidos em apenas uma paróquia, Haygarth destaca a dificuldade em fazer analogias para outras localidades, que poderiam oferecer números muito diferentes. Haygarth insere uma tabela de vida para diferentes cidades, a fim de representar as diferenças locais (tabela 12). Por exemplo, um recém nascido em Chester tem 50% de chance de atingir a idade de 21 anos, ao passo que um recém nascido de Londres tem a mesma chance de atingir 2 anos e 3/4. A situação melhora um pouco no extremo final da vida; para

¹⁹⁶ Para uma detalhada discussão acerca dos diferentes multiplicadores utilizados no período e das imprecisões relacionadas com cada um deles, cf. Rusnock (2002, p. 193-206).

aqueles que atingiram os 70 anos, nas quatro cidades comparadas, sua expectativa média de vida é de cerca de 77 anos.

Diferentemente das tabelas de Razoux, as tabelas de Haygarth oferecem a idade de cada uma das mortes registradas, uma informação que Haygarth considera da maior importância:

Saber em qual período da vida cada doença é mais fatal para a humanidade é, manifestamente, um tipo de conhecimento dos mais importantes, tanto para o paciente quanto para o médico; e, ainda que uma investigação dessa natureza possa ser acompanhada de consideráveis dificuldades, a vantagem de tal informação é tão óbvia para todos, que parece admirável que nenhuma tentativa tenha sido feita para executar um plano tão geralmente benéfico para a humanidade (HAYGARTH, 1774, p. 71).

Assim, na segunda tabela apresentada, os gêneros das doenças pertencentes às quatro classes do sistema de Cullen correspondem às linhas, ao passo que as diferentes faixas etárias encontram-se nas colunas (tabela 13). A consunção, por exemplo, gênero 35 da classe das febres, responsável por 62 das 379 mortes daquele ano, atingiu indivíduos desde o primeiro ano de vida até indivíduos entre 70 e 80 anos, com um pico entre 10 e 50 anos, período especialmente produtivo na vida de um indivíduo. Esse dado reforça para Haygarth a importância de se investigar a causa dessa doença, que, em sua opinião, deve-se à exposição ao frio e ao prolongamento de uma tosse mal tratada. No ano seguinte, em nova comunicação à Royal Society, Haygarth (1775) publica as tabelas relativas ao ano de 1773 em Chester, confirmando a grande longevidade dos habitantes dessa cidade e a consunção como sua principal causa de morte. Interessantemente, Haygarth faz, assim como Graunt fizera, considerações acerca da baixa confiabilidade das mortes registradas como consunção, que poderiam incluir inadequadamente as mortes por fraqueza nos extremos da idade, e não apenas os quadros com acometimento dos pulmões.

As tabelas nosológicas de Haygarth caracterizam-se, mais uma vez, como uma descrição numérica da história natural da doença, observada livremente em seu curso, sem a pretensão de intervir sobre ela a fim de determinar o melhor método de tratamento, ainda que essa possibilidade fosse vislumbrada. De fato, a estatística médica nesse primeiro período pode ser vista como uma disciplina *observacional* a que ainda não se impõe a necessidade de instituir experimentos e administrar tratamentos distintos para diferentes grupos, a fim de comparar as proporções de mortalidade entre eles, cujas diferenças seriam interpretadas como consequência das diferenças de tratamento. Como veremos na próxima seção, mais ou menos nos

mesmos anos começavam a comparar-se tabelas de mortalidade de indivíduos inoculados e não inoculados contra a varíola no intuito de determinar a segurança e a eficácia desse procedimento. No entanto, também nesse caso, não foram planejados experimentos dividindo grupos e oferecendo a cada um deles tratamentos distintos, e os registros acerca dos indivíduos inoculados, mantidos pelos próprios praticantes da inoculação, eram comparados com as tabelas de mortalidade da população em geral, o que gerou muitas dúvidas acerca da validade das conclusões tiradas.

Em uma terceira comunicação à Royal Society, relativa às estatísticas para o ano de 1774, sempre em Chester, Haygarth (1778) tenta explicar a impressionante longevidade da população local. Ele tece diversas considerações sobre a situação geográfica da cidade, a pureza do ar e os hábitos de seus habitantes, inserindo-se também na tradição hipocrática de busca dos determinantes das doenças nas condições ambientais. Chester encontrava-se em uma situação moderadamente elevada, em um promontório formado por um solo arenoso, que absorvia imediatamente a água. Com isso, as casas e, principalmente, os celeiros, em que se estocavam os alimentos, estavam ao abrigo do excesso de umidade, que o autor acredita estar relacionado com a produção das febres pútridas. A presença de galerias cobertas permitia que os habitantes se locomovessem por toda a cidade ao abrigo do tempo. Apesar disso, o ar da cidade era em geral limpo, tendo sido registrados apenas 38 dias nublados em um período de quatro anos. As impurezas da cidade eram ainda lavadas pelo rio Dee, largo e de curso rápido. Entretanto, ao comparar a mortalidade de diferentes distritos de Chester, Haygarth (1778, p. 135-40) observa uma significativa discrepância entre os distritos centrais, mais salubres, e os subúrbios. Uma razão para essa diferença seria a presença de águas pútridas estagnadas em valas nos subúrbios, o que não acontecia no centro. Além disso, a provisão de água limpa era muito menor nos subúrbios, que ainda sofriam com um ar de odor pútrido, em parte gerado pelos maus hábitos de higiene da população local. Haygarth insere uma tabela representando as diferenças de mortalidade para os diferentes distritos de Chester (tabela 14). Por exemplo, a proporção de mortos para os residentes no distrito central de Cathedral era de 1 para 87, ao passo que no subúrbio de St. Mary's era de 1 para 30.

Como se sabe, em 1849, John Snow (1813-1858) produziria um trabalho, considerado como fundador da epidemiologia, em que utiliza basicamente os mesmos recursos utilizados por Haygarth de comparação das condições ambientais de diferentes regiões de uma mesma cidade, para associar a epidemia de cólera que assolava Londres nos últimos anos com o suprimento de água de que as diferentes regiões faziam uso. Esse trabalho de Snow foi intensamente comentado por historiadores da epidemiologia, que, impressionados com a persuasividade de seus resultados, em geral não se atentaram para o fato de que procedimentos similares já haviam sido utilizados desde a segunda metade do século XVIII. No entanto, o caso de Snow é de fato especialmente interessante e ilustrativo porque demonstra como a pesquisa estatística é capaz de revelar relações empíricas verdadeiras sem que recorra a nenhum tipo de consideração de tipo causal, ou etiológico. Ora, a demonstração da transmissão do cólera pela água precedeu a descoberta do vibrião considerado como agente causador da doença, e os próprios resultados de Snow serviram como incentivo para pesquisas microscópicas visando identificar a presença de patógenos na água. Esta é uma característica importante e muitas vezes negligenciada das pesquisas estatísticas: elas podem evidenciar relações constantes entre variáveis empíricas, sem, no entanto, serem capazes de explicá-las. Elas permanecem, portanto, de certa forma incompletas, até que métodos complementares de investigação venham lançar outras luzes sobre a questão e estabelecer os resultados como fatos inquestionáveis. Em muitas circunstâncias, como no caso de Snow, as constantes relações estatísticas servem de impulso para investigações de um tipo completamente diferente, que pretendem explicar e revelar os mecanismos subjacentes à relação constatada observacionalmente.

A nosologia de Cullen, que, lembremos, foi publicada em 1769, serviu também como sistema taxonômico para as tabelas publicadas por John Heysham (1753-1834), desta vez para o ano de 1779, na cidade de Carlisle, o que indica a multiplicação dos registros vitais e médicos em um número crescente de localidades. As tabelas nosológicas produzidas por Heysham aproximam-se muito das de Haygarth, sendo informado o número de mortos por faixa etária para cada um dos gêneros das 4 classes do sistema do nosologista escocês. Diferentemente de Chester, em que a consumpção era a doença mais fatal, o maior número de

fatalidades deveu-se à varíola, correspondendo a 90 mortes num total de 258. 86 delas ocorreram em crianças com menos de 5 anos de idade, confirmando o que as estatísticas vitais vinham demonstrando acerca da enorme mortalidade infantil (HEYSHAM, 1780).

A exata contemporaneidade entre a produção dos sistemas nosológicos e das primeiras estatísticas médicas não deve ser vista como uma simples coincidência: uma vez tendo sido definidas as categorias básicas do pensamento clínico, isto é, as categorias diagnósticas, é natural que se fizesse a recensão do número de casos pertencentes a cada uma delas e que se calculasse suas frequências relativas. De fato, a classificação e a quantificação brotam da experiência clínica como de um solo comum. Por um lado, não há quantificação sem classificação prévia, e a nosologia pode ser vista como um pré-requisito necessário para o desenvolvimento da estatística médica. Por outro, não há classificação sem observação prévia, pois é observando um grande número de casos que se pode identificar as espécies mórbidas e inscrevê-las em seus respectivas classes. Identificar a doença, classificá-la em um sistema mais amplo e determinar seus indicadores próprios permanece até hoje como uma das formas fundamentais de produção de conhecimento na medicina contemporânea. Daí a importância de refazer-se paralelamente a história dos sistemas nosológicos e das primeiras estatísticas mórbidas. Aqui já se vislumbra um importante problema relacionado com a validade dos resultados numéricos: as conclusões dependem da aceitação do sistema de classificação utilizado, e, admitindo-se que nenhuma classificação apreende perfeitamente as classes naturais das doenças, estando sujeita a críticas e revisões, é sempre possível, ao menos em princípio, recusar os resultados numéricos questionando-se a taxonomia de base.

Outro texto concernente à utilização de tabelas médicas, de caráter mais teórico e metodológico do que os que analisamos até agora, foi publicado por Daniel Bernoulli (1700-1782), em 1771, com o título de *De usu medico tabularum baptismalium, matrimonialium et emortualium*. Sua leitura permitirá esclarecermos algumas questões restantes acerca da utilização das tabelas em medicina e retirarmos algumas últimas conclusões antes de encaminharmo-nos para o final desta seção. Trata-se da dissertação inaugural de Bernoulli, defendida na Universidade da Basileia para obtenção do título de doutor em medicina. O texto inicia-se com um parágrafo introdutório afirmando a regularidade dos fenômenos

concernentes à vida humana, apreendida não quando se toma os indivíduos isoladamente, mas quando se considera as populações humanas como um todo. Como esse texto foi, infelizmente, muito pouco lido e comentado, acreditamos que seu proêmio mereça ser aqui transcrito:

Todo e qualquer homem sofre desde seu nascimento, ou, de fato, desde sua própria geração, seus infortúnios, cuja insígnia variedade costuma ser atribuída pelo vulgo à sorte fortuita ou ao destino, que arrastam cada um dos mortais. No entanto, nas muitas coisas humanas, a ordem natural brilha na diversidade, inteiramente permanente e constante, não ao homem, mas ao gênero humano, comandado pela natureza; a ordem, profícua ou adversa, é a média [*medius*] entre todos os homens. Não pertence apenas aos sãos, nem aos doentes, nem aos recém nascidos nem aos moribundos, nem à vida breve ou à longeva; a condição diz respeito a todos, quando quer que uma média se interponha entre todos. Portanto, eu chamo a ordem de *condição natural* dos homens. Apreende-se das tabelas batismais, matrimoniais e mortuárias, com muito trabalho compiladas, todos os gêneros mórbidos relativos a ambos os sexos. Não se pode dizer quanta utilidade os políticos delas retirariam; os ingleses designaram essa ideia de *aritmética política* (BERNOULLI, 1771, p. 3; grifo do autor).

Ora, o que os registros vitais e mortuários demonstram é justamente a constância de determinadas relações, como a proporção de nascimentos do sexo masculino e feminino, do número de mortes para a população total e de filhos por matrimônio. Mesmo nesses aspectos da vida humana, que parecem ser totalmente contingentes, uma ordem maior mostra-se aos olhos de quem consegue abarcar registros volumosos, mantidos durante longos períodos.

Bernoulli (1771) divide sua exposição em cinco partes, cada uma correspondendo a uma das divisões clássicas da medicina: (i) fisiologia; (ii) patologia; (iii) semiologia; (iv) higiene e dietética; e (v) terapia. Bernoulli, assim como Graunt e Petty, insere o trabalho da aritmética médica e política no grande domínio da história natural: "Pelas tabelas, a história natural do homem é egregiamente ilustrada, principalmente no que diz respeito ao parto, à duração de vida, saúde, doença e morte" (BERNOULLI, 1771, p. 4). Bernoulli elenca uma série de razões, ou proporções, que trazem informações especialmente úteis acerca da condição humana. No que diz respeito aos partos, por exemplo, ele indica: a) a razão entre os nascimentos dos sexos masculino e feminino; b) a razão anual entre partos e mortos; c) a razão de partos para os novos matrimônios, também chamada de *fertilidade conjugal*, isto é, quantos filhos pode-se esperar que um casal produza; d) a razão média anual de partos na vigência do casamento; e) a razão média anual de partos por famílias; e f) a razão de nascimento para o número de indivíduos vivos.

No que concerne à duração da vida, as tabelas são unânimes em demonstrar que as mulheres vivem mais do que os homens. Sendo o número de nascimentos

do sexo masculino geralmente maior do que o de nascimentos do sexo feminino, essa diferença de longevidade foi considerada por mais de um autor como prova da providência divina, que atuaria no sentido de garantir que todos pudessem encontrar um cônjuge, e usada como um argumento contra a poligamia. Outras questões a serem determinadas seriam se o celibato ou o casamento promovem a longevidade, quais as diferentes ocupações associadas com uma vida mais longa, quais os locais e climas mais salubres para se viver, os de clima frio ou quente, úmido ou seco, as cidades grandes, ou o campo. Entre os possíveis determinantes da saúde, Bernoulli identifica também os diferentes hábitos de vida, a constituição dos indivíduos, os alimentos de que fazem uso e sugere que devam ser analisados também em forma tabular. Quanto à mortalidade, que Bernoulli define como a razão média anual de mortos para vivos, não havia dificuldade em observar com base nos registros vitais disponíveis que ela varia de acordo com a localidade, o sexo *etc.*

No entanto, são as considerações acerca do uso das tabelas em patologia as que interessam mais especialmente ao nosso trabalho, pois dizem respeito mais particularmente às doenças. Delas, pode-se retirar informações acerca do estado mórbido dos homens, da quantidade de doenças, de suas diferenças, de sua diminuição ou aumento ao longo do tempo, de sua letalidade e de suas variações de acordo com os lugares, idades, sexos e anos. Com base em tabelas nosológicas produzidas por Achilles Mieg (1731-1799), seu preceptor, Bernoulli identifica as doenças mais frequentes na região da Basileia, as mais letais, as endêmicas, as mais comumente epidêmicas, assim como suas variações de acordo com as diferentes estações do ano. As tabelas nosológicas permitiam ainda determinar com exatidão quais eram as doenças típicas dos infantes, das crianças, dos adolescentes, dos adultos e dos idosos, assim como as particulares aos diferentes sexos e as comuns a ambos, confirmando o tipo de informação que se pretendia obter com a manutenção daquele tipo de registro. Bernoulli acredita que a comparação dos dados fornecidos pelas tabelas poderia esclarecer as causas das doenças e a melhor forma de evitá-las:

Da conjugação de todas essas coisas ditas anteriormente com a situação local, os ares, as águas, o modo de vida e os próprios fenômenos mórbidos, é frequentemente possível determinar sem dificuldade as verdadeiras causas das doenças, tanto as antecedentes ou mais remotas, isto é, as predisponentes e ocasionais, quanto finalmente as próprias e próximas, as quais, nas doenças endêmicas e, principalmente, nas epidêmicas mais frequentes, devem ser escrutadas pelos estudiosos, de modo que se torne

clara sua profilaxia e seu método mais certo de cura (BERNOULLI, 1771, p. 18).

No que Bernoulli chama de parte semiológica da medicina, encontramos considerações parecidas com as que Galtier fizera em sua dissertação acerca do prognóstico; de fato, os signos a que a semiologia aqui se refere são aqueles que indicam um maior ou menor perigo da doença. Já no que concerne à dietética, Bernoulli tem em mente a determinação do melhor regime a ser seguido a fim de evitar-se a contração de doenças durante epidemias, dando especial atenção aos diferentes alimentos, ao abuso de álcool e sexo e ao excesso de trabalho. Por fim, a comparação do sucesso ou insucesso de diferentes métodos de tratamento poderia esclarecer qual deles é mais apto para o manejo das doenças determinadas. Ou seja, a tabulação numérica seria adequada para o esclarecimento e avanço de todas as divisões disciplinares clássicas que compõem a medicina, isto é, fisiologia, patologia, prognóstico, higiene e terapêutica. O que presenciamos nesses trabalhos é, como já dissemos, o estabelecimento definitivo de um novo tipo de argumentação e prova em medicina, que se baseia nos registros numéricos e que permanece como central para a medicina contemporânea. Observe-se que a quantificação a que nos referimos aqui não é a mensuração de partes do corpo, de funções orgânicas e de testes experimentais, ou seja, de variáveis antropométricas ou fisiológicas, como ocorreria no século XIX. O que se enumera são eventos – que podem ou não ocorrer – e suas frequências relativas. Como veremos na próxima seção, Bernoulli envolve-se intimamente nos calorosos debates que animaram as sociedades científicas francesas na segunda metade do século XVIII e que relacionavam-se com a avaliação dos riscos e benefícios da inoculação em massa contra a varíola.

4.4 - A inoculação da varíola

Assim como Sydenham, que afirma que Hipócrates teria deixado sua descrição caso tivesse visto a varíola, a maior parte dos médicos modernos concordava que essa fosse uma doença desconhecida na Antiguidade. La Condamine, célebre naturalista, diz que ela chegou na Europa no século VI, transmitida pelos árabes (CONDAMINE, 1754, p. 67). Se a peste fez horrores nos séculos XVI e XVII, a varíola seria a doença mais temida no século XVIII, e os registros mortuários serviam para fomentar esse medo. Diferentemente de outras epidemias, a varíola atingiu também as classes elevadas, incluindo a corte e os monarcas. A doença matara o delfim Louis,

filho primogênito de Louis XV, e o imperador austríaco Joseph I, ambos em 1711. Além disso, quando não era fatal, costumava deixar marcas profundas na pele, muitas vezes desfigurando o indivíduo por ela acometida. Condamine (1754, p. 62), mais uma vez, dirá que ela mata ou deforma uma a cada quatro pessoas. Era de esperar-se, portanto, que as discussões acerca dessa doença, da melhor forma de tratá-la e de preveni-la tomassem uma grande parte da literatura médica e oficial. A isso somavam-se relatos vindos do Oriente de supostas técnicas capazes de conferir proteção contra o terrível flagelo.

No século XVIII, a maior parte das notícias acerca da inoculação chega na Europa Ocidental vindas de Constantinopla, até onde, acredita-se, fora trazida da Circássia, ou da China. Emanuelle Timoni (1670-1718) e Giacomo Pilarini (1659-1718), dois médicos trabalhando na capital turca, enviam descrições da prática para a Royal Society, que são posteriormente publicadas em suas *Philosophical Transactions*. O relato de Timoni, em forma de carta datada de dezembro de 1713, aparece no ano seguinte, no número 339 daquele periódico, ainda durante a presidência de Isaac Newton (1643-1727). Ele informa que a inoculação, inserção, ou transplantação consiste na transmissão da infecção de um indivíduo contaminado pela varíola para um indivíduo são. *Inoculatio*, o nome latino conferido ao procedimento, origina-se de uma analogia com a enxertia de uma planta em outra: assim como o enxerto produz frutos mais suaves do que a planta selvagem, a inoculação seria uma forma de tornar a varíola mais branda. Ainda que inicialmente recebida com desconfiança, a prática ganhou progressivamente adeptos, que afirmavam sua segurança e a proteção contra uma nova infecção pela varíola.¹⁹⁷ Timoni (1714, p. 75), que por cerca de 8 anos havia observado os resultados da operação em indivíduos dos dois sexos e de diferentes idades e temperamentos, durante as mais diversas constituições atmosféricas, garante nunca ter visto acidentes graves em sua decorrência, a despeito de rumores que afirmavam o contrário. Já o relato de Pilarini (1716), que atribui a invenção do procedimento aos gregos, sublinha como ela deveu-se ao engenho de pessoas vulgares e sem educação formal, e não aos médicos, o que contribuiu para a demora de sua imitação pelas nações ocidentais. No entanto, as frequentes

¹⁹⁷ Interessantemente, apesar de amplamente praticada em Constantinopla, a inoculação não era realizada pelos turcos, cujo fatalismo levava-os a aceitar passivamente os acontecimentos da vida, mas principalmente pelos inúmeros estrangeiros que viviam ou passavam por aquela movimentada cidade.

epidemias de varíola e as inúmeras mortes por ela causadas obrigaram os europeus educados a considerarem seriamente a prática popular.

Em 1717, Mary Wortley Montagu (1689-1762), embaixadora da Inglaterra em Constantinopla, tem seu filho inoculado nessa cidade pelo cirurgião escocês Charles Maitland (1668-1748). Já em Londres, em 1721, ela submete também sua filha ao procedimento pelas mãos do mesmo inoculador. Por influência de Montagu, a princesa Caroline de Gales (1683-1737) inocula em 1722 as princesas Amélia e Caroline, tendo antes realizado um experimento, inoculando 6 prisioneiros condenados à morte, que, todos sobrevivendo, ganham a liberdade (RUSNOCK, 2002, p. 44-5). As técnicas de inoculação variavam bastante com o realizador do procedimento, podendo muitas vezes envolver preparativos considerados por outros inoculadores como supersticiosos. Na China, onde Condamine (1754, p. 25) acredita que o procedimento foi realizado antes do que em qualquer outro lugar, o relato é de que o conteúdo das pústulas, depois de secas, era reduzido a pó e insuflado pelas narinas do indivíduo a ser protegido. Na Turquia e na Grécia, o conteúdo das pústulas era introduzido em diversas injeções espalhadas pelo corpo. Em Gales, um indivíduo são esfregava os braços nas pústulas de um indivíduo doente. Na Inglaterra, o método mais usual consistia em abrir uma pústula madura e embeber um fio de linho em seu material, que, posteriormente, era aplicado e mantido coberto junto a pequenas incisões realizadas nos braços. Se tudo ocorresse como o esperado, o inoculado desenvolveria, cerca de 7 a 8 dias após o procedimento, um estado febril; posteriormente, surgiria uma pequena quantidade de pústulas no corpo, e a ferida no braço passaria a secretar uma secreção purulenta.

Apesar da sua crescente aceitação nos círculos elevados, a prática da inoculação suscitou uma intensa oposição, tanto por parte de médicos, quanto de leigos, com base sobretudo em argumentos teóricos, éticos e religiosos. O médico William Wagstaffe (1685-1725) considera uma sorte que as herdeiras reais tivessem sobrevivido e um despropósito que a inoculação tivesse sido tentada. Tomando uma perspectiva ao mesmo tempo humorista e corpuscularista, Wagstaffe (1722) levanta uma série de dificuldades e riscos teóricos envolvidos com a introdução de partículas morbíficas nos fluidos corporais. Por um lado, na varíola natural, o contágio era comunicado pelas partículas menores e mais finas, sendo aspiradas pelo nariz e pela boca e talvez absorvidas pela pele, ao passo que, na inoculação, a

matéria víscida da pústula era introduzida no corpo através de uma ferida cirúrgica. Por outro lado, a varíola natural seguiria seu curso de forma bem sucedida, com a adequada eliminação do pus através da pele, ao passo que, na inoculação, ocorreria a secreção inadequada e incompleta da matéria morbífica, que tenderia a acumular-se preternaturalmente em alguma parte. Ele afirma que os inoculadores agiam como os empíricos, por desconhecerem a dose adequada do inóculo e administrarem indiscriminadamente doses iguais em adultos e crianças (WAGSTAFFE, 1722, p. 23). Assim como o veneno introduzido e sua constituição íntima, a disposição do sangue para recebê-lo também era desconhecida, o que tornava a operação ainda mais temerária. Outra consequência possível da inoculação era o desencadeamento de uma epidemia de varíola, pois se sabia que a secreção das pústulas dos inoculados também era capaz de transmitir a doença. Além disso, questionava-se se a inoculação não poderia transmitir também outras doenças portadas pelo indivíduo de quem se colhia o material, como a escrófula e a pústula francesa. Para Wagstaffe, a prática não podia ser considerada segura, e ele cita casos mal sucedidos, incluindo cartas enviadas de Boston com relatos de mortes, abortos, cegueira e contágios causados pelo procedimento.

Wagstaffe cita também casos, alguns supostamente presenciados por ele, em que indivíduos inoculados contraíram posteriormente a varíola natural, o que contrariava a alegação dos inoculadores de que o procedimento conferia proteção contra a doença. Para Wagstaffe, esses casos demonstram peremptoriamente a ineficácia da prática: "Para mim, eu confesso, um exemplo desse tipo destrói a certeza da inoculação prevenir a varíola tanto quanto mil [outros exemplos]" (WAGSTAFFE, 1722, p. 32). De fato, a variabilidade dos resultados da inoculação e mesmo das descrições que os inoculadores faziam do curso da doença de seus clientes seria prova da incerteza da operação, que Wagstaffe considera como um experimento. No entanto, em sua perspectiva, um experimento deve caracterizar-se justamente pela uniformidade de seus resultados, o que não ocorre com a inoculação: „(...) nós temos todo tipo de incerteza em um experimento que deve sempre ser quase uniforme para que se faça útil“ (WAGSTAFFE, 1722, p. 36). Observemos que Wagstaffe, membro da Royal Society, não pode ser caracterizado como um reacionário oponente ao progresso técnico, mas ele compartilha da velha

concepção de ciência como um conhecimento certo, que começa a ser progressivamente questionada nesse momento.

No entanto, não apenas argumentos científicos foram levantados contra a inoculação. Em julho de 1722, o ministro anglicano Edmund Massey (1690-1765) profere um sermão na paróquia londrina de St. Andrew Holborn, em que utiliza argumentos religiosos e éticos para atacar a prática. Massey parte de uma passagem do livro bíblico de Jó, em que se descreve a doença que o diabo lhe teria infligido como uma das tentativas de abalar sua fé. Massey sugere que a doença a que a escritura refere-se é justamente a varíola, transmitida por inoculação:

(...) o demônio, por alguma *infusão venenosa* no sangue de Jó, pode ter alçado seu sangue a uma tal fermentação, que expeliu uma *confluência de pústulas inflamatórias* por todo o seu corpo, da cabeça aos pés. Isto é, sua enfermidade pode ser aquela que é agora incidente à maioria dos homens e talvez transmitida a ele por um meio tal qual a *inoculação* (MASSEY, 1722, p. 6; grifo do autor).

Tendo em vista que os relatos localizavam no Levante a origem da prática da inoculação, Massey considera sua hipótese ainda mais forte, apesar de contradizer a asserção geralmente aceita de que a varíola era desconhecida pelos antigos. O ministro coloca-se duas questões: (i) por que as doenças são enviadas; e (ii) quem tem o poder de infligi-las? Respondendo à primeira, Massey afirma que o propósito das doenças é ou testar a fé, ou punir os pecados dos homens. Os inoculadores, a quem Massey (1722, p. 18) chama de venéficos, suspendem uma justa punição enviada pela divindade para corrigir os desregramentos humanos e promovem o vício, já que o medo da varíola servia para moderar os hábitos das pessoas. Se os textos sagrados fornecem vários exemplos de indivíduos a quem foi atribuído o dom da cura, a capacidade de infligir males é concedida apenas em situações pontuais de grande desrespeitos às leis sagradas. A prática da inoculação seria, nessa perspectiva, um atentado contra uma prerrogativa divina: „(...) se as doenças (...) são enviadas a nós para a provação de nossa fé ou a punição de nossos pecados, Ele somente, a quem nossa fé deve provar-se e nossos pecados são manifestos, tem propriamente o poder de infligi-las“ (MASSEY, 1722, p. 15). Massey acredita que uma possível proteção contra a varíola – que não deixa, no entanto, de colocar em dúvida – não justifica que se submeta um indivíduo a uma doença potencialmente fatal, isto é, que um bem futuro não justifica a realização de um mal presente. A inoculação seria, portanto, uma prática demoníaca, antiprovidencial e que tenderia a tornar os homens mais saudáveis, mas mais injustos.

John Arbuthnot (1667-1735) responde à carta de Wagstaffe e ao sermão de Massey, rebatendo um por um seus argumentos. Em relação à afirmação de que a dose correta do inóculo era desconhecida, Arbuthnot (1722) observa que, no início de sua utilização na prática, a dose de todo medicamento é necessariamente desconhecida e que resta à própria prática estabelecê-la. Similarmente, se se exigisse que todo método terapêutico fosse completamente livre de riscos, boa parte da terapêutica então em uso, como os laxativos, os vomitivos e a sangria, deveria também ser condenada, e sua utilização, proscrita. Em especial, Arbuthnot expressa uma concepção de conhecimento médico muito distante daquela defendida por Wagstaffe, divergindo deste sobretudo no que se refere à sua certeza. Em disciplinas práticas, como em medicina, não se pode aspirar a um conhecimento que goze de uma certeza absoluta: „As proposições gerais, em questões práticas, não devem ser compreendidas no rigor de uma universalidade lógica“ (ARBUTHNOT, 1722, p. 22). A certeza de não contrair a varíola após a inoculação não é absoluta, da mesma forma como após contraí-la naturalmente. Referindo-se especificamente à passagem citada acima, em que Wastgaffe exige a uniformidade dos resultados dos experimentos, Arbuthnot afirma: "(...) não deve existir tal coisa como a prática da medicina, a não ser que, com a palavra *quase* [uniforme], ele admita uma latitude muito grande" (ARBUTHNOT, 1722, p. 14; grifo do autor). Apesar de desprovidas de certeza absoluta, as questões práticas, como as decisões médicas, são guiadas pela maior probabilidade:

(...) mas o doutor [Wagstaffe] exige certeza absoluta, que não pode ser encontrada em nenhuma questão humana, e menos ainda em toda prática médica ou cirúrgica. A raça humana em todas essas questões governa-se pelas mais fortes probabilidades, e que essas estão do lado da inoculação, eu demonstrarei claramente (ARBUTHNOT, 1722, p.15).

Afastando-se das afirmações muitas vezes pouco fundamentadas de Wagstaffe, Arbuthnot convida-o a examinar as tabelas de mortalidade e referir-se aos números. Ele insere em seu texto uma tabela indicando em uma coluna o número de mortes por todas as doenças e, em outra, o número de mortes pela varíola, relativos ao período entre 1707 e 1718 na cidade de Londres (tabela 15). Das 274605 mortes, 21788 foram devidas à varíola, o que corresponde a cerca de 1/12; em alguns anos de constituição menos favorável, essa proporção chega a 1/8. Arbuthnot subtrai do total de mortes uma parcela das mortes com menos de 1 ano, que acredita não terem sido causadas pela doença, e calcula a mortalidade da varíola em indivíduos com mais de um ano de idade como sendo de 1 para 10: "De

modo que a varíola pode ser reconhecida como ceifando um décimo da humanidade acima da idade de um ano" (ARBUTHNOT, 1722, p. 19). Para calcular a mortalidade pela inoculação, Arbuthnot utiliza relatos oriundos da Inglaterra e das colônias inglesas na América, segundo os quais 3 de 500 indivíduos morreram possivelmente como consequência da inoculação. Fazendo uma concessão aos anti-inoculadores e supondo uma mortalidade ainda mais alta para a inoculação do que a de fato registrada, Arbuthnot conclui que a inoculação em massa seria benéfica para o Estado por promover o aumento da população, o que o aproxima do modo de análise inaugurado pelos aritméticos políticos:

Uma prática que traz a mortalidade da varíola de um em dez para um em cem, se fosse universalmente empregada, salvaria para a cidade de Londres pelo menos 1500 pessoas por ano, e a mesma proporção seria um motivo prudencial suficiente para toda pessoa privada basear sua ação, abstraindo-se das causas mais profundas e abstrusas que parecem favorecer a operação (ARBUTHNOT, 1722, p. 21).

Isto é, diante dos dados, a *prudência* aconselha a um indivíduo que se submeta à inoculação e à cidade que a promova. A comparação entre a mortalidade da varíola natural e da inoculação torna-se, a partir de então, um dos principais argumentos a favor do procedimento e tende a suplantiar os argumentos religiosos, ainda que, como veremos, não pudesse sempre esquivar-se de questões valorativas.

Um dos grandes defensores da inoculação na Inglaterra e que utilizaram dos números como argumento a seu favor foi James Jurin (1684-1750), secretário da Royal Society de 1721 a 1727, fiel apoiador de Newton e defensor da aplicação da matemática a questões de filosofia natural. A primeira de uma série de comunicações que Jurin faz à Royal Society e que depois aparecem em suas *Philosophical Transactions* data de 1772 e é uma carta endereçada a Caleb Cotesworth, médico e figura pública preocupada com a enorme mortalidade pela varíola. Jurin utiliza o mesmo expediente empregado por Arbuthnot de comparação da mortalidade pela varíola natural com a mortalidade pela inoculação: "(...) para que o público, comparando aquela com o risco da inoculação, seja capacitado a formar um julgamento se a prática da inoculação tende ou não à preservação da raça humana, por diminuir o perigo ao qual de outra forma ela está sujeita" (JURIN, 1722, p. 215-6).¹⁹⁸ Para determinar o risco de morrer pela inoculação, Jurin conta

¹⁹⁸ Fressoz (2012), em um estudo sobre a naturalização do risco tecnológico nas sociedades ocidentais, afirma que a campanha pela inoculação foi a primeira forma de promoção da aceitação pública do risco associado com uma nova tecnologia e observa como os argumentos estatísticos foram importantes nesse sentido.

com os relatos de inoculadores na Inglaterra e nos Estados Unidos, que lhe enviam os resultados de sua prática. De 182 pessoas inoculadas, atribuíam-se duas mortes à inoculação, o que resultava em um risco de morte pelo procedimento de 1 para 92. Os relatos do reverendo Cotton Mather (1663-1728), responsável pela promoção e realização da prática em Boston, na Nova Inglaterra, revelavam uma proporção um pouco maior: de 300 inoculados, 5 teriam morrido, resultando em um risco de 1 para 60.

Já para estabelecer a mortalidade pela varíola natural, Jurin (1722, p. 216) consulta os registros anuais de mortalidade de Londres de 1667 até o ano de 1722, totalizando 56 anos. Jurin apresenta inicialmente duas tabelas. A primeira delas representa em 5 colunas o ano, o número total de mortes, o número absoluto de mortes por varíola, o número de mortes por varíola por 1000 mortes e sua proporção em fração (tabela 16). Os anos compreendidos vão de 1667 a 1686. No final da tabela, vemos que a média de mortes para cada um desses 20 anos era de 19910, 1423 das quais eram atribuídas à varíola, de modo que cerca de uma a cada 14 mortes era relacionada a essa doença. A segunda tabela representa o intervalo de 22 anos entre 1701 e 1722, com as colunas oferecendo as mesmas informações que na tabela precedente. Segue-se, então, a média desses últimos 22 anos e a média dos 42 anos obtidos somando-se os anos representados nas duas tabelas (tabela 17). Os anos de 1686 a 1701 foram excluídos, pois neles os registros indicavam conjuntamente as mortes por varíola e por rubéola, o que impossibilitava determinar exatamente a parcela causada pela primeira dessas doenças. As duas tabelas coincidem em demonstrar, durante o período relativamente longo de 42 anos, a constância da proporção de mortes por varíola natural sobre o total de causas, que fica próxima de 1 para 14. No entanto, Jurin não está satisfeito com o valor obtido e trabalha os dados no sentido de atingir um valor mais preciso. Para tanto, ele retira do total de mortes aquelas inseridas sob rubricas que indicavam uma idade menor do que dois anos e que considerava excluírem a varíola, como „abortivo“, „prematuro“, „recém nascido“, „convulsões" etc. Com isso, ele obtém o valor de 2 para 17 ou 1 para 7 ou 8, para o que poderíamos de chamar anacronicamente de *mortalidade relativa* pela varíola, que considera mais próximo da realidade.

Na França, a recepção da inoculação foi muito mais lenta e a resistência à prática muito maior do que na Inglaterra. Em 1723, Louis Duvrac defende na Faculdade de Medicina de Paris uma tese para obtenção do grau de bacharel em medicina, em que responde à seguinte questão: a inoculação é legítima (*An variolas inoculare nefas*)? Trata-se de um escrito polêmico, típico dos debates acadêmicos promovidos desde a Idade Média, em que não se poupam as hipérboles. Os inoculadores são chamados de "mentirosos e temerários"; os inoculados, de "crédulos e iludidos por uma vã esperança"; a inoculação, de "perniciosíssima em escopo, meios e aplicação" (DUVRAC, 1723, p. 2; p. 8). Duvrac reconhece que à medicina caiba agir preventivamente, ou antes que a causa das doenças realizem seus efeitos, mas, para isso, deve-se recorrer aos métodos tradicionais, como a dieta, a sangria e os laxativos. A inoculação, pelo contrário, foge às boas indicações sancionadas pela tradição hipocrática e galênica e fere o princípio do *prima non nocere*, administrando uma substância nociva a um corpo são; ora, o que é remédio para um doente é um veneno para um indivíduo saudável. Duvrac afirma repetidamente, como outros opositores da inoculação, que é possível que um indivíduo inoculado nunca contraísse a varíola. Esposando uma patologia claramente humorista, ele compara a inoculação à picada de uma serpente, ou da tarântula, em que um veneno é injetado diretamente nos humores, causando sua corrupção, ao passo que na varíola natural a matéria putrefata seria mantida fora da circulação e direcionada para a pele através da pustulação. Ele encontra provas do perigo da entrada do pus no sangue na observação de que a morte pela varíola coincide com a dessecação das pústulas e de que a utilização de vesicatórios promovia um curso mais brando de doença. Assim como Massey, Duvrac acusa os inoculadores de desconhecerem a dose adequada do veneno, o estado dos humores do indivíduo a ser inoculado e a compatibilidade entre estes e os humores do indivíduo doador, além de não poderem garantir a ausência de transmissão de outros vírus diferentes do da varíola. Ademais, se legitimada, a inoculação poderia servir de ocasião a crimes abomináveis: a um pai que queria ver-se livre de um filho, bastaria entregá-lo nas mãos dos inoculadores. Similarmente, tendo em vista os relatos de abortos seguidos à inoculação, as jovens encontrariam nela um meio de ocultarem a prova de seus pecados. Finalmente, Duvrac levanta a questão ética da legitimidade de realizarem-se experimentos em indivíduos humanos e perfeitamente

saudáveis e afirma que eles deveriam limitar-se à análise química, à experimentação sobre animais e à autópsia de indivíduos mortos por envenenamento. Duvrac responde afirmativamente à questão colocada no início da tese, concluindo que a inoculação é ilegítima, ou ilegal, um crime, ou um delito moral. Ainda que Duvrac defenda que os médicos devem informar os teólogos em seu julgamento dessa questão, ele afirma também que as conclusões retiradas de seus argumentos seriam as mesmas se deduzidas dos fundamentos da religião.

Um dos primeiros homens de letras a escreverem acerca da inoculação na França é Voltaire (1694-1778), justamente em suas *Lettres philosophiques*, conhecidas também como *Lettres anglaises*, de 1734. Em sua estadia na Inglaterra, Voltaire pôde observar e admirar-se com as instituições e os costumes dos ingleses e dedica as cartas à sua discussão, sem deixar de fazer comparações com os franceses. Os assuntos abordados vão desde as diferentes seitas religiosas até o Parlamento, passando pela discussão dos sistemas filosóficos de Bacon e Locke e a física de Newton. Na 11ª carta, intitulada „Sur l'insertion de la petite vérole“, Voltaire aborda a prática da inoculação pelos ingleses, que ainda não era imitada, mas sim ridicularizada, por outros países da Europa Ocidental. Voltaire inicia a carta com uma breve história da inoculação e afirma que ela era praticada desde tempos imemoriais na Circássia, onde as mães, movidas por um zelo natural, inoculavam os próprios filhos. Numa região em que a pobreza e a beleza das jovens condenava-as a serem vendidas como escravas para outros países, a inoculação diminuía as mortes e desfigurações causadas pela varíola natural. Sem indicar suas fontes, Voltaire coloca os estragos causados pela varíola em linguajar estatístico:

De cem pessoas no mundo, ao menos sessenta têm a varíola, desses sessenta, vinte morrem nos anos mais favoráveis e vinte conservam para sempre seus infelizes restos: eis, portanto, a quinta parte dos homens que essa doença decerto mata ou enfeia (VOLTAIRE, 1734, p. 47).

Voltaire elogia a promoção da inoculação pela monarquia inglesa e anseia que seu exemplo fosse seguido na França.

No entanto, o que introduziu de fato a questão da inoculação no debate acadêmico e público francês foi uma comunicação de la Condamine à Académie Royale de Sciences, apresentada em sessão de abril de 1754 e publicada no

mesmo ano.¹⁹⁹ Trata-se de uma apologia à inoculação, que Codamine estrutura em três partes; (i) história da inoculação; (ii) refutação às objeções; e (iii) consequências. Na parte histórica, Condamine repete basicamente os mesmos fatos geralmente informados nos escritos sobre a inoculação: sua utilização na Circássia e na China; a prática dos gregos na Turquia; a inserção realizada pela embaixadora inglesa em suas filhas e a posterior aceitação por parte da família real; as experiências bem sucedidas realizadas na Inglaterra e no Novo Mundo; as primeiras discussões acerca do procedimento na França e seu posterior banimento.

Na refutação às objeções contra a inoculação, Condamine retoma as questões éticas suscitadas pela prática. Quanto à legitimidade de induzir uma doença em um indivíduo sã, ele reitera o caráter benigno da varíola artificial e pergunta-se como poderia ser considerada criminosa uma prática que diminuía de 10 para 1 o número de mortes em um grupo de 50 pessoas (CONDAMINE, 1754, p. 43). Ademais, não se deveria atribuir todas as mortes ocorridas nos 40 dias seguintes ao procedimento à inoculação, pois existia uma probabilidade não negligenciável de morrer por outras causas nesse mesmo período. Para Condamine, os indivíduos que passam pela vida adulta sem contraírem a varíola são verdadeiras exceções, estando quase todos sujeitos ao risco de morrer pela doença: "(...) é uma loteria forçada, em que nos tornamos interessados a nosso despeito, cada um tem o seu bilhete, e todos os anos dela sai um certo número. A morte é o seu prêmio" (CONDAMINE, 1754, p. 58). A inoculação seria, nessa aproximação aos jogos de azar, uma forma de diminuir o número de bilhetes funestos sorteados na impiedosa loteria da vida. Além disso, ela apresentava a vantagem de possibilitar a escolha do momento mais propício para o desenvolvimento da doença, isto é, com o sujeito em bom estado de saúde e em idade propícia, durante uma constituição epidêmica favorável e utilizando-se a matéria de um doador que teve um curso benigno de doença. De fato, a arte médica poderia, adestrando o vírus e tornando-o como um animal doméstico, promover a multiplicação da população, a despeito da ação da natureza no sentido contrário. Condamine cria um neologismo para

¹⁹⁹ Quanto à importância de Condamine para a promoção da inoculação na França, Daniel Bernoulli ([1760], v. 2, p. 268) expressa-se da seguinte forma: "De todos aqueles que trataram dessa questão, foi, sem controvérsia, Condamine quem o fez com o maior sucesso. Ele já conseguiu persuadir a melhor parte do mundo razoável da grande utilidade da inoculação (...)". Tronchin, em seu artigo para a *Encyclopédie*, afirma que Condamine „(...) tirou-a [a inoculação] do profundo esquecimento em que ela parecia mergulhada por 30 anos" (1765, v. 8, p. 757a). Ele afirma, além disso, que a tradução do memorando teve um enorme impacto em Copenhague, na Suécia, na Vestefália e em Hannover.

expressar o potencial de transformação das condições naturais através da técnica, afastando-se claramente da postura expectante da tradição hipocrática: "A natureza nos dizimava; a arte nos *milhezima*". (CONDAMINE, p. 58; grifo do autor). Ele pergunta-se também: um pai deve, em sã consciência e visando seu bem, inocular seu único filho? Condamine afirma que a razão assim o exige. Se o filho morresse como consequência do procedimento, a culpa e o remorso não deveriam pesar sobre a consciência do progenitor, que terá considerado e optado por submetê-lo ao menor risco que ele poderia correr: "Trata-se, aqui, não de uma questão de moral, mas de uma questão de cálculo. Não façamos de um problema de aritmética um caso de consciência" (CONDAMINE, 1754, p. 50).²⁰⁰

Condamine também conclui que a França deveria seguir o exemplo da Inglaterra, onde, a essa altura, a prática já havia se estabelecido e a polêmica, assentado. Se os franceses não poderiam vangloriar-se de terem sido os primeiros na Europa Ocidental a tirar proveito da descoberta de "povos bárbaros", dariam prova de sabedoria ao aproveitar as experiências realizadas pela nação rival em benefício de sua própria população. Condamine (1754, p. 67) considera não ser necessário instituir leis que obriguem os pais a inocularem seus filhos e confia que o exemplo seria suficiente para levá-los a tomar essa atitude. No entanto, caberia ao governo, preocupado com o bem público, a promoção e o incentivo à prática. Caso ainda se considerasse necessárias novas evidências acerca da eficácia e da segurança da inoculação, que se utilizasse do aparato institucional para testá-las ativamente. Condamine imagina um experimento capaz de resolver a questão:

Que se ordene aos hospitais distinguir cuidadosamente em suas listas anuais de doentes e de mortes as diversas espécies de doenças e o número daqueles que delas são atacados, como se pratica na Inglaterra. Que em um desses hospitais a experiência da inoculação se faça sobre cem sujeitos que a isso submetam-se voluntariamente; que se trate cem outros de mesma idade, atacados da varíola natural; que tudo se passe com o concurso dos diferentes mestres da arte de curar, sob os olhos e sob a direção de um administrador cujas luzes igualam o zelo e as boas intenções. Que se compare em seguida a lista dos mortos e que ela seja dada ao público (CONDAMINE, 1754, p. 90-1).

Ainda que os defensores da inoculação privilegiassem os argumentos empíricos, eles não deixavam de propor explicações para o desenvolvimento natural da varíola e para a ação da inoculação. De maneira geral, essas explicações baseiam-se nas doutrinas iatroquímicas da fermentação. A matéria purulenta das

²⁰⁰ Daston (1988, *passim*) demonstra como as noções de racionalidade, bom senso e prudência nos assuntos práticos foram identificadas em meados do século XVIII com o cálculo de probabilidades e a comparação da chance de ocorrência de diferentes eventos.

pústulas é interpretada como um fermento, que, entrando em contato com a massa do sangue, desencadeia uma fermentação, ebulição, ou espumação, cujo resultado é a separação de alguns componentes do sangue, que se dirigem, então, para a superfície cutânea (PILARINI, 1714, p. 395). Alternativamente, o fermento ou a semente da doença estariam presentes na economia animal desde a concepção e desenvolver-se-iam inexoravelmente mais cedo ou mais tarde, dando origem ao conjunto de sintomas que se conhecia com o nome de varíola. Nesse caso, a varíola é tida como uma doença universal, cujo desenvolvimento seria apenas uma questão de tempo. A impossibilidade de contrair mais de uma vez a doença explicava-se justamente pelo esgotamento do fermento no processo fermentativo. Similarmente, o quadro causado e a imunidade conferida pela inoculação decorreriam do consumo do fermento desencadeado pela introdução da matéria inoculada (CONDAMINE, 1754, p. 35-6). Por outro lado, os indivíduos que não desenvolvem a varíola, nem naturalmente, nem artificialmente, seriam aqueles em que o fermento encontrava-se em quantidade muito pequena, ou inexistia. Kirkpatrick (1754) propõe uma teoria um pouco mais elaborada, em que utiliza os velhos conceitos de causa procatártica e causa predisponente para descrever a ação do vírus e reação do corpo, ambas necessárias para a produção da doença. Reconhecendo o contágio como característico da varíola, a predisposição individual explicaria por que indivíduos repetidamente expostos a ele nunca chegavam a desenvolver a doença. Pode-se dizer que a complexa causalidade típica dos fenômenos orgânicos em seus estados naturais e preternaturais, ainda que discutida desde a Antiguidade, encontra nos dados estatísticos uma descrição mais acurada e na teoria das probabilidades uma análise matemática adequada.

Em 1760, o debate da inoculação envolve dois importantes matemáticos em uma interessante polêmica em torno da prática. Daniel Bernoulli lê na sessão de 30 de abril de 1760 da Académie Royale des Sciences uma comunicação em que pretende comparar o estado atual da humanidade com um estado ideal, em que não houvesse a varíola. Bernoulli precisa, para tanto, produzir uma série de equações matemáticas que possibilitem calcular, para um indivíduo em determinada idade, a chance de morrer pela varíola. No entanto, ele não dispõe de dados suficientes acerca das duas principais variáveis que compõem o cálculo: (i) o risco anual de contrair a varíola para quem ainda não a teve; e, (ii) tendo-a contraído, o risco de

morrer em sua consequência nas diferentes faixas etárias. Caso estivessem disponíveis, seria possível calcular com precisão o risco de morte pela varíola para cada idade nos dois estados – isto é, sem e com a inoculação generalizada –, de modo a fundamentar-se a tomada de decisão:

Se se soubesse exatamente todas as proporções médias que se teria podido determinar em um número muito grande de observações, mas bem consideradas e refletidas, poder-se-ia produzir uma teoria completa dos riscos da varíola: uma tal teoria ditaria as máximas que todo homem razoável deve seguir (BERNOULLI, 1982 [1760], p. 240).

Na falta dessas informações, Bernoulli precisa fazer algumas suposições. Como o número de indivíduos susceptíveis à infecção diminui com a faixa etária, pois a cada ano uma parcela deles terá contraído a varíola, o risco anual de contrair a doença diminui com a idade. Apesar de reconhecer o decréscimo gradual do risco de infecção, Bernoulli supõe-o constante até a idade de 20 anos, a partir da qual acredita reduzir mais abruptamente. Ele também considera como igual nas diferentes faixas etárias o risco de, contraída a infecção, morrer em sua decorrência. Baseando-se na tabela de vida de Halley e aplicando suas equações, Bernoulli constrói uma tabela para uma cidade com 1300 nascimentos anuais, que representa em uma tabela, com as seguintes 8 colunas: (i) idade; (ii) sobreviventes; (iii) não tendo tido a varíola; (iv) tendo tido a varíola; (v) contraindo a varíola durante cada ano; (vi) mortos pela varíola durante cada ano; (vii) soma dos mortos pela varíola; e (viii) mortos por outras doenças durante cada ano (tabela 18).

Possuindo as equações e as informações contidas nas colunas para uma faixa etária, seria possível calcular os valores para as colunas correspondentes em qualquer outra idade e reconstruir a tabela para a população inteira. Bernoulli propõe, portanto, um modelo descritivo e preditivo de mortalidade pela varíola, que representa uma importante tentativa de matematização das estatísticas vitais. O modelo permite observar, por exemplo, que a proporção entre as mortes por varíola e o total de mortes muda conforme as faixas etárias, aumentando desde o nascimento, atingindo seu pico aos 9 anos e diminuindo a partir de então. Nessa idade de máxima proporção, as mortes por varíola correspondem a $\frac{2}{3}$ de todas as mortes. Tomando-se em conjunto todas as idades, as mortes por varíola correspondem a $\frac{1}{13}$ do total, ou para cada morte por varíola ocorrem 12 mortes por outras causas. Ainda mais importante, o modelo permite construir uma situação hipotética em que não houvesse nenhuma morte pela varíola, e Bernoulli apresenta uma segunda tabela representando-a (tabela 19). A comparação entre o número de

indivíduos completando cada idade num mundo com a varíola e num mundo sem ela possibilita calcular o *ganho absoluto* em indivíduos em cada faixa etária. Por exemplo, para supostos 1300 nascimentos, haveria no que chama de "estado variólico" 604 indivíduos vivos com 19 anos completos, ao passo que no estado não variólico haveria 684, representando um ganho de 80 indivíduos. Bernoulli considera ainda mais informativo calcular o *ganho relativo* para cada idade, dividindo o ganho absoluto pelo número de indivíduos vivos naquela faixa etária. Calculando o ganho na idade de 16 anos, em que considera que o indivíduo torna-se útil para o Estado, Bernoulli observa que, sem a varíola, haveria um aumento de 1/8 por ano no *número de nascimentos civis*, isto é, de indivíduos aptos a exercerem suas funções de cidadão. Bernoulli calcula também a vida média nos dois estados, obtendo o valor de 26 anos e 6 meses para o estado variólico e de 29 anos e 9 meses para o estado não variólico.

Bernoulli reconhece que a segunda tabela não representa perfeitamente um estado de inoculação massiva, já que não leva em conta o número de mortes em decorrência do procedimento. No entanto, ele afirma que a diferença seria pequena e, utilizando uma mortalidade de 1 para 200 para varíola artificial, obtém uma vida média de 29 anos e 7 meses, apenas 2 meses a menos do que o obtido para o estado ideal não variólico (BERNOULLI, 1982 [1760], p. 258). Assim como Arbuthnot e la Condamine, Bernoulli ressalta as vantagens da inoculação para o Estado e afirma que o *princípio da maior utilidade* o aconselha a empregá-la em larga escala: "(...) sempre será geometricamente verdadeiro que o interesse dos Príncipes é favorecer e proteger a inoculação com todas as atenções possíveis (...) „ (BERNOULLI, [1760], p. 259). Também como seus predecessores na defesa da inoculação, Bernoulli acredita que a questão deva ser resolvida recorrendo-se aos dados, e não a considerações de ordem teórica, ou especulativa: „Aplicamo-nos a conhecer a natureza da varíola por seus fenômenos e não escutemos as hipóteses para formular patologias e delas deduzir consequências" (BERNOULLI, [1760], p. 260).

D'Alembert responde à comunicação de Bernoulli em uma comunicação lida na mesma Académie Royale des Sciences, na sessão de 12 de dezembro de 1760. D'Alembert publica sua resposta, intitulada „Sur l'application du calcul des probabilités“, em 1761, no segundo tomo de seus *Opuscules mathématiques*, antes

que Bernoulli publicasse a sua, o que lhe rendeu uma acusação de improbidade intelectual. D'Alembert (1761 [1760], p. 27-8) considera capciosa a forma de apresentação dos dados realizada pelos defensores da inoculação, que, assumindo uma mortalidade de 1 para 7 na varíola natural e de 1 para 300 na inoculação, afirmam que a proporção das duas mortalidades é de 7 para 300, ou de 1 para 40 a 50. Ele afirma que o risco de morrer pela varíola natural é de natureza diferente do risco de morrer pela varíola artificial, tendo em vista que o primeiro distribui-se ao longo dos anos de vida, ao passo que o segundo concentra-se no espaço de poucas semanas. Para que a comparação fosse justa, seria necessário comparar os dois riscos de morte em um mesmo período de tempo. Não apenas a indisponibilidade de registros mortuários com a idade dos mortos pela varíola impossibilitava o cálculo do risco de morte pela varíola natural em um mês, mas também faltavam recursos matemáticos para analisar em conjunto os riscos dos diferentes meses ao longo da vida. D'Alembert (1761 [1760], p. 30) aponta uma interessante característica psicológica da apreciação individual dos riscos: quanto mais afastados eles pareçam no tempo, menor é sua força para determinar a ação do indivíduo. Ele coloca da seguinte forma o princípio de ação das massas: "Gozar do presente e inquietar-se pouco com o futuro, eis a lógica comum; lógica metade boa, metade ruim, de que não se deve esperar que os homens corrijam-se" (D'ALEMBERT, 1761 [1760], p. 34-5).

D'Alembert mostra-se igualmente insatisfeito com as assunções de Bernoulli de que a chance de contrair a varíola seja constante ao longo da vida e de que a mortalidade por essa doença seja a mesma nas diferentes faixas etárias. Similarmente, a mortalidade pela inoculação não pode, para ele, ser considerada a mesma para diferentes idades. Esses problemas, no entanto, poderiam ser resolvidos com a produção de novas estatísticas que indicassem a idade dos mortos pela varíola. Ainda assim, persistiria a dificuldade de avaliar as vantagens da inoculação. Diante de dados fidedignos, poder-se-ia comparar a vida média na hipótese de nenhum indivíduo ter sido inoculado com a vida média na hipótese de todos os indivíduos terem sido inoculados, conforme exemplificado pela análise de Bernoulli. Mais uma vez, porém, a distância entre os eventos entraria em questão. D'Alembert convida-nos a imaginar um indivíduo de 30 anos de idade, que, segundo as tabelas de vida, poderia esperar viver mais 30 anos. Supondo que a inoculação

aumentasse sua expectativa de vida para 64 anos, deveria ele correr um risco de 1 para 200 de morrer aos 30 anos de idade, no auge de suas forças, para ganhar 4 anos no final da vida? D'Alembert coloca nos seguintes termos a situação do suposto indivíduo e desvela uma limitação da análise de probabilidades que considera como fundamental:

(...) se se admite as suposições precedentes, aquele que se faz inocular está mais ou menos no caso de um jogador que se arrisca, [na proporção de] um contra duzentos, a perder em um dia todo o seu bem, na esperança de acrescentar a esse bem uma soma desconhecida e mesmo muito pequena ao final de um número de anos muito afastados, quando ele será muito menos sensível à fruição desse aumento de fortuna. Ora, como comparar esse risco presente a essa vantagem desconhecida e remota? Sobre isso a análise de probabilidades não pode nos ensinar nada. Todas as regras dessa análise não ensinam senão a comparar um risco presente, ou próximo, a uma vantagem igualmente presente, ou próxima, e não um risco presente a uma vantagem que diminui pela sua própria distância, sem que se possa estimar precisamente, nem aproximadamente, segundo qual lei faz-se essa diminuição (D'ALEMBERT, 1761 [1760], p. 33-4).²⁰¹

Além disso, d'Alembert aponta como os interesses do Estado, privilegiados nas análises acerca das vantagens da inoculação, não coincidem com os interesses de um indivíduo em particular. Enquanto ao Estado preocupa o aumento da sua população como um todo, não se importando com qual de seus cidadãos acaso venha a morrer como consequência da inoculação, para o indivíduo em particular o bem mais precioso é a preservação de sua própria vida. Isto é, o problema da inoculação revela uma tensão e uma possível contradição entre o pensamento populacional e o pensamento individual. D'Alembert (1761 [1760], p. 38) deixa claro que, ao contrário do que se poderia pensar, não é um opositor da inoculação, mas que pretende apenas apontar como análises como as de Bernoulli são „insuficientes e prematuras“ para assentar a questão. Ele afirma ainda que os experimentos devam ser levados em frente para lançar mais luzes sobre os riscos envolvidos com o procedimento: „Ora, em um assunto que não pode ser susceptível de demonstrações rigorosas, a grande probabilidade do sucesso é um argumento suficiente para não proscrever e até para encorajar experiências úteis“ (D'ALEMBERT, 1761, p. 40). Caso a observação de muitos anos demonstrasse que o risco de morte pela inoculação é consideravelmente menor do que o risco de morrer em um curto espaço de tempo pela varíola natural, não haveria maiores dificuldades para decidir-se a favor da prática.

²⁰¹ Como Daston (1988, cap. 2) observa, d'Alembert, apesar de ter contribuído para o desenvolvimento do cálculo de probabilidades, denuncia os excessos que vinham sido feitos em sua época na aplicação dessa teoria a problemas diferentes dos quais ela inicialmente pretendia resolver, sobretudo às questões morais.

O debate acerca da inoculação na Inglaterra e na França constitui um interessante caso para discussão em filosofia da ciência. Diferentemente de muitos momentos de decisão entre teorias científicas alternativas, que se tornaram objeto privilegiado de importantes estudos históricos e filosóficos, o que se discute nesse momento é a adoção em larga escala de uma prática médica. Não se trata – como, por exemplo, no embate entre os sistemas ptolomáico e copernicano – de determinar qual teoria representa mais adequadamente os fenômenos, mas de sopesar os benefícios e malefícios de um novo procedimento; isto é, não se trata tanto de discutir a *verdade* de uma teoria, quanto a *eficácia* de uma prática. Essa diferença decorre do caráter eminentemente técnico da arte médica, preocupada mais em intervir no mundo do que em representá-lo. Independentemente de serem verdadeiras as teorias acerca do mecanismo de ação da inoculação, o que importava saber era se a prática mostrava-se de fato capaz de diminuir a mortalidade por uma doença devastadora. Se se admite que os valores entrem em jogo na decisão entre teorias rivais, o mesmo pode ser dito em relação ao debate acerca da inoculação. Da mesma forma que se discute a importância dos diferentes tipos de valores nas assim chamadas "ciências duras" como a física, no caso da medicina parece-nos claro que tanto valores epistêmicos quanto não epistêmicos devam ser considerados. No que diz respeito aos valores epistêmicos, vemos a substituição da coerência com as Escrituras, da capacidade explicativa e da argumentação retórica, pela precisão, adequação empírica, reprodutibilidade e poder preditivo como valores decisivos. Do ponto de vista dos valores não epistêmicos, presenciamos a crescente valorização da longevidade, da prevenção, do controle dos fenômenos naturais e do bem comum, em detrimento dos valores religiosos e dos interesses individuais.

Os argumentos de d'Alembert podem ser interpretados justamente como afirmando a insuficiência dos números para a tomada de decisão em questões de ordem prática e a necessidade de recorrer-se a considerações de caráter valorativo, o que o leva a afirmar que "(...) as vantagens da inoculação não são de natureza a serem apreciadas matematicamente (...)" (D'ALEMBERT, 1761 [1760], p. 45). Desde meados do século XVII, sabe-se que a teoria das probabilidades é somente em parte responsável por esclarecer a tomada de decisão prática e que a utilidade atribuída ao desfecho de uma ação também deve ser computada quando se fazem

juízos acerca da melhor decisão. Em obras como o *De ratiociniis in ludo aleæ* (1657), de Christian Huygens (1629-1695), na *Logique* (1662) de Port Royal e, principalmente, no pensamento de Blaise Pascal (1623-1662) conhecido como "l'Infini rien" (1669), encontram-se as primeiras definições e aplicações a questões práticas do que se conhece hoje em dia como a equação de expectativa. A *expectância*, ou *valor esperado* de uma ação, é uma medida numérica obtida pelo somatório da multiplicação da probabilidade de ocorrência das diferentes consequências de uma ação pela utilidade atribuída a cada uma delas. Recorrendo ao exemplo clássico da loteria, podemos ilustrar da seguinte forma a aplicação dessa equação. Imaginemos uma loteria cujo bilhete custe R\$ 10,00, em que sejam vendidos 1000 bilhetes e que prometa R\$ 10000,00 como prêmio. Comprando um bilhete, temos 100% de chance de perdermos R\$ 10,00, adicionada a uma chance de 0,001% de ganharmos R\$ 10000,00, resultando em uma expectativa de 0. Caso o prêmio fosse de apenas R\$ 1000,00, o valor esperado da compra do bilhete diminuiria para -R\$ 10,00, de modo que poderíamos esperar a perda desse valor ao jogarmos nessa loteria.

A medicina, em seu aspecto prático, precisa lidar a todo instante com decisões sob incerteza, e a equação de expectativa pode ser utilizada para esclarecer a tomada de decisão clínica. Os dados numéricos, como aqueles fornecidos pelas tabelas de mortalidade ou pelo registro de mortes pela inoculação, permitem determinar a primeira variável da equação de expectativa. No entanto, a segunda variável, isto é, a utilidade, é muito mais difícil de ser mensurada do que no exemplo da loteria ou em outras transações econômicas e permanece fundamentalmente dependente das preferências e valores pessoais de cada indivíduo. Esse é um dos motivos pelos quais, diante dos mesmos dados numéricos, diferentes indivíduos tomam decisões diferentes: uns optam por inocular-se, outros preferem correr o risco de contrair a varíola naturalmente. No século XVIII, a medicina começa a poder prometer um aumento na expectativa de vida das populações, e a longevidade torna-se, conseqüentemente, um valor cada vez mais forte e decisivo nas sociedades ocidentais modernas. Não surpreende, portanto, que a mortalidade tenha sido a medida quase exclusivamente privilegiada nos registros e discussões acerca da inoculação, negligenciando-se outros efeitos reconhecidamente possíveis como cegueira e abortamento. No entanto, alguns indivíduos podiam decidir-se pela inoculação motivados por outros valores, como as

jovens que o faziam tendo em vista a preservação de sua *beleza* e a proteção contra as cicatrizes frequentemente causadas pela varíola. Muitas vezes, a utilidade, e não a probabilidade do evento, é a variante determinante da ação individual em questões de saúde. Mesmo diante de uma probabilidade muito pequena, digamos, de cura, muitos estão dispostos a arriscar todos os seus recursos, por ser imensa a utilidade que atribuem à própria vida.²⁰² Tais considerações indicam que, assim como os conceitos, os valores, tanto epistêmicos quanto não epistêmicos, estão sujeitos a um devir histórico. Quanto aos primeiros, Bachelard já havia indicado claramente a necessidade do filósofo das ciências demonstrar como em determinados momentos do desenvolvimento científico alguns valores se sobrepõem a outros, num trabalho que poderíamos chamar de *axiologia histórica*:

No destino das ciências, os valores racionais *impõem-se*. Eles impõem-se historicamente. A história das ciências é levada por uma espécie de necessidade autônoma. A filosofia das ciências deveria tomar sistematicamente como tarefa a determinação e a classificação hierárquica dos valores epistemológicos (BACHELARD, 1965 [1951], p. 47-8; grifo do autor).

No entanto, admitindo-se que, de forma ou de outra, os valores sociais também se relacionem com as ciências, esse trabalho não deve limitar-se à investigação histórica dos valores epistêmicos, mas abranger também os valores não-epistêmicos.

De fato, a defesa da inoculação apresenta um caráter claramente *ideológico* e serviu como uma verdadeira cruzada contra o preconceito, a ignorância, o fanatismo e a superstição. Voltaire não foi o único dos *philosophes* e enciclopedistas a posicionarem-se publicamente a favor da prática. La Condamine, que contribuiu com artigos de história natural para essa grande obra do Iluminismo francês, expressa dramaticamente a relação entre a inoculação e o progresso das Luzes, no já mencionado memorando à Académie de Sciences:

(...) neste século tão esclarecido, tão educado e que chamamos de filosófico, não nos apercebemos que cada ano nossa ignorância, nossos preconceitos, nossa indiferença pelo bem da humanidade entregam estupidamente à morte, só na França, 28 mil sujeitos que não caberia senão

²⁰² Um caso parecido em que ocorre uma importante *desproporção* entre a probabilidade de ocorrência do evento e a utilidade a ele atribuída encontra-se na última formulação da aposta de Pascal, em que se concede uma probabilidade muito pequena para a existência de Deus. Ainda assim, a aposta por uma vida conforme aos preceitos cristãos produziria o maior valor esperado, já que, Deus existindo, o prêmio do cristão seria a vida eterna, infinitamente útil. No entanto, no pensamento de Pascal existe a complicação adicional trazida pelo conceito de *infinito*, que não entra em jogo na medicina, que, apesar de muitas vezes fazer promessas que não pode cumprir, não chega a prometer a vida eterna. Para uma análise lógica dos argumentos de Pascal, cf. Hacking (1972).

a nós conservar para o Estado. Convenhamos, então, que não somos nem filósofos, nem cidadãos (CONDAMINE, 1754, p. 66-7).

O verbete 'Inoculation' apareceria anos depois, em 1765, no oitavo volume da *Encyclopédie* e, como esperado, faz inúmeras referências à comunicação de la Condamine, inclusive transcrevendo algumas de suas passagens, entre as quais a que acabamos de citar. Escrito por Tronchin, a quem nos referimos na seção anterior como membro da banca julgadora da tese de Galtier acerca do prognóstico, o artigo diria respeito à cirurgia, à medicina, à moral e à política. Tronchin, responsável pela introdução da inoculação em Amsterdã, em 1748, e Genebra, em 1750, não traz novas contribuições ao debate, mas apenas retoma os argumentos a favor e contra a prática, os principais dos quais já pudemos apresentar. No mesmo volume da *Encyclopédie*, encontra-se também um artigo intitulado „Insertion de la petite vérole“, não assinado, mas possivelmente escrito por Diderot, em que a prática é elogiada em termos efusivos: "É a mais bela descoberta feita em medicina para a conservação da vida dos homens, e é às experiências dos ingleses que se deve esse método admirável do triunfo da arte sobre a natureza" (1765, v. 8, 788b; grifo nosso). Se os trabalhos dos aritméticos políticos não fossem suficientes para isto, a mobilização da esfera pública e das autoridades oficiais em torno da inoculação em massa e a consideração de suas vantagens e desvantagens para o Estado revelariam claramente a importância *política* das práticas médicas. A inoculação tornou-se objeto de debate nas esferas legislativas e determinou a publicação de leis que promoveram ou proibiram a prática, variando de acordo com a localidade e o momento histórico. Essa mobilização das instituições oficiais condiz perfeitamente com o caráter crescentemente populacional da medicina moderna, que já tivemos oportunidade de discutir neste capítulo.

Apesar de tratar-se aparentemente de investigações acerca de uma única doença, o problema da classificação das doenças também aparece nos debates sobre a inoculação. A distinção entre varíola distinta e confluenta, presente nos escritos de Sydenham, continua a ser muito utilizada na literatura inglesa. Para Wagstaffe, por exemplo, essa é uma distinção fundamental em termos de prognóstico, pois "(...) há um tipo [o distinto] em que uma enfermeira não pode *matar*, e outro tipo [o confluenta] que mesmo um médico nunca pode *curar*". (WAGSTAFFE, 1722, p. 9-10; grifo do autor). Ele também expressa dúvidas acerca da especificidade da doença causada pela partícula inoculada, citando casos em

que o contato com a matéria da gonorréia gerou a varíola, e vice versa: "(...) ainda que ambas [partículas] tenham um poder de infecção, nenhuma por *geração unívoca*, de modo a estar-se certo de comunicar uma [infecção] de sua própria espécie" (WAGSTAFFE, 1722, p. 18; grifo do autor). Para os inoculadores, por outro lado, a diferença entre a varíola inoculada e a varíola natural não era uma diferença de natureza, mas tão somente de grau, sendo a varíola inoculada mais branda, mas apresentando os mesmos sintomas típicos de febre e pustulação. Como uma das questões abertas na época era se a varíola poderia ser contraída mais de uma vez, Jurin faz a distinção entre varíola verdadeira e falsa e afirma que os supostos casos de reinfecção referiam-se a esta última. Similarmente, Kirkpatrick (1754, p. 31) afirma que, nos supostos caso de reinfecção, uma das decumbituras não era devida à varíola, mas a outra doença eruptiva com que ela foi confundida devido à ignorância do doente e do médico. O mesmo é válido para os supostos casos de infecção após a inserção. Tronchin explica-os da seguinte forma em seu artigo já mencionado:

Quanto às pretensas recaídas após a inoculação, o que pode servir de fundamento a esses rumores [de que indivíduos inoculados contraíram a varíola] é que, entre as diversas erupções cutâneas, completamente diferentes da varíola e das quais ela não protege, há algumas que se anunciam por sintomas que são comuns aos da varíola; mas a diferença essencial e característica dessa [última] espécie de erupção é que as pústulas são claras, transparentes e repletas de serosidade; que elas desaparecem, apagam-se e secam-se no terceiro dia e sem supuração (1765, v. 8, p. 763a).

Ou seja, nas outras doenças eruptivas, a que às vezes chamava-se de 'varioleta', estariam ausentes as pústulas, típicas da varíola verdadeira. No entanto, o próprio Tronchin em seu artigo, assim como diversos outros autores, reconhece a possibilidade de ocorrência da varíola – seja natural, seja artificial – sem o surgimento de pústulas, o que se chamava paradoxalmente de *morbis variolous sine variolis*. Que existam essas discrepâncias acerca da identificação e da classificação da varíola e das outras doenças eruptivas é particularmente irônico, pois, diferentemente da maior parte das doenças internas, seus principais caracteres são diretamente visíveis na superfície corporal. As doenças da pele deveriam satisfazer mais do que quaisquer outras o princípio cardinal da nosologia clássica de que a classificação das espécies mórbidas deva basear-se em fenômenos perceptíveis, e quais fenômenos seriam mais facilmente percebidos do que aqueles ao alcance da visão?

Observe-se que uma alteração na classificação dessas doenças modifica completamente o julgamento acerca da eficácia da inoculação: caso se tratasse de um episódio de varíola em um indivíduo inoculado, o procedimento seria ineficaz; caso se tratasse de outra doença, sua eficácia estaria assegurada. Como a interpretação final dos dados numéricos depende das categorias utilizadas para coletá-los e analisá-los, alterações *ad hoc* das categorias mórbidas podem gerar conclusões completamente diferentes e até mesmo contraditórias, tornando eficazes práticas ineficazes, ou vice versa, de acordo com as manipulações realizadas. É desnecessário dizer que casos similares são assustadoramente comuns na medicina contemporânea, a despeito da sofisticação da análise estatística. Isso ocorre em parte – abstraindo-se interesses considerados escusos –, pois a grande atenção prestada aos números faz com que se esqueça que eles dependem de uma classificação prévia, que, em geral, passa despercebida, ou é considerada como uma representação fiel de classes naturais.

A descrição por Edward Jenner (1749-1823), em 1798, de uma forma mais segura de conferir proteção contra a varíola, inoculando-se o material das pústulas da varíola bovina, é, de fato, um marco importante na história da medicina. Sua importância, no entanto, localiza-se no desenvolvimento das técnicas de imunização, mas não muda em nada as formas de argumentação e prova, baseadas na compilação e comparação de dados estatísticos, consolidadas por ocasião da polêmica acerca da inoculação. Como veremos na próxima seção, a partir da segunda metade do século XVIII, o emprego de métodos estatísticos é interpretado por um número cada vez maior de autores como a maneira mais segura de garantir novos progressos na medicina.

4.5 - Método, progresso e estatística em medicina

Desde as últimas décadas do século XVII, começaram a produzir-se textos que consideravam a medicina em seu desenvolvimento histórico desde a Antiguidade e que se perguntavam o que ainda se poderia esperar de seus progressos. Em grande parte motivados pelas mudanças ocorridas nas ciências modernas, de uma maneira geral, e, mais especificamente, na própria medicina, esses trabalhos colocavam-se também a questão da melhor forma de promover novos e sustentados avanços na arte médica. De fato, Daniel Le Clerc (1652-1728) publica em 1696 o primeiro

volume de sua importante *Histoire de la médecine*, considerada como a primeira história da medicina do período moderno. Na Inglaterra, algumas décadas depois, aparece *The history of Physick from the time of Galen to the beginning of the sixteenth century* (1725-1726), de John Freind (1675-1728). No entanto, talvez a obra que melhor represente o duplo interesse pela história da medicina e por seu progresso futuro seja *The state of physick, ancient and modern, briefly consider'd: with a plan for the improvement of it*, de Clifton, publicada em 1732 e que se refere repetidamente às obras de le Clerc e Freind.

Incitado por um amigo, que enxergava a publicação de um tal trabalho „como um assunto curioso e útil, apropriado para ser considerado neste momento“, Clifton examina a seguinte questão: no exercício da arte médica, quem tem a vantagem, os antigos, ou os modernos? Para responder a essa pergunta, ele apresenta em termos gerais sua concepção de história da medicina. Clifton (1732, sec. I) acredita que a medicina como tal iniciou-se com Asclépio, filho de Apolo e discípulo do centauro Quíron, que aceita como uma figura histórica. Asclépio teria retirado da prática os encantamentos e amuletos típicos do pensamento mágico, fundando seu conhecimento na observação das aparências mórbidas e na terapêutica. A ele deveria ser atribuída igualmente a origem da clínica, tendo em vista que seus predecessores, como os egípcios e os assírios, atendiam os pacientes na rua: "A ele devemos a medicina clínica, ou o costume de visitar o doente em suas camas; sem a qual a natureza e o progresso de uma afecção dificilmente poderia ser descoberta, ou qualquer observação judiciosa, realizada" (CLIFTON, 1732, p. 4-5). Apenas muito posteriormente a filosofia foi aplicada à medicina, isto é, buscou-se pelas causas e princípios das doenças. Isso teria ocorrido com Pitágoras, cujos discípulos prosseguiram em sua abordagem. A Hipócrates, Clifton atribui a sábia conjugação da experiência e do raciocínio, depurado do jargão filosófico. Inclusive, Clifton nega que obras claramente especulativas e próximas às doutrinas dos fisiólogos, como o tratado da *Natureza humana*, tenham sido por ele escritas. Hipócrates aplicou-se à observação e descrição dos fenômenos mórbidos em seu curso natural, relacionando-os a fatores como o ar, os alimentos, os exercícios, o sono, as retenções e as paixões, ou o que se chamou posteriormente de seis coisas não naturais (*sex res non naturales*):

(...) sua principal preocupação [de Hipócrates] era examinar o curso da natureza no progresso das doenças, não apenas para conhecer as aparências passadas, presentes e futuras, mas também para descrevê-las

de tal forma que outros também poderiam conhecê-las (CLIFTON, 1732, p. 13).

Seguindo a cronologia, Clifton (1732, sec. II) revisa brevemente as diversas doutrinas médicas que surgiram em Roma, aproveitando sempre que possível para lamentar que a ambição pela fama e pela notoriedade, perseguidas com a produção de um novo sistema, tenha afastado tantos médicos talentosos da verdadeira fundação da medicina, isto é, da observação. Mesmo a anatomia, que, sem dúvidas, obteve alguns avanços durante o período romano, serviu apenas para fomentar a produção de sistemas, que pretendiam explicar a causa das doenças e embasar a terapêutica. O próprio Galeno, tão profundamente versado nas obras de Hipócrates, pelo qual não escondia sua admiração, não seguiu o mestre em sua fidelidade à observação e à experiência e entregou-se a especulações filosóficas, cuja influência retardaram muito o avanço da medicina. A situação da arte médica entre os árabes teria sido ainda pior, e Clifton afirma que tomaram todos os seus conhecimentos dos gregos e dos romanos e que suas traduções e comentários contribuíram sobremaneira para o declínio da arte médica. Ele os considera como um povo bárbaro, cuja ignorância é sumamente ilustrada pela destruição dos manuscritos da Biblioteca de Alexandria. Apesar disso, concede que tenham feito algumas contribuições à arte médica, sobretudo na aplicação da química e no desenvolvimento da cirurgia. “No entanto, considerando as vantagens que tinham (e isso por tanto séculos), as melhorias que fizeram foram muito poucas” (CLIFTON, 1732, p. 105-6).

Na perspectiva de Clifton, que de maneira geral coincide com a de uma grande parcela dos médicos e intelectuais do século XVIII, a „restauração do conhecimento“ inicia-se com a tomada de Constantinopla, em 1453, e a transferência dos manuscritos ali preservados para a Europa Ocidental. A invenção da prensa e a posterior publicação das obras dos médicos antigos permite uma divulgação muito mais ampla dos seus conhecimentos e métodos de investigação. A retomada das dissecções e vivisseções, praticamente abolidas desde o declínio das escolas médicas de Alexandria, leva ao reconhecimento de importantes estruturas anatômicas e à superação da anatomia galênica, baseada sobretudo em animais. O surgimento de novas doenças como a *lues venerea*, ou pelo menos o conhecimento de sua existência por parte dos europeus, incentiva a realização de observações e descrições de seus fenômenos típicos e de experimentos visando a

descoberta de sua causa e de seu tratamento. A própria filosofia natural teria contribuído para o avanço dos conhecimentos possivelmente úteis para a prática, como exemplificado pelos trabalhos de Santorio e a experimentação química. No entanto, cada nova descoberta, como da importantíssima circulação do sangue, teria servido novamente de oportunidade à irresistível tendência à construção de novos sistemas e à negligência da observação, com graves consequências para a prática médica.

A resposta de Clifton à sua questão é, portanto, ponderada. Por um lado, ele admite que os modernos tenham mais conhecimentos do que os antigos acerca da constituição íntima ou da textura do corpo humano e do funcionamento da economia animal. Similarmente, reconhece que a matéria médica, isto é, os recursos terapêuticos disponíveis, é muito mais ampla na era moderna, tendo em vista que os antigos desconheciam vesicantes como as cantáridas e não utilizavam substâncias de origem mineral como o mercúrio. No entanto, os modernos estariam atrás dos antigos no que concerne ao conhecimento das doenças, isto é, do curso de seus fenômenos desde o seu início até a sua resolução. Prova disso está na sua incapacidade de prever o desfecho das doenças agudas de forma tão acurada quanto Hipócrates o havia feito. Similarmente, a extensão dos recursos terapêuticos não levou a nenhuma melhoria incontestável no tratamento, já que se abusou dos medicamentos, negligenciando o princípio fundamental da medicina antiga de apoiar a natureza em seus movimentos salutareos e de contê-la em sua reação desmedida:

Os modernos, pelo contrário, apreciam muito os remédios (e isso desde o começo) e parecem contar muito mais com a *arte* do que com a *natureza*, utilizando sangrias, vomitivos, purgantes e vesicantes como uma regra, havendo ou não indicações da natureza para cada um desses: uma prática que, por necessidade, faz uma grande diferença (CLIFTON, 1732, p. 152-3; grifo do autor).

Clifton acredita na perfectibilidade da medicina, apesar de não julgar que seu progresso seja contínuo e inexorável; de fato, o estado da medicina durante o período medieval ilustra justamente um momento de retrocesso. Como seria de se esperar, o método a ser seguido para o avanço da medicina é aquele promovido por Hipócrates: observação judiciosa e sábio raciocínio. Por raciocínio, Clifton entende proposições gerais, ou, em sua terminologia, aforismos induzidos dos fatos recolhidos. Clifton reforça a necessidade de colaboração entre observadores para a realização de seu projeto e sugere que as sociedades de médicos e cirurgiões tomem parte na empreitada. Ele sugere igualmente que os hospitais sejam utilizados

para a coleta de observações e pessoas empregadas exclusivamente para essa função:

Primeiro de tudo, que três ou quatro pessoas com qualificações apropriadas sejam empregadas nos *hospitais* (...) para ali registrar dia a dia os casos dos pacientes, *cândida e judiciosamente*, sem consideração alguma com opiniões privadas ou sistemas públicos, e que no final do ano publique-se esses fatos exatamente como são, deixando que cada um deles faça por si mesmo o melhor uso que puder. Um método como esse não nos conduziria à *natureza* das doenças em poucos anos, mais do que todos os livros de *teoria*, ou mesmo os livros de *observações* até agora publicados? (CLIFTON, 1732, p. 171-2; grifo do autor).

Como forma de facilitar o registro dos casos, ele recomenda mais uma vez a utilização das tabelas, cujo modelo oferece conforme apresentado na seção 4.3.

Em 1747, John Barker (1708-1748) publica um ensaio intitulado *An essay on the agreement betwixt ancient and modern physicians* em que também coteja a prática dos médicos antigos e modernos. Seu propósito é demonstrar que existe um método invariável, ou um sistema de preceitos e regras práticas que rege a arte da medicina, e que ele foi aplicado *pelos bons médicos* em todas as épocas. Nesse sentido, ele visa defender a dignidade e a utilidade da medicina dos detratores que, diante da discordância entre os médicos e a multiplicação de seitas, afirmam não haver um método ou um consenso acerca de sua aplicação em casos particulares. Um dos principais pontos de divergência entre os diferentes praticantes da arte médica encontra-se no papel que atribuem respectivamente à natureza e à arte na cura das doenças, principalmente as agudas. Por um lado, alguns interpretam o dito hipocrático de que a natureza é a médica dos doentes como se ela fosse por si só suficiente para a cura das doenças, reduzindo a arte médica a uma expectativa completa. Outros, por sua vez, conferem um grande poder à arte e recorrem a um tratamento agressivo para obter um término rápido nas doenças agudas. Barker afirma que os dois lados pecam pelo excesso e propõe que se siga "o caminho do meio". Como um argumento demonstrando a insuficiência da Natureza para a cura das doenças agudas, Barker calcula a proporção dos casos fatais relatados nas *Epidemias* de Hipócrates e toma-a como a mortalidade dessas doenças quando livradas ao seu curso natural, isto é, quando não se intervém a arte médica:

Podemos formar um julgamento de quão pouco a natureza é capaz de fazer, quando deixada livre, a partir das histórias das *Epidemias* de Hipócrates: pois se revela do relato daqueles casos que nenhum ou poucos remédios foram prescritos, e, conseqüentemente, podemos deles apreender quão longe alcançam os poderes da natureza desassistida; mas de 42 casos que o autor menciona, descobrimos que 25 morreram. Isso é, eu penso, uma prova suficiente de que não se deva confiar apenas na natureza nas doenças agudas (BARKER, 1747, p. 45).

Abstraindo-se as razões de uma proporção tão grande de casos fatais na época de Hipócrates, Barker afirma que um médico em sua época que perdesse um número tão grande de pacientes nas doenças agudas deveria ser considerado um profissional ruim: "E, eu acredito, seria reconhecido como um artista inábil hoje em dia aquele que, de 42 pacientes, nas mesmas doenças, perdesse 25" (BARKER, 1747, p. 46). Quanto aos perigos que uma prática temerária poderia causar aos doentes, Barker parece considerá-los óbvios demais aos seus contemporâneos para que precise fornecer-lhes provas adicionais.

Barker recorre à história da medicina para demonstrar que aqueles que considera como médicos reais, em oposição aos médicos meramente nominais, seguiram o mesmo método, isto é, que tomaram a natureza como guia. Para tanto, expõe inicialmente o pensamento de Hipócrates, que teria sido o primeiro a descobrir o método e que, por isso, merece de fato o título de pai da medicina. Em seguida, utiliza citações de Galeno, Sydenham e Boerhaave no intuito de indicar que esses autores seguiram o mesmo caminho trilhado pela patriarca grego. Aderindo plenamente às doutrinas hipocráticas dos humores, dos dias críticos e da *vis medicatrix naturæ*, Barker afirma que a função do médico não é forçar uma resolução artificial da doença, mas promover a crise natural. A ação do médico limita-se a assistir a natureza em seus movimentos salutares, contê-los, quando exacerbados, ou direcioná-los, quando tendendo em uma direção perigosa. As formas de atingir essas finalidades reduzem-se a dois tipos: (i) a promoção da cocção da matéria morbífica; e (ii) o auxílio à sua evacuação. Em pacientes jovens e vigorosos, por exemplo, em que os movimentos febris mostram-se demasiadamente violentos, esses médicos recorrem às sangrias no intuito de mitigá-los. Similarmente, a dieta nas doenças agudas, basicamente limitada a uma espécie de sopa de trigo, conhecida como tisana, visa a reduzir o combustível da febre. Ao contrário, quando o calor do corpo é fraco demais para realizar a cocção da matéria febril, etapa preliminar necessária à sua evacuação, o médico recorre a substâncias como os cordiais, capazes de estimularem os movimentos corporais. Nas doenças do peito, que se resolvem pela expectoração, a evacuação pode ser promovida aquecendo-se o tórax e oferecendo ao doente bebidas mornas e emolientes. Nas doenças que se resolvem pela pele, como a varíola e a rubéola, o recurso aos vesicantes e aos sudoríficos pode ser igualmente bem indicado. No entanto, para auxiliar a natureza,

é preciso que o médico saiba como cada doença termina naturalmente e, para isso, deve exercitar uma fina observação e atentar-se para os signos que indicam o estado de crueza ou cocção dos humores, de modo que o bom médico é, mais uma vez, identificado com o bom observador. Barker cita uma passagem dos comentários de van Swieten aos *Aphorismi* de Boerhaave que resume bem esse ponto de vista: "Como tanto o tempo quanto a forma da crise devem ser entregues à natureza, o médico deve ser muito diligente na observação dos signos que predizem uma crise que se aproxima e os dias críticos; pois somente assim será capaz de descobrir em qual sentido a Natureza tende" (VAN SWIETEN *apud* BARKER, 1747, p. 253).

Barker expressa uma concepção cíclica da história da medicina e utiliza o termo *revoluções* em seu sentido astronômico originário, referente às órbitas dos astros, como um movimento aparentemente progressivo, mas que retorna à posição inicial. As tentativas de reforma na medicina, ainda que muitas vezes recebidas com grande entusiasmo pelo público, gerando fama e riqueza para seus inventores, acabaram sempre por cair no ostracismo e por ceder lugar novamente para o velho método hipocrático. Na Antiguidade, o pensamento de Hipócrates fora atacado inicialmente por Asclepiades e posteriormente pela seita dos metódicos, para ser retomado mais tarde por Galeno. As doutrinas hipocráticas e galênicas, dominantes durante a Idade Média, foram por sua vez atacadas no século XVI por Paracelso e van Helmont, mas novamente reabilitadas por Sydenham e Boerhaave. Ainda que avanços, como aqueles impulsionados pela filosofia mecânica, possam ser feitos na parte teórica da medicina, isto é, na explicação das doenças, não é possível descobrir-se nenhum plano de prática melhor do que aquele traçado por Hipócrates. As inovações testemunhadas pelos modernos, sobretudo na matéria médica, como a utilização da casca peruana, não são verdadeiras inovações práticas, mas simplesmente diferentes formas de atingir os mesmos fins, ou indicações. Prova disso encontra-se no fato de que a casca peruana não exerce seus efeitos quando utilizada em qualquer estágio da doença, mas somente quando a matéria morbífica já está cozida, o que sugere que também atue promovendo uma evacuação. Além disso, diferenças nos climas e nos hábitos de vida de diferentes povos obrigam o praticante a fazer ajustes correspondentes em seu plano de tratamento. Àqueles que pretendem reformar a medicina, Barker aconselha:

Se tiverem em mente realmente melhorar a arte da medicina, que tentem fazê-lo seguindo a antiga via; que usem da mesma diligência ao observarem o surgimento, o avanço, as mudanças e o decréscimo dos

fenômenos das doenças e que estabeleçam regras para predizê-los com tanta certeza quanto os antigos fizeram; que aprimorem a parte terapêutica da medicina, reduzindo aquelas superfluidades na matéria médica que as últimas épocas introduziram; mas que não se aventurem a censurar ou alterar o plano hipocrático (BARKER, 1747, p. 288-9)

Em 1804, Cabanis publica sob o título de *Coup d'oeil sur les révolutions et sur la réforme de la médecine* a primeira parte de uma ambiciosa obra que pretendia reorganizar as diversas divisões do conhecimento médico, expurgá-las de suas adições inúteis, revelar suas relações com disciplinas adjacentes e expô-las em uma ordem que facilitasse o aprendizado. Impedido de completar a obra por problemas de saúde e pela grandiosidade do próprio projeto, Cabanis consente em tornar público o material que já havia redigido, em que se encontra uma apresentação das diversas fases pelas quais a medicina passou em sua história. Diferentemente de Barker, Cabanis utiliza o termo revoluções no sentido hoje comumente empregado pelos filósofos e historiadores da ciência, como mudanças drásticas nas teorias e práticas de uma disciplina científica. Em suas linhas gerais, a história contada por Cabanis parece-nos a este ponto bastante familiar. A origem da medicina coincide com a origem do homem e das outras artes, e os próprios doentes, movidos por uma necessidade premente, foram os primeiros a buscar e empregar meios de cura: a medicina é, portanto, mais antiga do que os médicos. Uma coleção de procedimentos e substâncias curativas formou-se paulatinamente, fundada totalmente na experiência e à mercê dos acasos felizes. No entanto, assim que se aperceberam que o domínio exclusivo desse arsenal poderia aumentar seu poder, os chefes de povos e os sacerdotes religiosos apressaram-se em torná-lo secreto e em envolvê-lo no mais obscuro misticismo. É o que se vê na medicina do Antigo Egito e dos povos hebraicos, prerrogativa de reis e de ministros religiosos. Também na Grécia observa-se o mesmo movimento: se inicialmente os conhecimentos daquela medicina rudimentar estavam ao alcance do povo e eram expressos em poemas de ampla circulação, como os de Homero e de Hesíodo, acabaram adentrando nos templos de deuses como Apolo e Asclépio, onde eram exercidos unicamente pelos sacerdotes e onde foram envoltos nas trevas dos encantamentos e na ambígua linguagem das predições.

Uma primeira grande revolução na história da medicina ocorre quando os primeiros filósofos, interessados nos mais diversos fenômenos naturais, arrancam-na das mãos dos religiosos, assim como fizeram ao retirar a explicação da origem do mundo dos relatos míticos. Filósofos como Heráclito, Demócrito e Empédocles

tentam explicar os fenômenos recorrendo às propriedades físicas de elementos tidos como primordiais e estendem suas explicações aos fenômenos vitais. Em especial, Pitágoras dá origem a uma importante escola médica, e a aplicação do estudo da matemática à medicina incentiva a procura por uma ordem ou uma periodicidade nos fenômenos mórbidos, produzindo a frutífera doutrina dos dias críticos. O bem que a filosofia fez à medicina, no entanto, logo torna-se um mal, pois os filósofos consideram-na sob a perspectiva de outras áreas do saber, como a astronomia e a física. As doutrinas filosóficas acabam afastando os médicos da experiência, única e verdadeira fonte de conhecimento, entregando-os ao mais cego dogmatismo. Ocorre, então, uma revolução mais portentosa do que a primeira quando Hipócrates define as respectivas fronteiras entre a filosofia e a medicina e abre o caminho para as descobertas próprias à arte médica. Em obras como as *Epidemias* e os *Aforismos*, encontra-se em seus principais traços o método que deveria assegurar os avanços mais diversos na medicina:

Ali encontra-se por toda parte esse método verdadeiramente geral, o único que seja apropriado à maneira como exercem-se nossas faculdades intelectuais e que, em cada arte, ou em cada ciência, fazendo nascer os axiomas das observações, transforma os resultados dos fatos em regras; método que não foi ele mesmo reduzido a princípios senão há pouco tempo e que, nos séculos passados, podia ser adivinhado somente por alguns gênios felizes (CABANIS, 1804, p. 77).

Meticuloso e paciente método indutivo, que primeiro recolhe os mais diversos fatos por uma observação diligente, para então ascender a proposições de caráter mais amplo, cuja validade encontra-se justamente na extensão do material coletado e na penetrância do observador. Se ele foi empregado por Hipócrates, naturalmente guiado pelo brilhantismo de seu gênio, a formulação de seus princípios caberia, como veremos, a filósofos da época moderna, como Bacon, Locke e Condillac, de modo a poder ser exitosamente aplicado por homens de talentos muito menores.

No período romano, observa-se a mesma tentativa de aplicação de doutrinas filosóficas à medicina, marcando um primeiro afastamento em relação ao método hipocrático. É o que testemunha o pensamento de Asclepiades, que se baseia no atomismo democritiano e epicurista e que considera a expectativa típica do hipocratismo como "uma meditação sobre a morte". Os árabes trazem algumas inovações para a prática médica, sobretudo na preparação dos remédios, e possibilitam o desenvolvimento ulterior da alquimia e da química, por transmitirem seus conhecimentos à Europa Ocidental através da Espanha e da Itália. Suas traduções e comentários dos textos antigos indicam sua predileção pelas sutilezas

da filosofia peripatética e da teoria galênica, em detrimento do trabalhoso método observacional de Hipócrates. Os primeiros químicos, por sua vez, têm uma influência igualmente ambígua sobre o progresso da medicina: se, por um lado, com sua audácia abrem espaço para uma crítica aos dogmas escolásticos e galênicos, por outro tentam reduzir todos os fenômenos orgânicos a operações químicas reprodutíveis em laboratório, como a fermentação, a ebulição e a neutralização. Nesse sentido, substituem um dogma por outro. Entre eles, destaca-se obviamente Paracelso, que Cabanis trata como „o mais louco dos médicos e o mais médico dos loucos“, ou "o protótipo do charlatanismo“. Cabanis tem uma opinião bem melhor da segunda geração de químicos, especialmente de Stahl, que teria executado "uma revolução de consequências incalculáveis“, por proclamar a especificidade dos princípios que norteiam a arte médica e das leis que regem os fenômenos orgânicos. Stahl, a seus olhos, une o hipocratismo da observação assídua à beira do leito dos pacientes à experimentação laboratorial e à busca por leis próprias à matéria vivente. Se Bacon indica a necessidade de fundar a medicina sobre fatos próprios, Stahl executa esse projeto.²⁰³ Ele encarna, para Cabanis, o tipo ideal do bom médico, dono de uma visão tão abrangente, quanto penetrante:

Ela [a Natureza] o havia dotado ao mesmo tempo dessa sagacidade viva que penetra de algum modo os objetos e desse comedimento que se detém a cada passo para considerá-los sob todos seus aspectos; desse relance rápido e vasto que os apreende em conjunto e dessa observação paciente que persegue com escrúpulos os menores detalhes (CABANIS, 1804, p. 146).

É a Sydenham, porém, que Cabanis confere o título de regenerador da medicina, por ter reencontrado por si mesmo o caminho seguido por Hipócrates. Além disso, "O ilustre Locke, a quem devemos, senão os primeiros princípios do método filosófico, ao menos a primeira demonstração das verdades fundamentais sobre os quais eles repousam, era seu amigo“, o que sugere que Sydenham tenha procedido segundo princípios realmente sólidos. Se a revolução prática operada por Sydenham marca, aos olhos de Cabanis, uma etapa fundamental no desenvolvimento da medicina moderna, o mesmo não pode ser dito em relação à sua teoria. Para ele, é a união entre o animismo e o solidismo, como promovida por autores como

²⁰³ Cabanis (1804, p. 238) exprime da seguinte forma o que considera ser o ponto de vista do chanceler inglês em relação ao avanço da medicina: „(...) deve-se começar por separar a medicina das ciências estrangeiras. É preciso que seus dogmas sejam retirados unicamente dos fatos que lhe são próprios, isto é, das observações e das experiências feitas sobre o corpo vivente, são e doente. Se um dia for possível aproximá-los dos dogmas que pertencem às outras ciências, isso não deve ser feito senão após terem sido verificados separadamente estes e aqueles. Era essa, eu dizia, a opinião de Bacon.“

Boerhaave, Sauvages, e Hoffmann e, principalmente, pela escola de Montpellier, que fornece a verdadeira doutrina médica, aquela capaz de sintetizar todos os conhecimentos provenientes das ciências auxiliares à medicina e os princípios próprios a essa arte, garantindo novos desenvolvimentos futuros.

De fato, a perspectiva de Cabanis em relação ao progresso da medicina é bem mais otimista do que aquela de Barker, pois acredita que, em sua tendência global, a história demonstre uma evolução inexorável no sentido da melhora, ainda que eventualmente apresente momentos de suspensão dos avanços, ou mesmo de retrocessos:

(...) uma verdade consoladora resulta da leitura judiciosa da história: as coisas tendem sempre em direção à melhoria; esse movimento não é jamais invertido, nem mesmo suspenso, sem a intervenção de causas acidentais, poderosas o bastante para perturbar essa marcha natural; e tão logo essas mesmas causas deixam de agir, o movimento recomeça com mais energia e intensidade (CABANIS, 1804, p. 25).

Essa visão otimista vale tanto para a história geral quanto para a história da medicina, as quais, inclusive, possuem uma íntima ligação. A essa altura de sua obra, Cabanis defende um sensualismo radical, que reduz a impressões exercidas sobre os órgãos dos sentidos não apenas as ideias, mas também os sentimentos, as paixões, as virtudes e os vícios. O estudo da moral deveria, conseqüentemente, basear-se no estudo da anatomia e da economia animal, e a medicina, em seus diferentes ramos, ofereceria esclarecimentos e meios de aperfeiçoamento ao indivíduo e à sociedade. A higiene, por exemplo, na medida em que instrui acerca do melhor regime para conservar a saúde corporal, forma indivíduos saudáveis, dotados de ideias igualmente saudáveis e justas e preocupados em contribuir para o bem comum. O desenvolvimento da sociedade, por sua vez, produz indivíduos cada vez mais aptos aos trabalhos físicos e intelectuais, num ciclo virtuoso cuja consequência seria o constante aperfeiçoamento da raça humana.

Assim como nas diferentes áreas da filosofia e das ciências, é a aplicação de um método rigoroso, interpretado como um instrumento capaz de otimizar o uso de nossas faculdades intelectuais, o que assegura o progresso da medicina. Como já adiantamos, Cabanis acredita que esse método filosófico, ou analítico, tenha sido sistematizado por filósofos modernos da tradição empirista, sobretudo Condillac, a quem faz repetidas referências. O entendimento, na sua marcha de obtenção do conhecimento, segue uma ordem determinada, que ora procede do simples para o complexo, ora do complexo para o simples, mas sempre do conhecido para o

desconhecido. Se em muitas questões da vida comum ideias simples originam-se diretamente da percepção dos objetos para posteriormente serem unidas em novas ideias compostas, na química e nas ciências da vida parte-se inicialmente de objetos complexos para buscar seus elementos constituintes. Cabanis (1804, p. 280-2) lança mão do mesmo exemplo utilizado por Condillac em sua *Logique* para ilustrar o método analítico de produção do conhecimento. Um homem que chegasse a um castelo durante a noite e que, na manhã seguinte, fosse exposto rapidamente à visão de um campo que se oferece através de uma de suas janelas teria em sua mente um quadro muito confuso da paisagem. Sendo exposto, entretanto, mais longamente à visão do campo, poderia identificar os principais objetos que o compõem, determinar a relação entre eles, observar as mudanças que sofrem ao longo do dia, de modo a poder recompor em seu espírito uma imagem muito fiel daquela paisagem, mesmo quando estivesse longe dela. O mesmo vale para alguém que, a fim de compreender o mecanismo de funcionamento de um relógio, desmonta o aparelho, separa cada uma de suas partes, reconhece a maneira como se articulam e as recoloca novamente em suas posições originais.

Cabanis distingue quatro espécies de análise, que estariam presentes nos exemplos de Condillac e que fariam parte da análise em geral: (i) análise de descrição, que contempla o objeto em sua forma e em sua situação relativa a outros objetos, abstraindo-se do tempo e de suas sucessivas mudanças; (ii) análise de decomposição e recomposição, que identifica os elementos ou partes constituintes do objeto e é capaz de recriá-lo a partir deles; (iii) análise histórica, que considera os objetos em seus desenvolvimento temporal, assim como sua relação com outros objetos que o precedem ou sucedem; e (iv) análise de dedução, que liga as ideias provenientes das sensações do objeto em uma ordem inteligível. A medicina realiza uma análise de descrição ao representar a forma dos órgãos e suas relações de contiguidade, proximidade e distância; uma análise de decomposição, ao discernir suas partículas constituintes; uma análise histórica, ao determinar suas funções; e uma análise de dedução, ao reconhecer as causas de sua disfunção. Em especial, como tantos outros médicos que promoveram a descrição das doenças, Cabanis sublinha a importância de realizar-se uma análise histórica que, depurada de toda e qualquer hipótese, atenha-se tão somente à constatação dos fatos observados. Ele

recorre à metáfora do pintor, que tenta reproduzir fielmente a imagem à sua frente, para caracterizar a atividade do descritor das doenças:

A análise histórica de uma doença deve ser feita com a maior exatidão: não seria possível depurar-se com cuidado demais de toda prevenção, de toda opinião conjectural, de toda ideia estrangeira aos fatos mesmos que se tem sob os olhos. *É preciso ver o que é, e não o que se imagina.* Ao reproduzir esse quadro, é preciso pintar aquilo que se viu, sem agregar ao corpo do relato nenhuma das conseqüências ou das presunções que dele acreditou-se poder deduzir: e quanto mais o relato for simples e fiel, quanto mais a ordem, a intensidade, a duração e os outros caracteres dos fenômenos forem nele traçados com atenção, mais perfeita também será a análise, mais sólidos e puros serão os resultados ou as induções que ela poderá fornecer, seja diretamente e por ela mesma, seja indiretamente e em sua comparação com outras análises traçadas segundo o mesmo modelo (CABANIS, 1804, p. 291-2; grifo nosso).

Para Cabanis (1804, p. 284-6), a análise de dedução produz um conhecimento provido de certeza, desde que as ideias que ela encadeia e os signos que as representam sejam claros e inequívocos. É o que acontece, por exemplo, na álgebra, que pode ser considerada como uma língua bem feita, em que os signos representam perfeitamente as ideias e em que se procede de identidade em identidade, traduzindo proposição por proposição, de modo a encontrar o desconhecido partindo-se do conhecido. Isto é, o próprio problema algébrico encerra a chave de sua resolução, e basta submeter as ideias a uma série de transformações sucessivas e sem saltos para ligar os dois extremos.²⁰⁴ Ainda que a teoria médica também seja, em princípio, passível de certeza – o que exigiria, sem dúvida, uma profunda reforma de sua linguagem –, o mesmo não ocorre quando se trata de aplicar os conhecimentos à prática. Cabanis reforça a posição que havia defendido em um ensaio anterior, intitulado *Du degré de certitude de la médecine* (1798), e afirma que em todas as questões práticas pode-se almejar tão somente à probabilidade: “No momento em que entramos nas aplicações práticas, não nos dirigimos mais senão de acordo com certas conjecturas fundadas sobre motivos mais ou menos sólidos; não fazemos senão cálculos de probabilidades” (CABANIS, 1804, p. 299).

Como seria de se esperar, a probabilidade de reprodução de um fenômeno aumenta com o número de vezes em que testemunhamos a sua ocorrência, e, por isso, todos os homens lúcidos agem confiando plenamente que o Sol nascerá no dia

²⁰⁴ Nessas passagens, a exposição de Cabanis é, de fato, muito próxima à de Condillac, que afirma na *Logique*: “A língua das matemáticas, a álgebra, é a mais simples de todas as línguas”, e “(...) quando a questão [algébrica] é estabelecida, o raciocínio que a resolve não é ele mesmo senão uma série de traduções, onde uma proposição que traduz aquela que a precede é traduzida por aquela que a segue. É assim que a evidência passa com a identidade desde o enunciado da questão até a conclusão do raciocínio” (CONDILLAC, 1780, p. 125; p. 141).

seguinte, já que a experiência de todas as épocas corrobora a repetição diária e inalterável do nascer do Sol. Na medicina, o mesmo ocorre, ainda que muitas vezes não se atinja uma probabilidade tão alta. O médico que viu diversas vezes a quina curar as febres intermitentes, a ipecacuanha induzir vômitos e a jalapa purgar pode confiar que, ao administrar esses remédios a um novo doente, eles produzirão os mesmos efeitos. Sua confiança será tão maior quanto maior for o número de casos em que houver observado tais efeitos e a atenção que tiver prestado às diversas circunstâncias que contribuem para o sucesso ou insucesso do tratamento, de modo a localizar a sua probabilidade entre limites mais precisos. Interessantemente, apesar do reconhecimento da relação entre a prática médica e o cálculo de probabilidades, Cabanis (1804, cap. 5, § 3) considera que as tentativas de aplicação das matemáticas, isto é, da geometria e da álgebra, ao estudo da economia animal tenham gerado resultados extremamente discrepantes – como provam as diversas estimativas da força de contração do músculo cardíaco – e acredita que a complexidade típica dos fenômenos vitais subtraia-os à análise numérica.²⁰⁵ Como veremos, essa será uma posição também adotada por outros importantes pensadores que sublinham as especificidades das ciências das vidas, notadamente Auguste Comte e Claude Bernard.

Se Cabanis vislumbra a incerteza inerente ao conhecimento médico, ou ao menos à sua aplicação prática, as discussões acerca da natureza desse conhecimento e do melhor método para aperfeiçoá-lo tomam uma inflexão claramente estatística e probabilista a partir das primeiras décadas do século XIX. Certamente, uma das figuras mais emblemáticas desse movimento é Pierre-Charles-Alexandre Louis (1787-18), cujo trabalho obteve uma enorme repercussão, que se estendeu até o continente americano.²⁰⁶ Em 1825, Louis publica uma obra intitulada *Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie*, em que apresenta os resultados de observações clínicas realizadas a partir dos últimos meses de 1821 no Hôpital de la Charité de Paris. Louis afirma no "Avertissement" à obra que sua intenção era investigar a presença de tubérculos em indivíduos acometidos de tísica

²⁰⁵ O próprio Cabanis, no entanto, oferece algumas exceções a essa afirmação geral, como a análise da refração dos raios luminosos pelos componentes do olho, que teria sido exitosamente reduzido a „um simples instrumento de dióptrica“ (CABANIS, 1804, p. 414).

²⁰⁶ Apresentamos um trabalho sobre Louis e a importância de sua obra em uma comunicação no XI Encuentro da Asociación de Filosofía y Historia de la Ciencia (AFHIC), ocorrida em 2018 em Buenos Aires e posteriormente publicada na seleção de trabalhos do evento (HADAD FILHO, 2020a).

e demonstrar que essas lesões orgânicas não se limitavam apenas aos pulmões, como a essa altura já se considerava bem estabelecido pelas obras de René Laennec (1781-1826) e Gaspard Laurent Bayle (1774-1816), mas se estendiam também a outras partes do corpo. Como o título da obra indica, trata-se de um trabalho que se inscreve na tradição anátomo-clínica de correlação entre os sintomas apresentados pelos doentes em vida com as lesões encontradas à dissecação do cadáver, consolidado por Morgagni em sua célebre obra *De sedibus et causis morborum*, de 1761. Louis, no entanto, introduz uma forma de investigação até então estranha ao arsenal dos anatomopatologistas: a análise numérica da proporção de ocorrência de sintomas e lesões no total dos casos observados. Novidade, aliás, devidamente notada por seus próprios contemporâneos, como atestado por um relatório à Académie Royale de Médecine, que Louis reproduz no início de sua obra: "Bayle havia constatado a presença de matéria tuberculosa nos intestinos, mas ninguém havia ainda apresentado os *resultados numéricos* que a obra de Louis contém" (BOURDOIS; ROYER-COLLARD; CHOMEL *apud* LOUIS, 1825, p. 4; grifo nosso). Ou seja, ainda que outros autores já houvessem identificado a presença de lesões tuberculosas em órgãos além do pulmão, nenhum deles havia determinado a frequência dessas lesões e utilizado o peso dos números para confirmar a importância do seu reconhecimento.

Louis (1825, p. xiv) afirma ter coletado todos os casos admitidos no serviço chefiado por Auguste-François Chomel (1788-1858) na Charité, que contava com 48 leitos, divididos igualmente entre homens e mulheres.²⁰⁷ No entanto, ele exclui uma grande parcela dos casos em que considera insuficientes algumas informações coletadas – como aqueles em que não registrou a consistência das membranas mucosas, ou em que a memória do doente não era suficientemente desenvolvida para que pudesse confiar nela –, de modo que apresenta um total de apenas 123 casos. Ao fazê-lo, Louis evidencia outro procedimento que permanece como fundamental da análise estatística, a *seleção*, isto é, a inclusão e exclusão de participantes e de dados da análise final do estudo, com base em critérios mais ou menos explícitos, mais ou menos justificados. Na primeira parte do livro, Louis se

²⁰⁷ Louis faz um movimento contrário ao que era típico da formação médica na França de sua época: ao invés de frequentar os hospitais e coletar observações antes de iniciar sua prática privada, Louis abandona a prática para dedicar-se exclusivamente às observações. Para uma discussão acerca da formação médica no final do século XVIII na França e a função dos hospitais no ensino da medicina, cf. Foucault (1978 [1963], cap. 5).

dedica à descrição das lesões orgânicas encontradas nos diversos órgãos, começando pelos pulmões, e afirma ter identificado tubérculos, excavações ou "granulações cinzas meio transparentes" em todos os pacientes cuja morte decorreu da tísica, confirmando a afirmação de Laennec de que essas são as lesões características da doença. Elas acometem preferencialmente o ápice dos pulmões, apenas 2 dos 123 casos não apresentando lesões nessa localização. O achado de aderências pleurais é igualmente frequente, e apenas 1 de 112 casos não as apresentava. Já o acometimento de outros órgãos do aparelho respiratório e de outros aparelhos apresenta uma proporção variável: sobre 102 indivíduos que tiveram o conduto respiratório cuidadosamente examinado, 18 tinham ulcerações na epiglote, 22 na laringe e 31 na traquéia; as glândulas linfáticas mesentéricas apresentavam transformação tuberculosa em 23 de 102 indivíduos, as glândulas lombares, em 6 de 60, e as glândulas cervicais, em 8 de 80, ou na décima parte; em apenas 3 indivíduos sobre 112 encontrou-se um aumento manifesto do volume do coração, que se limitava, em todos eles, ao ventrículo esquerdo. Em relação a essa última proporção, Louis (1825, v. 1, cap. 2) sugere que os *atos* por ele relatados contradiziam as *opiniões* de autores que enxergavam na tuberculose pulmonar e em um presumido aumento da resistência sanguínea dos pulmões a principal causa de dilatação do ventrículo direito. Todas essas proporções, por vezes consideráveis, corroboram a afirmação de Louis de que a tísica não é uma doença limitada aos pulmões, o que obviamente importa para a elucidação dessa doença. Ainda mais importante, entretanto, é seu reconhecimento de que o trabalho de identificação da proporção de ocorrência de determinadas lesões e sintomas no total de casos observados deveria ser caracterizado como uma estatística médica: "Nós oferecemos a razão na qual cada uma das lesões tinha sido observada, de modo que nossa obra é, em todas as suas partes, uma espécie de *estatística da tísica*" (LOUIS; 1825, p. xxii; grifo nosso).²⁰⁸

²⁰⁸ O trabalho de Louis de contagem da frequência de ocorrência de lesões na tísica e em outras doenças é, por si só, prova suficiente de que Foucault está equivocado ao afirmar tão categoricamente que o pensamento localizador consolidado pela anatomia patológica suplante o pensamento quantificador das séries de casos, que considera típico do período pré clínico: „É dizer que a experiência médica vai substituir, ao *registro de frequências, a localização [repérage] do ponto fixo*" (FOUCAULT, 1978 [1963], p. 140; grifo do autor). De fato, uma das grandes fragilidades de sua história da formação da clínica encontra-se, de nosso ponto de vista, assim como de outros críticos, em não ter considerado adequadamente o desenvolvimento dos conceitos e procedimentos estatísticos e probabilísticos, que se tornariam centrais para a medicina contemporânea.

Nos casos em que, seguindo-se a manifestações clínicas evidentes de disfunção de um órgão ou aparelho, encontravam-se lesões graves o suficiente para alterar sua estrutura, dever-se-ia considerá-las como *causas* dos sintomas relatados. No entanto, é possível que a funções claramente perturbadas durante o período de doença não correspondesse nenhuma lesão que pudesse explicar a perturbação, e em muitos desses casos a disfunção deveria ser atribuída à simpatia. Na tuberculose pulmonar, por exemplo, a anorexia era um sintoma frequente, mas muitas vezes não se encontravam lesões nas membranas do estômago, órgão que se considerava responsável pela fome. Inversamente, a abertura dos cadáveres revelava muitas vezes lesões silenciosas, que não haviam se manifestado através de nenhum sintoma considerável, como as placas amareladas na parede da aorta, que Louis não atribui à tísica, mas sim à idade. Ainda que Louis afirme repetidamente que a anatomia patológica serve de confirmação para o diagnóstico clínico, ela apenas desloca o problema, tantas vezes enfrentado pelos nosologistas, da diferenciar entre sintomas essenciais e acessórios, para outro nível: a diferenciação entre as lesões primárias e as lesões secundárias. Um exemplo interessante é a transformação gordurosa do fígado, que Louis (1825, p. 114-6) considera como secundária à doença tuberculosa, por tê-la, por um lado, encontrado em um terço dos indivíduos com tísica e, por outro, em apenas 2 de 230 indivíduos mortos por outras doenças e que não apresentavam tubérculos nos pulmões. A atribuição de uma lesão a uma doença específica com base em sua proporção cria um claro problema de limiar, devidamente apontado por Broussais, declarado oponente à aplicação da estatística à medicina, que se pergunta: „Ora, o que é uma alteração própria à tísica e que, no entanto, ela só produz uma vez sobre três?“ (BROUSSAIS, 1834, p. 345).

Na segunda parte de suas investigações sobre a tísica, Louis apresenta a frequência em que cada um dos sintomas, como tosse, expectoração e hemoptise, foi apresentado pelos doentes em vida, da mesma forma como havia feito com as lesões encontradas à autópsia. Ele sublinha como a determinação da frequência de ocorrência dos sintomas poderia auxiliar no diagnóstico da doença. A hemoptise, em especial, encontrada em cerca de dois terços dos tuberculosos, indicaria uma alta probabilidade de tratar-se de tísica, uma vez que foi encontrada muito raramente em

indivíduos acometidos por outras doenças, que se limitam basicamente ao trauma do tórax e à supressão da menstruação:

(...) a hemoptise, excluindo-se os casos a que se fez menção, indica de maneira *infinitamente provável*, qualquer que seja a época de sua aparição, a presença de alguns tubérculos nos pulmões. Não dizemos de maneira certa, diversos casos bem constatados parecendo representar uma feliz exceção a essa regra (LOUIS, 1825, p. 194; grifo nosso).

Em um trabalho de 1837, intitulado *Recherches sur l'emphysème des poumons* e dedicado ao enfisema pulmonar, doença que deveria ser diferenciada da tísica, Louis reforça sua convicção de que a hemoptise é um sinal fortemente presuntivo desta doença, pois apenas um de um total de 35 indivíduos enfisematosos observados havia apresentado sangue no escarro (LOUIS, 1837b, p. 229). Se a presença de um dos sintomas isoladamente confere uma certa força ao diagnóstico da tísica, a conjunção de mais de um deles torna ainda mais forte essa presunção, "(...) de modo que quando esse sintoma [a hemoptise] ocorre (...) precedido ou seguido de dores no peito, de tosse e de catarros com as características indicadas [claros, espumosos e brancos], consideramos a existência dos tubérculos pulmonares *demonstrada* de uma maneira *quase certa*" (LOUIS, 1825, p. 224; grifo nosso). Interpretação claramente subjetivista da evidência na prática clínica, segundo a qual o médico pesa o suporte evidencial que as manifestações mórbidas conferem a cada uma das hipóteses diagnósticas e considera uma mais provável do que a outra, sem poder, no entanto, atribuir um valor exato a essa probabilidade.

Ainda que Louis tenha feito algumas considerações acerca do tratamento da tísica, elas são breves e marginais. Seu trabalho seguinte, intitulado *Recherches sur les effets de la saignée dans plusieurs maladies inflammatoires*, de 1828, ilustra melhor como a análise numérica poderia ser aplicada à avaliação de práticas terapêuticas e lança uma enorme dúvida sobre um dos procedimentos mais comumente empregados na medicina de sua época: a sangria. Considerada como o método antiflogístico por excelência, a sangria combateria as inflamações, ou flegmasias, removendo o excesso de sangue das partes afetadas, explicação que remonta às velhas doutrinas humoristas. Louis investiga os efeitos desse procedimento em três tipos de flegmasias: a pleuropneumonia, a erisipela e a angina gutural. Tomemos a análise da peripneumonia para elucidar sua abordagem, pois ela é a mesma para as outras duas doenças. Louis compara inicialmente a *duração média* da doença de diferentes grupos de indivíduos curados, dividindo-os de acordo com o dia a partir do início dos sintomas em que foram submetidos à sangria; ele

fornece uma tabela em que essa informação é representada (tabela 20). Poder-se-ia concluir, em uma análise apressada, que a sangria, quando empregada desde os primeiros dois dias de sintomas, reduz consideravelmente a duração da doença, já que a duração média para aqueles sangrados no primeiro dia é de 12 dias e no segundo de 10 dias, ao passo que a duração da doença daqueles sangrados só a partir do terceiro dia varia entre 17 e 20 dias. No entanto, Louis observa que essa conclusão é temerária, tendo em vista que o número de indivíduos nos dois primeiros grupos é muito menor do que o de indivíduos nos demais e que a variação da duração da doença dentro de um mesmo grupo podia ser grande, como no quarto, em que variou entre 12 e 40 dias. Se houvesse mais casos de indivíduos sangrados nos primeiros dois dias, a variação deveria ser tão grande quanto a dos outros, de modo que a sangria teria pouca ou nenhuma influência nessa variação.

Posteriormente, Louis analisa a influência da sangria sobre a mortalidade, agrupando os indivíduos da mesma forma, e observa que $\frac{2}{5}$ dos doentes sangrados nos quatro primeiros dias sucumbiram à doença, em oposição a $\frac{1}{4}$ daqueles sangrados a partir do quinto. Por fim, ele analisa o efeito da sangria sobre os diversos sintomas da pneumonia, como a dor torácica e os catarros, observando que a prática só parecia ser eficaz quando aplicada nos últimos dias da doença, quando a melhora dos sintomas deveria ser atribuída ao seu curso natural, e não ao procedimento. Isso seria uma "Nova prova da necessidade de ter um conhecimento exato da marcha natural das doenças, para apreciar em seu justo valor a ação dos agentes terapêuticos" (LOUIS, 1828, p. 333). A variação dos desfechos analisados demonstra que Louis acreditava que um tratamento poderia justificar-se não apenas por uma diminuição da mortalidade, mas também pela palição dos sintomas, ou pela diminuição da duração da doença. Esse não era, porém, o caso da sangria, que se mostrou ineficaz em todos esses desfechos: "(...) os sintomas gerais e locais, a mortalidade e as variações da duração média da peripneumonia, de acordo com a prontidão com que o tratamento antiflogístico foi empregado, atestam os limites estreitos da utilidade desse tratamento" (LOUIS, 1828, p. 329).

Louis está ciente de algumas possíveis limitações de seu estudo. Em primeiro lugar, reconhece que o número de casos observados tenha sido pequeno demais para que se pudesse chegar a conclusões definitivas acerca da utilidade da sangria. Apesar desse reconhecimento, ele não recorre aos teoremas do limite central, como

os de Bernoulli e de Moivre, já bem conhecidos à época, para explicar por que uma amostragem pequena produz resultados largamente distantes do presumido valor real de uma variável de interesse. Em segundo lugar, ele observa que outras diferenças entre os grupos, além do momento de introdução da sangria, como a gravidade da doença e a idade dos doentes, poderiam ter alguma influência sobre os resultados obtidos. Para mostrar, entretanto, que esse não era o caso no seu estudo, afirma que a gravidade dos casos era comparável e que a idade, se tivesse exercido alguma influência, não seria capaz de alterar as conclusões finais. Em terceiro lugar, ele se preocupa em definir claramente o que entende por início e convalescência da doença, esquivando-se, assim, de possíveis acusações de parcialidade nesse sentido. Em quarto lugar, observa que os outros tratamentos empregados além da sangria foram os mesmos nos grupos comparados, de modo que qualquer diferença no desenrolar da doença devesse ser atribuída unicamente à sangria. Interessantemente, Louis não aponta uma fraqueza metodológica que salta aos olhos do leitor de hoje em dia: a análise dos dados é retrospectiva e baseia-se em registros, não havendo um planejamento que visasse comparar prospectiva e ativamente dois grupos, um submetido ao tratamento investigado, outro não. De fato, Louis e a maior parte de seus contemporâneos compreendem a medicina como uma *ciência observacional*, e não experimental, e não consideram como produtora de evidências mais fortes a experimentação, que interpretam, no máximo, como um tipo especial de observação.

Em um terceiro trabalho, intitulado *Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur la maladie connue sous le nom de gastro-entérite, fièvre putride, adynamique, ataxique, typhoïde, etc.*, de 1829, Louis emprega os mesmos procedimentos que havia utilizado ao estudar a tísica, uma doença crônica, no estudo da febre tifóide, uma doença aguda. Por isso mesmo, esse trabalho representa bem as possíveis aplicações da estatística a questões prognósticas, já que as doenças agudas foram, desde a medicina hipocrática, aquelas em que a necessidade de prever a sorte do doente colocava-se de forma mais urgente. Assim como nas investigações sobre a tísica, Louis pretende determinar a frequência de ocorrência de lesões e sintomas na febre tifóide. Diferentemente da tísica, no entanto, a essa época não se reconhecia uma lesão típica da gastroenterite, que era, por isso, considerada como pertencente à classe das *febres essenciais*, isto é,

daquelas doenças agudas sem uma sede bem definida. Um dos méritos de Louis, que o inscreveria na história da anatomia patológica, é justamente ter encontrado essas lesões, que descreve como ulcerações das placas elípticas do intestino delgado, identificadas originalmente por Johann Conrad Peyer (1653-1712). Ilustrando mais uma vez a harmonia entre as lesões orgânicas e as manifestações clínicas, Louis observa que a diarreia, sintoma cardinal da febre tifóide, e os outros sintomas associados eram suficientemente explicados pelas ulcerações do intestino: "(...) todos os sintomas observados nos indivíduos atingidos pela febre tifóide, e sobretudo aqueles que se pode considerar como característicos, ligam-se à lesão especial do íleo" (LOUIS, 1829, v. 1, p. 93).

Comparando os indivíduos que se curaram com os indivíduos que sucumbiram à doença, Louis identifica algumas características que poderiam estar relacionadas com a maior ou menor gravidade da febre tifóide. Entre elas, destacam-se a idade, a frequência do pulso, geralmente menor nos casos mais leves, e o tempo de permanência em Paris, tendo em vista que muitos doentes eram recém chegados de outras localidades:

(...) a idade média dos sujeitos que se curaram era de 21 anos, a idade média daqueles que sucumbiram, de 23. Os primeiros estavam em Paris há 14 meses, os segundos, há 12. Do que se segue que o *prognóstico* da afecção tifóide deve ser geralmente menos grave nos sujeitos muito jovens, naqueles em que o pulso encontra-se discretamente elevado e largo e naqueles que estão em Paris há mais de um ano do que naqueles que estão nas circunstâncias contrárias (LOUIS, 1829, v. 2, p. 14; grifo do autor).

Além da frequência e da amplitude do pulso, outras manifestações mórbidas são interpretadas como sinais indicativos de uma doença fatal, em especial os sintomas espasmódicos, encontrados em um terço dos doentes mortos, em oposição a apenas 6 de 57 indivíduos com doença leve (LOUIS, 1829, v.2, p. 178; p. 199). Diferentemente, portanto, de outros autores como Bernoulli, que haviam apenas apontado a utilidade da estatística nas principais partes da medicina, isto é, diagnóstico, prognóstico e terapêutica, sem realizarem trabalhos referentes a nenhuma doença específica, Louis executa esse projeto e produz estudos exemplificando a utilização da análise numérica nessas três grandes áreas.

Assim como Bernoulli, entretanto, Louis também faz importantes reflexões metodológicas concernentes à aplicação da estatística à medicina. Em 1831, ele defende como requisito para a candidatura à cadeira de medicina interna da Faculdade de Medicina de Paris uma tese em que trata do ensino clínico, do exame dos doentes e da busca por fatos gerais. No que concerne ao exame dos pacientes

individuais, Louis sublinha como deve ser minucioso o interrogatório do doente, a fim de refazer a história exata de sua doença, desde os primeiros sintomas até o momento em que o médico o vê pela primeira vez. Informações como idade, sexo e ocupação constituem por si mesmas dados importantes, pois diferentes doenças atingem com maior ou menor frequência esses diferentes grupos. A utilização de outros meios de exploração, como a percussão e a ausculta do tórax, complementa os dados fornecidos pela entrevista, e a dissecação do cadáver revela as alterações estruturais possivelmente relacionadas com os fenômenos mórbidos. A exatidão das informações obtidas acerca dos casos individuais permite, quando analisados em uma série referente a uma mesma doença, ascender às leis gerais que regem aquela doença. Louis defende que o ensino da clínica seja feito não nas salas de aula, mas nos hospitais, à beira do leito do doente, onde o estudante pode ver por si mesmo os sinais descritos pelo professor e julgar se as máximas por ele erigidas coincidem com a realidade. Este é o duplo objetivo da observação clínica: a instrução dos estudantes e o avanço da ciência, "(...) pois as leis são a ciência" (LOUIS, 1731, p. 12).

Louis retoma essas considerações metodológicas em 1837 em um ensaio intitulado "De l'examen des malades et de la recherche de faits généraux", publicado no primeiro tomo da revista científica da Société Médicale d'Observation, fundada em 1832, da qual era presidente vitalício. Como Louis esclarece no "Avertissement" a esse volume inicial, a intenção da sociedade era levar a sério a afirmação de que a arte médica encontra-se toda na observação, tantas vezes repetida, mas tão raramente tratada como um princípio da investigação. Convencidos da dificuldade de realizar observações em medicina e que essa é uma arte que se aprende, os membros da sociedade pretendiam formar bons observadores e produzir um material que, oferecido à crítica dos colegas, contribuísse para o avanço da medicina. Nenhum deles duvidava que o assim chamado *método numérico* devesse ser empregado, e sua intenção era reunir uma quantidade suficiente de observações que possibilitasse o estabelecimento de fatos gerais. O ensaio de Louis versa justamente sobre os princípios desse método.

Louis afirma que, apesar de nunca terem faltado homens brilhantes à medicina, seus progressos foram quase nulos durante muito tempo. Para ele, o que impedia que a medicina de sua época fizesse progressos tão grandes quanto

aqueles recentemente testemunhados pela química era o mesmo que havia mantido esta ciência tanto tempo em sua infância: a falta de método. Na medicina, a carência de método manifestava-se pela imperfeição das observações e pela incompletude das análises. As observações eram imperfeitas porque inexatas, realizadas apressada e descuidadamente, repletas de expressões descritivas vagas, carentes de um exame que considerasse sucessivamente todas as partes e funções corporais, limitadas apenas às alterações mais óbvias. A concisão das descrições das doenças realizadas pelos médicos antigos e tantas vezes elogiada pelos modernos era na verdade uma falha grave, de modo que se prestavam às mais acirradas discussões acerca de qual doença se tratava. Alguns autores, como o famoso Pinel, relegavam a realização de observações aos noviços, que, ainda não tendo aprendido a observar, produziam relatos especialmente indignos de crédito. Em uma aproximação muito frequente em seus textos, Louis compara a doença com um problema matemático que o médico deve resolver, acumulando o maior número de dados possível e visando obter um resultado exato e reprodutível, assim como fazem o físico e o químico. Esses cientistas não confiam seus experimentos e análises aos noviços, mas empregam todo o cuidado e meticulosidade possíveis no registro das condições vigentes durante suas observações, e "(...) a ciência que tem por objeto a conservação ou o reestabelecimento da saúde não quer ser cultivada com menos seguimento e exatidão do que a física e a química" (LOUIS, 1837a, p. 14-5).

Louis reitera a importância da realização de um interrogatório que contemple sucessiva e sistematicamente todas as funções relativas aos diferentes aparelhos e da anotação mesmo daquelas que não apresentem nenhuma alteração, já que, na ausência de uma indicação expressa da ausência de sintomas, não se pode concluir pela sua inexistência. Quando a investigação dos aparelhos não é feita metodicamente e mesmo as respostas negativas anotadas, apenas os fenômenos mais chamativos ou os casos extraordinários são registrados, deturpando a imagem produzida das doenças e negligenciando os casos comuns, mais importantes justamente pela sua maior frequência. A esse perigo estão sujeitos sobretudo aqueles observadores que não têm o hábito de anotar os resultados de suas observações, sejam eles positivos, ou negativos, confiando na memória, testemunha particularmente enganosa. A anatomia patológica, que fixa o valor dos outros

métodos de exploração e os interpreta, deve ser realizada com o mesmo rigor do exame clínico, constatando e descrevendo sistematicamente o estado de todos os órgãos, estejam ou não afastados do estado natural. É esse exame sistemático que fornece o material para a análise, realizada visando à descoberta de leis, como aquela que o próprio Louis estabelece em seu trabalho sobre a tísica e que afirma que sempre que se encontrar, em um indivíduo adulto, tubérculos em algum órgão além dos pulmões, esses órgãos também estarão acometidos pelas mesmas lesões (LOUIS, 1837a, p. 16).

As consequências devem ser rigorosas para serem admitidas, e os fatos que lhes servem de base devem ser exatos, isto é, livres de qualquer dúvida. No entanto, as análises das quais se retiraram fatos gerais foram muitas vezes incompletas, porque não se basearam em um número suficientemente grande de casos bem observados e não realizaram a enumeração de todas as instâncias em que os fenômenos mórbidos estavam presentes e ausentes:

(...) a enumeração completa ou a análise rigorosa de *todos os fatos exatos do mesmo gênero* que se pôde procurar é o único meio de chegar ao conhecimento das leis da nossa economia; preceito que a lógica impõe e que o uso rejeita como demasiadamente incômodo (LOUIS, 1837a, p. 23; grifo nosso).

A determinação dos fatos que pertencem a um mesmo gênero decorre de sua semelhança e leva em consideração os sintomas em seu desenvolvimento temporal. Quando a autópsia de indivíduos mortos por essa doença revela uma mesma lesão típica que não se encontra em outras doenças – como os tubérculos na tísica e as úlceras intestinais na febre tifóide –, tem-se uma convicção ainda maior de que pertencem de fato a um mesmo grupo. Louis (1837a, p. 26) pergunta, retoricamente: "Ninguém nega a necessidade de um número considerável de fatos para elevar-se ao conhecimento de uma doença e fornecer sua descrição exata; mas de que isso serve se não contamos?". É contanto que se descobre a proporção de doentes que apresentam tal sintoma ou tal lesão e como essa proporção varia com características como idade, sexo e constituição epidêmica. Como nem todos os doentes apresentam os mesmos sintomas à mesma altura da doença, é necessário lançar mão da média para representar seu início e determinar quantos indivíduos apresentam o sintoma antes ou depois daquele marco temporal. Sendo também variável a duração da mesma doença em diferentes indivíduos, é igualmente necessário lançar mão da média e indicar os dois extremos entre os quais ela se encontra. A investigação etiológica, especialmente difícil por tentar desenredar o

concurso de diversas influências, deve ser realizada contando a proporção de doentes expostos a cada uma das possíveis causas, remotas e imediatas. Finalmente, é contando e comparando a mortalidade, a gravidade dos sintomas e a duração da doença de indivíduos não tratados e submetidos a diferentes tratamentos que se determina a utilidade de cada um deles, de modo que quase todos os aspectos da doença parecem estar sujeitos ao cálculo. Quase todos, pois a determinação da semelhança entre os diferentes casos e a sua identificação como pertencentes a um mesmo grupo não é passível de contagem: a quantificação pressupõe uma classificação prévia.

Para facilitar a análise dos fatos individuais e a ascensão às leis gerais que os regem, Louis (1837a, cap. 3) aconselha que as observações sejam decompostas em tópicos referentes a cada uma das funções e órgãos examinados e posteriormente arranjadas em tabelas. Uma tabela será produzida para os sintomas, outra para as lesões orgânicas. Nas colunas, serão indicados os fenômenos e, nas linhas, os indivíduos observados, designando-os por um mesmo número nas duas tabelas, de modo a possibilitar a comparação dos sintomas apresentados em vida com as lesões encontradas à autópsia. Louis (1837a, p. 62) afirma ter utilizado esse procedimento em suas pesquisas e oferece como exemplo uma tabela referente aos sintomas observados na cólica de chumbo, em que as colunas representam os fenômenos relacionados ao pulso, ao sono, à respiração, ao apetite, às evacuações *etc.* (tabela 21). Para ilustrar a disposição dos achados anatomopatológicos, Louis reproduz uma tabela que indica o estado de diferentes órgãos, como intestino delgado, estômago, fígado, pulmões e cérebro, na febre tifóide (tabela 22). Assim como outros autores que defenderam a tabulação como procedimento facilitador da análise, Louis acredita que a simples decomposição, organização e disposição dos dados em forma tabular permitam a apreensão dos fatos gerais relativos a uma doença de maneira quase imediata. Se se quisesse comparar, por exemplo, a frequência de determinado sintoma ou lesão em duas ou mais doenças, ou a frequência relativa de cada uma delas no total de indivíduos admitidos em um hospital, bastaria que se cotejasse as tabelas referentes às doenças de interesse. Para Louis, assim como para outros promotores da estatística médica, o método adequado ao avanço da medicina é um trabalho mecânico, menos obra do gênio do que da paciência:

Quando esse trabalho prévio tiver sido feito para um grande número de doenças, a ciência não existirá ainda, mas estará muito próxima de existir; e bastará um pouco de trabalho para levá-la a um ponto muito superior àquele em que ela se encontra hoje em dia (LOUIS, 1837a, p. 62-3).

Apesar de sua crescente aceitação no meio médico a partir das primeiras décadas do século XIX, nem todos concordavam em relação à utilidade da estatística e da análise de probabilidades para a ciência e a prática da medicina. Em 1835, instaura-se na mesma Académie des Sciences, em que a obra de Louis acerca da tísica fora inicialmente tão elogiada, uma grande polêmica em torno da aplicabilidade dos métodos matemáticos à medicina. A discussão é desencadeada por uma comunicação de Jean Civiale (1792-1867), em que o cirurgião compara dois métodos de tratamento das pedras na bexiga: (i) a cistotomia, isto é, a retirada das pedras através de uma incisão da bexiga; e (ii) a litotripsia, isto é, a quebra das pedras com sua posterior retirada pela uretra. Civiale reúne os dados numéricos disponibilizados por diferentes hospitais em que a cistotomia era realizada, totalizando 5715 operações, 1141 das quais resultaram na morte do operado. A esses números, ele compara os dados de sua própria prática, em que, de 257 doentes submetidos à litotripsia, apenas 6 morreram, de modo que a mortalidade pela cistotomia seria de aproximadamente um quinto, ao passo que a mortalidade da litotripsia seria de 1 para 42 (DOUBLE et al., 1835, p. 172). Uma comissão é designada para analisar os dados de Civiale e apresentar suas conclusões, recomendando ou não sua publicação com o aval da academia. Apesar da notável diferença a favor da litotripsia, o relatório nega que os dois grupos de pacientes comparados fossem de fato comparáveis e afirma que a realização dessa técnica não é sempre possível, permanecendo indeterminadas pelo trabalho de Civiale as circunstâncias que indicam o uso preferencial de cada uma das abordagens cirúrgicas.

Os membros da comissão relatora, entre os quais se encontra o matemático Siméon Denis Poisson (1781-1840), responsável por importantes contribuições ao desenvolvimento dos teoremas de limite central, aproveitam a ocasião para tecer considerações acerca da estatística médica, que interpretam como a aplicação do cálculo de probabilidades à medicina. Para eles, a estatística trata os indivíduos como representantes idênticos de uma mesma espécie, desconsiderando suas características pessoais únicas, ao passo que a medicina lida sempre com individualidades, repletas de idiosincrasias (DOUBLE et al., 1835). Assim como o

conhecimento da proporção de nascimentos dos dois sexos não permite dizer se o próximo filho de um casal será menino ou menina e assim como as tabelas de mortalidade não permitem prever a idade com que um certo indivíduo morrerá, as leis estatísticas nada informam acerca do doente diante do médico. Como demonstrado pelos teoremas de limite central, é apenas a longo prazo que a frequência observada de eventos aproxima-se assintoticamente de sua frequência real. Levando em consideração que as regularidades estatísticas representam validamente apenas uma série muito grande ou idealmente infinita de eventos, a estatística nunca teria nada a dizer para o médico, que não cuida de grandes populações de indivíduos, mas sim de um doente individual. Além disso, o número de casos disponíveis para a análise médico-estatística seria pequeno demais para que pudesse indicar uma frequência de eventos próxima à sua frequência real, mesmo para uma população específica. Permanecendo desconhecida uma enorme parcela de todos os casos existentes, já que a esmagadora maioria dos médicos em exercício não publicam sua casuística, não se pode prever o que sua adição ao corpo de dados modificaria nos resultados finais.

Os relatores afirmam também que a análise estatística pressupõe como condição de validade que os fatos arranjados em um mesmo grupo sejam aceitos como rigorosamente semelhantes:

Todos os geômetras que se dedicaram ao cálculo de probabilidades insistiram sobre a necessidade de trazer o maior rigor, a atenção mais sustentada à classificação dos fatos, a fim de evitar essas associações irrefletidas, inexatas, que conduzem tão rapidamente ao erro. Todos exigem que não se faça entrar em um mesmo cálculo senão os fatos do mesmo gênero, fatos comparáveis entre si, fatos, enfim, que tenham sido submetidos a um exame, a uma análise prévia, de modo que se chegue a fixar, tanto quanto possível, as condições de analogia ou de dissemelhança que eles reúnem (DOUBLE et al., 1835, p. 174)

Na medicina, entretanto, essa condição necessária para a aplicação do cálculo de probabilidades nunca é satisfeita, pois a diversidade de características individuais e ambientais relevantes é grande demais para que se obtenha grupos homogêneos. As circunstâncias relacionadas com o sucesso ou insucesso de uma operação como a retirada das pedras da bexiga variam com o temperamento do doente, a duração e gravidade da doença, a habilidade do operador, a constituição epidêmica vigente, o local onde a operação é realizada e diversos outros fatores que não se podem isolar. "Observe-se bem, ainda, dizem eles, que entre todas essas circunstâncias não há uma sequer que se encontre na categoria daquelas que, por sua pequenez, possam ser negligenciadas no cálculo" (DOUBLE et al., 1835, p. 175). Reforçando seu ponto

de vista de que o cálculo de probabilidades não pode ser aplicado à medicina, eles citam a seguinte expressão de Morgagni, que, apesar de ter recolhido uma casuística impressionante, nunca recorreu à matemática: *non numerandae sed perpendendæ observationes*; ou seja, as observações devem ser sopesadas, e não numeradas. Aliás, o próprio objeto de estudo de Civiale mostra que a aplicação do cálculo não só é impossível como também desnecessária, já que qualquer pessoa de bom senso poderia concluir que uma operação rápida, simples e indolor é preferível a uma operação complicada, dolorosa e perigosa.

Essa não era, porém, a opinião de todos os membros da Académie. Claude Louis Marie Henri Navier (1785-1836) responde ao relatório e defende a posição contrária, afirmando que

(...) a aplicação dos procedimentos da estatística à medicina e o emprego do cálculo de probabilidades, que é o seu complemento necessário, parecem representar o meio mais seguro de dar às pesquisas médicas um caráter verdadeiramente científico e todo o rigor e precisão que sua natureza possa comportar (NAVIER, 1835, p. 248).

Navier inicia sua réplica constatando que nenhuma das partes questiona a utilidade das observações em medicina e que discordam tão somente no que concerne à função da enumeração. Para ele, físico de profissão e reconhecida autoridade na teoria dos fluidos, a aplicação do cálculo à medicina e o método próprio à ciência médica são distintos daqueles típicos da física e da mecânica, em que, a partir de leis gerais e com o auxílio de deduções matemáticas, realizam-se previsões a serem testadas experimentalmente. Comprovando o que dissemos acima acerca da concepção reinante à época, que interpreta a medicina como uma ciência da observação, expressão utilizada pelo próprio Navier, ele afirma que o método próprio à medicina é a observação, que apreende inicialmente os aspectos mais gerais dos fenômenos e se torna cada vez mais detalhada. A carência da experimentação, que Navier supõe que talvez nunca seja aplicada à medicina, não compromete seu estatuto científico: “A ciência pode e deve formar-se assim, unicamente pelo registro, pela classificação metódica, pela aproximação imparcial e pela enumeração dos fatos observados” (NAVIER, 1835, p. 248). Aceitando-se que a medicina dispõe de proposições gerais, mas não universais, o que o cálculo de probabilidades fornece à medicina é o *grau de confiança* que se deve ter em relação a cada uma delas, o que já seria de grande utilidade prática para guiar o médico em sua decisão terapêutica. Para que trate de um novo paciente, afinal, ele não possui outro guia senão a experiência obtida em casos similares.

Quanto ao argumento de que o número de observações que não são registradas e publicadas supera o número de observações que o são, Navier afirma que, obviamente, quanto maior o número de casos disponíveis maior é a confiança que se atribui aos resultados deles derivados. No entanto, não é necessário que se disponha da totalidade dos casos existentes para que uma série de fatos tenha valor. Quanto ao argumento da complicação dos fenômenos mórbidos, Navier afirma que as outras áreas do conhecimento em que o cálculo é tradicionalmente empregado são igualmente complexas e que a função do matemático é justamente simplificar os fenômenos em estudo, de modo que se tornem passíveis de análise. Ainda que esse procedimento de abstração deixe inevitavelmente de lado algumas das variáveis envolvidas na sua produção em circunstâncias reais, ele produz uma representação suficientemente esclarecedora e útil desses fenômenos. Ademais, a complexidade é uma característica típica dos objetos das ciências de observação, que não podem reproduzi-los ativamente, o que corrobora a necessidade de serem abordados por um método próprio.

Dois anos depois, iniciando-se em março de 1837, uma discussão parecida toma conta de outra sociedade científica francesa, a Académie Nationale de Médecine, desta vez desencadeada por um relatório concernente a um trabalho de Joseph Brice de Larroque (1783-1858), que defendia o tratamento da febre tifóide com um método evacuante, que empregava purgativos e vomitivos diariamente. Nessa época, basicamente três métodos de tratamento eram empregados para combater a febre tifóide, tendo cada um deles como fundamento teórico uma concepção distinta da doença. Certamente, a concepção mais em voga era aquela que interpretava a doença como uma flegmasia, uma inflamação local das vias digestivas, e que empregava as sangria visando a diminuir a congestão da circulação intestinal. Sua hegemonia derivava em grande parte das doutrinas fisiológicas de Broussais, que ainda tinham uma grande influência na prática francesa. Outra teoria, claramente inspirada pela doutrina de Brown, considerava a febre tifóide como uma doença sistêmica de tipo astênico e utilizava os tônicos a fim de estimular a incitabilidade corporal. A terceira, defendida por de Larroque, acreditava que a febre tifóide era causada pelo acúmulo de bile nos intestinos e que seu tratamento deveria basear-se na promoção da eliminação daquela matéria pútrida.

Andral, relator da comissão, evoca os dados produzidos em suporte da eficácia de cada um dos tratamentos em disputa. As tabelas estatísticas fornecidas por de Larroque indicam uma mortalidade de 1 para cada 10 indivíduos submetidos ao tratamento evacuante. Bouillaud, por sua vez, afirma não ter perdido nenhum de seus pacientes submetidos a um tratamento agressivo com sangrias reiteradas diariamente. Já o próprio Andral reporta uma mortalidade de um quarto entre os indivíduos por ele tratados com emissões moderadas de sangue, em contraposição a nenhuma morte entre casos tratados sem sangrias e catárticos, que receberam apenas bebidas humectantes. No entanto, tendo em vista a grande diferença de gravidade dos casos submetidos a cada um dos métodos e questionando se todos eles realmente seriam casos de febre tifóide, Andral recusa-se a propor uma conclusão definitiva para a questão e prefere suspender o julgamento até que novos e melhores dados fossem disponibilizados. Isto é, Andral considera que as diferentes séries de casos não sejam suficientemente homogêneas e semelhantes, o que compromete seriamente sua *comparabilidade*. A suspensão do julgamento por parte do relator da comissão responsável por analisar a melhor terapia na febre tifóide não deixa de ser ressaltada por outros membros da academia, que afirmam que, ao invés de estabelecer um método de tratamento como superior, a estatística é utilizada sucessivamente por cada uma das partes em defesa de suas próprias opiniões, levando não à resolução do problema, mas a um ceticismo completo acerca da possibilidade de demonstrar a eficácia de procedimentos terapêuticos. Ora, a febre tifóide é caracterizada justamente por uma grande latitude de manifestações clínicas, podendo apresentar-se com complicações biliosas, adinâmicas e nervosas. Existe um tratamento único, uniforme e exclusivo para todos essas diferentes combinações de sintomas, ou diferenças na apresentação da doença indicariam ajustes correspondentes no tratamento empregado? Os defensores da estatística são criticados por assumirem a existência de apenas um tratamento adequado para todos os tipos da doença.

Novamente, o que era de início um debate acerca de uma questão terapêutica torna-se uma inflamada polêmica em torno da aplicabilidade da estatística à medicina, em especial à terapêutica. Jean Cruveilhier (1791-1874), percebendo a mudança de rumo na discussão, propõe à academia que se coloque como pauta nas sessões seguintes a questão "da utilidade da estatística em suas

aplicações à medicina e dos limites dessa utilidade". Como resposta, Benigno Risueño d'Amador (1802-1849) lê, na sessão de 25 de abril de 1837, um memorando intitulado „Mémoire sur le calcul des probabilités appliqué à la médecine“, publicado duas vezes no mesmo ano, no boletim da academia e separadamente pelo próprio autor. D'Amador, que, além de dono de um belo nome, era professor de patologia e terapêutica na Faculdade de Medicina de Montpellier, considera que a questão colocada reduza-se à questão da certeza possível em medicina. Assumindo que o fundamento matemático da estatística é a teoria das probabilidades e que esta não lida com a certeza, mas sim com o acaso, d'Amador afirma que aplicar a estatística à medicina é o mesmo que abrir mão da certeza e reconhecer a impossibilidade de uma ação terapêutica racional: "(...) a medicina não será mais uma arte, mas uma loteria" (D'AMADOR, 1837, p. 624). Ainda que a teoria das probabilidades seja uma abstração lógica interessante, ela é inútil do ponto de vista prático e não serve como fundamento da clínica, já que os próprios matemáticos não possuem uma interpretação unificada e geralmente aceita dos conceitos probabilísticos.

D'Amador prefere uma terapêutica que seja capaz de explicar a razão e o mecanismo de sua eficácia a uma prática que tenha se consolidado apenas com base num certo número de sucessos. Nesse sentido, vincula-se à antiga concepção do *methodus medendi*, em que as indicações terapêuticas, retiradas em grande parte da teoria, vão modificando-se no decorrer da doença e em que geralmente faz-se pouco ou nenhum uso dos específicos. Fazendo referência a um exemplo utilizado pelo próprio Laplace, d'Amador afirma que o grau de confiança retirado das teorias é muito mais forte do que aquele oriundo da análise probabilística. Se aquele que aposta no nascimento do Sol no dia seguinte, levando em consideração todos os dias passados em que o Sol nasceu, tem um altíssimo grau de confiança em sua aposta, aquele que conhece a mecânica celeste tem uma certeza: "Desde que se conheça a causa e a lei de um fato, sabe-se que ele se repetirá não porque se repetiu tantas em tantas vezes, mas porque ele *deve* se repetir, o que é diferente" (D'AMADOR, 1837, p. 631; grifo do autor). Ademais, ao analisarem situações de fato, os matemáticos parecem utilizar critérios diferentes daqueles que utilizaram para ilustrar suas teorias. *A posteriori* a repetição passada do nascer do Sol é interpretada como um argumento a favor de sua repetição futura, mas *a priori*

uma sequência de 10 caras tornaria mais recomendável a aposta numa caída coroa, pois, matematicamente, é muito pequena a probabilidade de 11 jogadas consecutivas darem a mesma figura. Quando os resultados estatísticos contradizem as teorias aceitas, o bom senso aconselha a buscar um erro nos dados e a preservar as teorias, de modo que a estatística é ou inútil ou enganadora. D'Amador identifica a aplicação da estatística à medicina com a defesa de um empirismo cego em que se repete rotineiramente determinadas práticas a que se chegou por acaso. De fato, atendo-se somente ao método numérico, deve-se testar uma por uma as diferentes terapias possíveis para cada doença até que, por sorte, encontre-se uma que se revele estatisticamente eficaz: "Uma doença sendo dada, não se procura por um método de tratamento, mas por um remédio, e ensaiam-se os medicamentos na ordem por assim dizer alfabética, na esperança de por fim encontrar um específico" (D'AMADOR, 1837, p. 665).

Explorando também o argumento da incomparabilidade das diferentes séries estatísticas, d'Amador encontra no fato da terapia empregada só ser efetiva para uma parcela deles uma prova de que os casos arranjados em um mesmo grupo não são realmente similares. Ora, o que torna uma terapia efetiva em alguns casos, mas não em outros, senão uma diferença considerável entre eles? Além disso, o que autoriza um médico a comprometer-se apenas com a maioria de seus pacientes e a considerar como fatalmente condenada uma parcela deles, mesmo que pequena? Ao contentarem-se em empregar a terapia que apresenta a maior proporção de sucessos, os médicos aceitam o insucesso nos outros casos e negligenciam a busca por sua razão, descumprindo sua função como médicos de empregar todos os seus esforços para curar indiscriminadamente todos aqueles que lhes confiam a sua saúde e a sua vida. A minoria não pode ser negligenciada, pois o fato de um tratamento ser eficaz em apenas uma parcela dos casos não implica que outro tratamento não pudesse ser eficaz na parcela restante. Mais uma vez, considera-se a atitude verdadeiramente científica em medicina como a investigação da forma de ação dos medicamentos.

D'Amador recusa-se a aceitar que o método numérico seja uma forma aprimorada de indução, como defendiam alguns dos assim chamados *numeristas*. Enquanto a indução verdadeira, aquela promovida por Bacon, preserva as particularidades dos objetos aproximados, a estatística despe-os delas, tornando-os

apenas um número que pode ser somado ou subtraído a outros números em tudo iguais:

A indução não reúne os fatos senão por suas qualidades comuns, únicas comparáveis, mantendo, no entanto, os traços *especiais* que os individualizam. Uma *adição* supõe, ao contrário, não uma simples *analogia* entre os fatos, mas uma *identidade*. Ora, é precisamente porque nas ciências experimentais opera-se tão somente pela *analogia*, e jamais pela *identidade*, que o espírito humano emprega a *indução*, e não a *numerização* (D'AMADOR, 1837, p. 645-6; grifo do autor).

Enquanto a indução verdadeira produz um conhecimento de fato geral e duradouro, a estatística gera resultados limitados no espaço e no tempo, sempre modificáveis pela adição de novos fatos, como prova a necessidade de um Estado realizar censos periódicos. Na medicina, a fragilidade da estatística é ainda mais notória, pois as variações na gravidade das doenças fazem com que os resultados de uma epidemia não sejam válidos para outra. As doenças compartilham da variabilidade distintiva de todas as coisas da vida, a mesma que faz com que a colheita de um ano seja boa e a de outro não e que impede que previsões categóricas sejam feitas a seu respeito: "(...) a variabilidade dos fatos não é uma exceção na vida, é sua regra, sua lei própria, essencial, eu diria, sua lei primeira" (D'AMADOR, 1837, p. 659). Dois conceitos, portanto, de indução: aquele utilizado por d'Amador e aquele utilizado pelos defensores da estatística; uma indução baconiana, outra indução probabilista; uma que pressupõe a variabilidade, outra que a anula; uma qualitativa, outra puramente quantitativa; uma espontânea, instintiva e natural, outra artificial, forçosa e mecânica; uma flexível, outra rígida; uma que aprecia, outra que enumera; uma que exercita o julgamento, outra que exercita a memória; uma obra do gênio, outra ao alcance de todos. De fato, d'Amador identifica na acessibilidade e na pretendida facilidade dos procedimentos estatísticos a razão pela qual apetece a tantos jovens espíritos, que se sentem através dela elevados à altura dos grandes intelectos. Respondendo à questão da aplicabilidade do cálculo de probabilidades à medicina, ele conclui "Que, enfim, sua importação em medicina é anticientífica, abolindo, como ele o faz, a verdadeira observação e substituindo à ação do espírito e ao gênio individual do artista uma rotina uniforme, cega e mecânica (D'AMADOR, 1837, p. 634).

No pensamento francês do século XIX, outros autores de peso mobilizam argumentos para limitar ou excluir a aplicação de métodos numéricos à investigação de fenômenos orgânicos, baseando-se sobretudo nas propriedades características dos corpos organizados e na incapacidade da estatística produzir um conhecimento

explicativo. Certamente entre os mais influentes, está Auguste Comte (1798-1857), que não só prescindiu da matemática em sua física social, como também a considera como desnecessária para o progresso da biologia. Ao observarmos o quadro sinóptico que encabeça seu *Cours de philosophie positive* (1830-1842) e que representa o encadeamento das ciências, partindo das mais simples e gerais em direção às mais complexas e particulares, percebemos que as matemáticas não pertencem a nenhum dos grupos resultantes da primeira distinção, isto é, nem às ciências dos corpos brutos, nem às ciências dos corpos organizados.²⁰⁹ De fato, Comte as considera não apenas como ciências autossuficientes, mas como instrumentos em princípio aplicáveis ao estudo dos objetos de todas as demais ciências. Diferentemente de Bacon, que propõe uma classificação sistemática das ciências com base nas diferentes faculdades do entendimento, Comte utiliza o objeto de estudo como critério classificador.

A matemática é a primeira das ciências a ser abordada em seu curso, por ser aquela que trata dos objetos de maior universalidade e abstração. Definindo-a como a ciência que se propõe a „determinar as grandezas umas pelas outras, a partir das relações precisas que existem entre elas“, Comte (1907 [1830], v. 1, p. 71) observa que essa definição estende-se igualmente às outras ciências, na medida em que todas elas pretendem determinar os fenômenos uns pelos outros, a partir de suas relações. Sua diferença em comparação à matemática reside no rigor e na precisão com que atingem tal objetivo, de que a matemática aproxima-se no mais alto grau. Conhecendo-se, por exemplo, a equação que relaciona a velocidade e o tempo de queda de um corpo, pode-se descobrir a altura de um poço sem que seja necessário medi-la diretamente, contando-se o tempo que uma pedra leva para atingir seu fundo. Apesar da universalidade lógica da matemática, que pode ser interpretada como fornecendo o próprio método das ciências, o seu domínio de aplicação efetiva é limitado por características dos objetos de estudo de algumas ciências e pelas carências do próprio intelecto humano. Para Comte, que não admite uma diferença fundamental entre a quantidade e a qualidade, toda questão poderia, em princípio,

²⁰⁹ A astronomia é a ciência mais simples e mais geral, ao passo que a física social é a ciência mais complexa e mais específica. Comte reconhece a influência dos fenômenos de uma ordem mais geral sobre os fenômenos de uma ordem mais simples, mas não o contrário. Assim, fenômenos astronômicos exerce, influências sobre fenômenos sociais – como provam as diferenças de atividades e costumes mantidas em diferentes estações –, mas os fenômenos sociais não são capazes de alterar a regularidade dos movimentos dos astros. Daí a enorme complexidade dos fenômenos sociais: eles dependem dos fenômenos de todas as ordens prévias, isto é, astronômicos, físicos, químicos e biológicos.

ser reduzida a uma questão numérica. No entanto, algumas categorias de fenômenos resistem a essa redução por não apresentarem uma fixidez das quantidades relevantes, pré-requisito para a descoberta das relações existentes entre elas. É o que ocorre no caso dos corpos orgânicos, sujeitos a variações inúmeras e irregulares, decorrentes tanto de sua própria atividade interna, quanto das influências que sofrem das circunstâncias externas:

(...) cada e qualquer propriedade de um corpo organizado, seja geométrica, seja mecânica, seja química, seja vital, está sujeita, em sua quantidade, a imensas variações numéricas totalmente irregulares, que se sucedem em intervalos muito próximos, sob a influência de uma série de circunstâncias, tanto exteriores, quanto interiores, elas mesmas variáveis; de modo que toda ideia de números fixos e, por conseguinte, de leis matemáticas que poderíamos esperar obter, implica realmente uma contradição com a natureza especial dessa classe de fenômenos (COMTE, 1907 [1830], v. 1, p. 85).

Além disso, se se pudesse atribuir um número fixo para todas as variáveis relevantes no estudo dos corpos organizados, as equações resultantes representando suas relações seriam de uma complexidade tal que extrapolariam a capacidade de cálculo inerente ao intelecto humano. Assim, toda a física orgânica está, para Comte, além do domínio de aplicação efetiva da matemática, e mesmo algumas áreas da física inorgânica, como a meteorologia, furtam-se a ela, devendo contentar-se com a indicação de como os fenômenos se relacionam. Observe-se, ainda, que Comte tampouco admite uma diferença de natureza entre a matéria bruta e a matéria organizada, estando ambas sujeitas ao mesmo determinismo e distinguindo-se apenas os nossos conhecimentos acerca de cada uma delas quanto aos seus graus de perfeição.

Comte diferencia entre dois tipos fundamentais de conhecimentos, isto é, conhecimentos especulativos e conhecimentos práticos, de modo que a cada uma das ciências positivas corresponda uma arte. Apesar de conceder que muitas descobertas técnicas tenham ocorrido antes dos desenvolvimentos teóricos capazes de prevê-las ou explicá-las, Comte considera que, com o avanço das ciências, ocorra a consolidação de um padrão de desenvolvimento em que inicialmente produzem-se as teorias, para posteriormente serem aplicadas na prática:

Sem dúvida, quando se considera o conjunto completo dos trabalhos de todos os gêneros da espécie humana, deve-se conceber o estudo da natureza como destinado a fornecer a verdadeira base racional da ação do homem sobre a natureza, pois apenas o conhecimento das leis dos fenômenos, cujo resultado constante é de nos fazer prevê-los, pode conduzir-nos, na vida ativa, a modificá-los para nossa vantagem, uns pelos outros (COMTE, 1907 [1830] v. 1 p. 34-5).

A medicina é a arte correspondente à fisiologia, e problemas médicos impulsionaram a investigação de questões e o estabelecimento de concepções biológicas positivamente científicas:

Não há ciência cuja marcha devesse ser tão estreitamente ligada ao desenvolvimento da arte correspondente quanto a história o indica para a biologia, comparada à arte médica. A complicação superior de uma tal ciência e a importância preponderante de uma tal arte explicam facilmente essa conexão mais íntima. É, a uma só vez, em virtude das necessidades crescentes da medicina prática e das indicações que ela necessariamente forneceu sobre os principais fenômenos vitais, que a fisiologia começou a destacar-se do tronco comum da filosofia primitiva para compor-se mais e mais de noções verdadeiramente positivas (COMTE, 1908 [], v. 3, p. 148).

No entanto, Comte reitera que o conhecimento especulativo deve ser visado como um fim em si mesmo, independentemente de suas possíveis aplicações, e que, assim como em outras ciências, a biologia deve ter um desenvolvimento autônomo e independente de sua possível utilidade para a medicina.

Outro autor francês que expressa grandes reservas em relação à participação dos métodos estatísticos de investigação no progresso da fisiologia e da medicina é Claude Bernard (1813-1878), cujo pensamento possui notáveis débitos com a filosofia positiva comtiana. Assim como Comte, Bernard defende a necessidade de buscar-se pelo determinismo dos fenômenos orgânicos; diferentemente dele, porém, que considera que a fisiologia deve desvincular-se de suas aplicações médicas, Bernard promove a fisiologia tendo a medicina sempre em seu horizonte. Em sua importantíssima obra de teoria da medicina, intitulada *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, publicada em 1865, Bernard divide a medicina em três partes, fisiologia, patologia e terapêutica, e considera a primeira delas como a base ou o fundamento lógico das duas outras. Inicialmente, deve-se determinar a função de um órgão ou aparelho, o que cabe à fisiologia; posteriormente, compreendem-se as diferentes doenças como a alteração de uma função determinada, o que cabe à patologia; e, finalmente, busca-se um tratamento que aja especificamente sobre a função alterada, o que cabe à terapêutica. Bernard, que dedicou uma grande parte de seus trabalhos como fisiologista à investigação da função das glândulas digestivas, utiliza o caso do diabetes como um exemplo privilegiado para ilustrar as relações entre fisiologia e patologia. Primeiro, descobriu-se que a glicose é um elemento constantemente encontrado nos sangues dos animais, tanto mamíferos, quanto aves e répteis. Depois, descobriu-se que a substância excretada na urina do paciente diabético e que lhe confere o gosto adocicado é o mesmo açúcar que se encontra no sangue, de modo que a diferença entre o estado fisiológico e o estado

patológico consiste tão somente na diferença das concentrações de glicose sanguínea, que, quando elevada além de um certo limiar, passa a ser excretada na urina. Ainda que, à sua época, não houvesse um tratamento para o diabetes, a teoria bernardiana do desenvolvimento da medicina previa que se descobrisse alguma substância capaz de reconduzir a glicose sanguínea aos seus valores fisiológicos, e a determinação da ação da insulina sobre a glicemia pode ser interpretada como uma concretização dessa previsão.²¹⁰

Para Bernard, a utilização de métodos numéricos na fisiologia é possível e necessária, ainda que julgasse não ser adequado aplicá-la indiscriminadamente no período histórico em que desenvolveu suas próprias pesquisas, quando não se conhecia a forma como a maior parte dos fenômenos orgânicos se dão. Sua própria concepção de doença como uma alteração quantitativa de uma função, podendo tender tanto à carência quanto ao excesso, indica a necessidade de submetê-la a algum tipo de mensuração. No entanto, a quantificação a que Bernard refere-se não é a quantificação estatística, que considera como marca do mais vulgar empirismo em medicina, mas a mensuração de variáveis fisiológicas, como a concentração de glicose no sangue. A quantificação das frequências de ocorrência e o cálculo de médias, típicos da análise estatística, não teriam, por sua vez, qualquer significado fisiológico. Para Bernard, uma informação como a média da concentração de glicose ou outros componentes dos fluidos corporais não tem qualquer valor para a fisiologia, que pretende compreender as alterações a que elas são submetidas pela ação dos órgãos. Por outro lado, a partir do momento em que se determina como se dá uma função orgânica específica, que se interpreta uma doença como o excesso ou a carência de uma função e que se encontra uma forma de reestabelecer o funcionamento em seus limites saudáveis, não há que se contar os casos de sucesso dessa terapia e compará-los com os sucessos de outras. Bernard usa frequentemente o exemplo da sarna para ilustrar esse ponto. A partir do momento em que se determina que a sarna é causada por um inseto e que se conhece as substâncias capazes de eliminá-lo, não faz sentido contar os sucessos do tratamento: „Outrora, podíamos dizer, por exemplo, que às vezes curávamos a

²¹⁰ Defendemos essa interpretação acerca da elucidação do mecanismo fisiopatológico do *diabetes mellitus* e da função exercida pela insulina em sua gênese e tratamento como uma confirmação da perspectiva bernardina de progresso da medicina em uma comunicação apresentada no mesmo encontro da AFHIC a que nos referimos na nota acima e também publicada na seleção de trabalhos do evento (HADAD FILHO, 2020b).

sarna, às vezes não a curávamos; mas hoje, que nos dirigimos à causa determinada dessa doença, curamo-na *sempre* (BERNARD, p. 114; grifo do autor).

Apesar das resistências e da força de alguns dos argumentos levantados contra a aplicação da estatística à medicina, a estatística médica desenvolve-se com força crescente no século XIX. Ironicamente, um dos responsáveis pelo avanço da aplicação da teoria das probabilidades a questões de ordem médica é Louis Denis Jules Gavarret (1809-1890), discípulo de Poisson, que, como vimos, expressava tantas reservas em relação à aplicabilidade do cálculo à medicina. Em 1840, Gavarret publica seus *Principes généraux de statistique médicale*, em que, além de rebater os argumentos dos opositores ao método numérico, explica como os procedimentos de análise matemática podem ser utilizados no esclarecimento de questões clínicas, sobretudo de terapêutica. Gavarret afirma que a descoberta de leis empíricas é tão possível na medicina quanto na astronomia, duas ciências da observação, que se diferenciam tão somente pela complicação dos fenômenos que têm como objeto, sendo a medicina ainda mais complexa do que a astronomia. Assim como Navier, Gavarret considera que a experimentação não é um condição necessária para garantir a cientificidade de uma área do saber: „Não se deve crer, entretanto, que a observação pura e simples não seja um meio muito poderoso de investigação e que não possamos conhecer senão os fenômenos entre os quais nos é permitido intervir de maneira eficaz“ (GAVARRET, 1840, p. 6-7). O método próprio às ciências da observação seria a reunião inicial dos fatos de interesse e a posterior apreensão das leis gerais que os regem, etapa em que se insere o cálculo de probabilidades.

Gavarret reproduz a seguinte definição de probabilidade, encontrada na obra *Recherches sur la probabilité des jugements* (1837), de seu mestre Poisson: "A probabilidade de um evento é a razão que temos para crer que ele ocorrerá ou ocorreu" (POISSON *apud* GAVARRET, 1840, p. 29). Poisson e Gavarret, assim como outros autores a que nos referimos acima, interpretam a probabilidade de uma perspectiva subjetivista, segundo a qual ela se refere tão somente ao nosso conhecimento e à nossa ignorância, e não a propriedades reais de fenômenos, nem à frequência relativa verdadeira de eventos, como defendido pela posição rival, chamada de frequentista ou objetivista: "(...) a probabilidade de um evento qualquer não é uma coisa absoluta, mas relativa aos nossos conhecimentos adquiridos sobre

esse evento, que muda à medida em que nossos conhecimentos variam sobre o evento em questão“ (GAVARRET, 1840, p. 34). Gavarret utiliza o exemplo tradicional de uma urna com pelotas de diferentes cores para ilustrar os conceitos fundamentais mobilizados pela análise de probabilidades e esclarecer a situação em que se encontra a medicina. Inicialmente, ele distingue entre o cálculo direto e indireto de probabilidades. No primeiro deles, conhece-se *a priori* o número de casos favoráveis à ocorrência do evento de interesse, assim como o total de casos possíveis. É o que se passa quando conhecemos o conteúdo da urna, que pode conter, por exemplo, um total de 10 pelotas, 8 das quais são pretas, e 2 vermelhas. Realiza-se facilmente um inferência direta ao afirmar-se que a chance de retirar-se uma pelota vermelha é de 1/5. Já a inferência indireta é empregada quando, desconhecendo-se o conteúdo das urnas, tenta-se estimar a proporção de bolas vermelhas e pretas a partir de sucessivos ensaios, ou sucessivas tiradas das bolas.

Interpretando o número de pelotas de cada cor contidas no interior da urna como causa dos resultados das tiradas sucessivas, Gavarret (1840, cap. 1, art. 1) distingue os fatos com causa constante dos fatos com causas variáveis. Nos primeiros, o conteúdo da urna e a proporção de pelotas pretas e vermelhas permanece constante, como quando se repõe a pelota retirada antes do próximo sorteio. Nos segundos, o conteúdo da urna varia com os ensaios realizados, como quando não se repõem as pelotas após cada retirada. Gavarret (1840, cap. 3, art. 1) distingue também entre os fenômenos com causas necessárias e os fenômenos com causas prováveis. Para Gavarret, a medicina tem como objeto de estudo fatos ou fenômenos com causas variáveis e prováveis. Por um lado, os fenômenos de interesse médico têm causas diversas, como idade, sexo e temperamento do doente, constituição epidêmica, gravidade da doença, que concorrem de forma variável na produção de eventos como a cura e a morte. Por outro lado, é sempre apenas mais ou menos provável que um indivíduo venha a morrer em decorrência de uma doença, assim como é mais ou menos provável que um medicamento venha a produzir o efeito esperado: “(...) uma medicação não implica *necessariamente* a cura do doente” (GAVARRET, 1840, p. 105; grifo do autor). Ora, a prática médica fornece reiterados exemplos de indivíduos que, recebendo doses consideráveis de vomitivos ou catárticos, não apresentam vômitos ou evacuações. Diferentemente dos físicos e químicos, que lidam com fenômenos pertencentes à ordem das causas

necessárias e que utilizam a lógica dedutiva, os médicos devem recorrer à estatística. Como as causas das doenças, da cura e da morte são desconhecidas, as inferências realizadas pelos médicos pertencem à probabilidade indireta, pois, partindo de uma amostra de casos conhecidos, tentam estimar a proporção de casos favoráveis e desfavoráveis na população em geral.

Tendo em vista que somente com base em um grande número de observações pode-se ascender às leis que descrevem as relações entre os fenômenos, é imprescindível a determinação das condições que devem ser satisfeitas para que se considere as observações como pertencentes a um grupo homogêneo. Àqueles que defendem só haver casos particulares e ser impossível selecionar e comparar grupos de doentes, Gavarret acusa de afirmarem a impossibilidade da própria ciência médica. Gavarret também assume uma posição nominalista em relação à existência das classes de doenças e reconhece haver, estritamente falando, apenas doenças individuais. Ele cita inclusive uma passagem de Condillac, em que considera essa posição bem representada e com que concorda:

Sabe-se que não há fora de nós nem gênero, nem espécie; sabe-se que não há senão individualidades, ainda que nossos filósofos, que o sabem, sem dúvida, esquecem-no tão frequentemente que parecem ignorá-lo. Os gêneros e as espécies não são, portanto, senão as denominações que fizemos; e tivemos necessidade de fazê-la, pois a limitação do nosso espírito nos tornava necessário classificar os objetos (CONDILLAC *apud* GAVARRET, 1840, p. 41).

No entanto, apesar desse reconhecimento, Gavarret afirma que as ciências sempre consideram seus objetos sob um ponto de vista específico, despindo-os de suas demais características e ignorando as relações que mantêm com fenômenos irrelevantes, de modo a poder serem tomados como identidades científicas. No caso específico da medicina, é à nosologia que cabe a função de definir clara e inequivocamente as espécies mórbidas, pré-requisito para solidez da estatística médica:

Enquanto a nosologia não estiver suficientemente avançada para ter estabelecido definitivamente o diagnóstico de uma doença e os médicos tentarem determinar a medicação que melhor lhe convém, eles se exporão a comparar os fatos mais heterogêneos, e, por mais numerosas que sejam as observações, será muito difícil que o método experimental os conduza a conclusões boas e legítimas (GAVARRET, 1840, p. 49).

Gavarret utiliza a lei dos grandes números para demonstrar que o erro de estimativa, inerente à utilização de uma média como representante de uma variável populacional, diminui progressivamente com o aumento do número de casos observados. Para que represente adequadamente uma amostra estudada, a média

não deve ser utilizada como medida única, mas sim apresentada em conjunto com o tamanho da amostra e a margem de erro. Gavarret critica os trabalhos de alguns defensores do método numérico, especialmente as investigações de Louis acerca da eficácia da sangria, por terem restrito suas análises à simples comparação de médias. Ora, mesmo em um mesmo grupo, quando se mede em momentos diferentes uma mesma variável como a mortalidade, os valores da média obtida não serão os mesmos. A consideração do erro possível é particularmente importante quando se trata de comparar a eficácia de dois tratamentos, pois, caso haja uma sobreposição entre os valores compreendidos entre os limites de erro de dois tratamentos, eles não devem ser considerados como efetivamente distintos, ao contrário do que poderia sugerir uma simples comparação das médias. Para ilustrar essas considerações, Gavarret insere uma tabela em que se observa a variação do erro possível ao redor de diferentes valores de mortalidade média de acordo com o número de casos observados (tabela 23). Compreendendo valores de mortalidade entre 0,10 e 0,35, intervalo em que se encontra a maior parte da mortalidade dos estudos de estatística médica conhecidos por Gavarret, a tabela demonstra que, para um mesmo número de casos observados, o erro possível aumenta com a aproximação da mortalidade do valor de 0,5, quando o erro possível atinge seu máximo. Em dois estudos com a mesma amostra de 300 casos, por exemplo, o erro ao redor de uma mortalidade de 0,1 é de 0,018, ao passo que, para uma mortalidade de 0,3, é de 0,071. Por outro lado, seguindo-se uma mesma linha representando um valor de mortalidade, o aumento do número de casos observados é acompanhado por uma diminuição do erro possível. Para uma mortalidade de 0,2, uma amostra com 300 casos teria um erro de 0,065, enquanto uma amostra de 1000 casos teria um erro de 0,035.

Ao lançar mão de equações demonstradas em trabalhos como os de Poisson para analisar exemplos médicos, Gavarret desvela a necessidade de submeter o material bruto das observações clínicas a uma análise matematicamente mais sofisticada e indica um movimento da estatística médica em direção à sua *matematização*, superando a simples quantificação. Por outro lado, ao descrever as etapas de um procedimento de testagem de hipóteses estatísticas, Gavarret aponta também para a necessidade de não satisfazer-se apenas com as inferências possibilitadas pelas estatísticas descritivas e de lançar mão de estatísticas de teste.

No entanto, o enorme número de observações necessárias para a obtenção de estimativas precisas, que Gavarret afirma ser da casa das muitas centenas, parece muitas vezes inalcançáveis em questões de medicina; problema, aliás, com que se depara a estatística médica contemporânea, sobretudo quando se trata de investigar doenças mais raras.

Abstraindo-se as particularidades relativas ao período histórico em que as discussões reproduzidas acima ocorreram, podemos dizer que as duas posições contrárias acerca da utilidade da estatística para a medicina representem perspectivas distintas em relação ao progresso da medicina, que ainda hoje podem ser identificadas em escritos médicos. Por um lado, encontra-se uma corrente que enxerga na aplicação extensiva e intensiva de métodos estatísticos a questões de diagnóstico, prognóstico e terapêutica a forma mais segura de fornecer à medicina um caráter verdadeiramente científico e furtar-se a condutas que, tendo como fundamento apenas a fisiopatologia da doença e o mecanismo de ação dos medicamentos, não conseguem mostrar-se eficazes quando avaliadas quantitativamente. Seu mais claro representante na atualidade é, sem dúvidas, o movimento “Medicina baseada em evidências”, que proclama as meta-análises de ensaios clínicos randomizados como fonte da melhor evidência para a tomada de decisão clínica e relega ao raciocínio fisiopatológico o lugar mais baixo de sua hierarquia de evidências.²¹¹ Por outro lado, encontra-se uma corrente que defende a necessidade e utilidade do raciocínio fisiopatológico e farmacodinâmico para a prática. Apesar de muitas vezes desfavorecida hoje em dia, ela continua sendo ensinada nas escolas de medicina e tacitamente adotada na prática clínica diária, nas inúmeras vezes em que, faltando-lhes as evidências que precisariam ter para referendar suas decisões, resta aos médicos recorrer a considerações de caráter teórico.

Para os partidários da estatística médica no século XIX, a questão da determinação e da definição das espécies mórbidas e a tentativa de padronizar a nomenclatura das doenças torna-se de primeira importância, e houve esforços internacionais para a padronização dos registros médicos, sobretudo das causas de morte. Essa padronização permitiria a compilação e análise conjunta de dados

²¹¹ Dedicamos todo um trabalho ao estudo da Medicina baseada em evidências, em que discutimos sua noção de evidência, sua proposta de hierarquização da evidência para a tomada de decisão e seus pressupostos e implicações epistemológicas (HADAD FILHO, 2018).

produzidos em diferentes países, em que a nosologia adotada costumava variar amplamente. É o que veremos na próxima seção.

4.6 - Nosologia estatística

Uma última etapa do processo de formação da estatística médica precisa ser narrada para que cheguemos ao termo de nossa história: trata-se do momento em que o pensamento classificador da nosologia e o pensamento quantificador da estatística vêm cruzar-se definitivamente e culminar na standardização e na internacionalização da classificação das doenças e das causas de morte. Ainda que esse processo seja, por sua própria natureza, uma empreitada coletiva, podemos reconhecer suas principais linhas de desenvolvimento no estudo da obra de dois autores, William Farr (1807-1883), na Inglaterra, e Marc-Jacob d'Espine (1806-1860), na Suíça, que trabalharam paralelamente e contribuíram com propostas para uma classificação unificada dos registros médico-estatísticos na Europa. Começemos pelo autor inglês.

Nascido no pequeno vilarejo de Kenley, no condado de Shropshire, situado no oeste da Inglaterra, na fronteira com o País de Gales, Farr é entregue pelos seus pais para ser criado por um benfeitor com melhores condições financeiras, após sua família mudar-se para a cidade de Dorrington. Ali, ele recebe uma educação bastante básica antes de estudar com um médico residente na cidade vizinha de Shrewsbury e tornar-se aprendiz do apotecário local. Com a morte de seu benfeitor, em 1828, e o recebimento de uma herança visando à promoção de seus estudos, Farr viaja em 1829 para Paris, onde assiste as aulas de autoridades em diferentes áreas, como Orfila, Cuvier, Blainville, Andral e Louis. Retornando à Inglaterra, Farr trabalha durante um curto período como cirurgião em Shrewsbury e muda-se posteriormente para Londres, onde segue cursos de medicina no University College. Em 1832, recebe uma licença da Worshipful Society of Apothecaries, único título formal que receberia em sua vida (HUMPHREYS, 1885).

Ainda que Farr tenha publicado interessantes artigos na recém criada *Nature*, sua primeira publicação de maior relevo é uma contribuição acerca das estatísticas vitais para uma grande obra de J. McCulloch, intitulada *An statistical account of the British Empire*, de 1837. Nesse texto, podemos encontrar algumas de suas principais concepções no campo das estatísticas vitais, posteriormente aplicadas em trabalhos

práticos realizados sob sua coordenação no General Register Office. Farr (1837) acredita que, mesmo que não se possa prever quais doenças um indivíduo determinado desenvolverá, ou quando alguma delas colocará fim à sua vida, o crescimento, o adoecimento e a morte de populações são regidos por leis que podem ser descobertas. Diferentemente de outros estatísticos, que se dedicaram especialmente à coleta, análise e interpretação de dados relativos à mortalidade, Farr mostra-se mais interessado nas estatísticas capazes de representar o *estado sanitário* da Inglaterra e de suas colônias, tendo em vista que localidades com a mesma mortalidade absoluta – isto é, o mesmo número de mortes para o total da população – podem ter situações de saúde extremamente diferentes. Parte importante dessas diferenças encontra-se nas faixas etárias de maior mortalidade, na parcela de indivíduos que vivem longos períodos incapacitados para o trabalho e nas consequentes diminuições da *população eficiente* e do *poder produtivo* causadas pelas doenças. Farr acredita que a grande variabilidade das estatísticas vitais entre os diferentes condados ingleses, entre as grandes cidades e os distritos rurais e entre a metrópole e as colônias indiquem como a saúde, a doença e a morte dessas populações dependam em grande medida de circunstâncias externas, passíveis de serem modificadas pela ação humana. Na Cornualha, por exemplo, um dos condados mais saudáveis da Inglaterra, a mortalidade era quase a metade daquela observada em Middlesex, um dos mais insalubres. Daí o interesse, do ponto de vista do Estado, da manutenção continuada e da acurácia dos registros vitais: "(...) o nível de salubridade (*standard of salubrity*), indicando um aumento ou diminuição da força física, fornecerá o melhor índice da prosperidade de uma nação e da medida em que ela é afetada por influências atmosféricas, políticas e econômicas" (FARR, 1837, p. 568).

A estatística médica deve diferenciar as doenças mais frequentes e mais duradouras das causas de morte, pois nem sempre as mais comuns e incapacitantes são as mais mortais. O cólera, por exemplo, cujas epidemias na década de 1830 causaram perdas comparáveis às causadas em outros tempos pela peste e pela varíola, caracteriza-se por uma evolução rapidamente fatal, de modo que, apesar de responsável por muitas mortes, não deixava indivíduos incapacitados, diminuindo seu impacto econômico. A tísica, por outro lado, caracteriza-se por uma evolução arrastada, que leva muitos anos até matar o

doente, que permanece durante anos improdutivo. Do ponto de vista estatístico, o impacto das diferentes doenças no força produtiva de uma nação pode ser medido pelo tempo que cada indivíduo passa doente e impedido de trabalhar, conceito a que Farr se refere com o termo *enfermidade* (*sickness*):

Enfermidade (*sickness*), em estatística prática, é [um termo] empregado em um sentido geral. Se consideramos o homem como um corpo material agindo inteligentemente, qualquer coisa na condição do próprio corpo que interrompa ou impeça essa ação é enfermidade. Qualquer distúrbio nas funções do corpo, ou alteração nos órgãos pelos quais elas são executadas – da pele ao cérebro e à medula espinhal, do momento em que a comida entre na boca até que seja exalada pela pele e pelos pulmões como vapor ou gás – é uma doença (*disease*), e a soma do tempo enfermo (*sick-time*), produzido por todas as doenças, constitui a enfermidade de que os estatísticos falam (FARR, 1837, p. 574).

No entanto, nem toda enfermidade é igualmente prejudicial para a economia de um país, devendo-se distinguir os casos em que o enfermo está restrito à cama por um período maior ou menor daqueles casos em que, ainda que com uma diminuição da sua capacidade produtiva, consegue executar algumas atividades. Esses casos devem ser diferenciados ainda da enfermidade permanente, em que não há perspectiva de recuperação. As doenças, assim como os movimentos fisiológicos, estão sujeitas a períodos e regularidades, e o que mantém o montante total de enfermidade em uma sociedade é a sua repartição temporal em diferentes indivíduos, de modo que, enquanto alguns trabalham, outros estão enfermos: „Assim como uma certa ordem é preservada na operação das funções saudáveis, seus desregramentos, em circunstâncias similares, também observam uma ordem e regularidade de sucessão“ (FARR, 1837, p. 581). De acordo com sua faixa etária, a localidade onde vivem e a atividade que mantêm, pode-se indicar o número médio de ataques que diferentes populações estão sujeitas a cada ano, assim como sua espécie, duração e letalidade.

As diferenças na evolução e na letalidade das doenças justificam uma distinção taxonômica básica entre doenças epidêmicas, endêmicas e esporádicas:

A primeira e mais importante divisão estatística das doenças é em epidemias, que atacam e frequentemente destroem em pouco tempo um grande número de pessoas; endemias, como as febres dos pântanos, confinadas a localidades particulares; e afecções esporádicas, ocorrendo de maneira isolada, sob as influências atmosféricas ordinárias (FARR, 1837, p. 586).

Farr afirma também que as doenças, especialmente quando tomadas como causas de morte, podem e devem ser classificadas simultaneamente quanto aos seus fenômenos característicos e quanto ao órgão ou aparelho que atacam. Ao tentar realizar a *compilação* de registros numéricos, isto é, a reunião e análise conjunta de

estatísticas oriundas de diferentes fontes e abrangendo um largo período de tempo, Farr depara-se com as dificuldades geradas pelas diferenças de categorização e nomenclatura empregadas. Ora, a essa altura, cerca de 2 séculos de dados numéricos já estavam disponíveis, e as doenças que se diagnosticavam no século XVII não eram as mesmas que se diagnosticavam nos séculos XVIII e XIX. Farr também se mostra perplexo diante de algumas categorias presentes nas notas de mortalidade de Londres, como o fígado crescido, o raquitismo, a parada do estômago e a enigmática *rising of the lights*, a que nos referimos acima, e recorre ao "trabalho imortal de Sydenham" em busca de descrições que possibilitassem um diagnóstico retrospectivo e fundamentassem a sinonímia das doenças. Como veremos, a uniformização das categorias de causas de morte nos registros de óbito será um dos campos a que Farr dedicou seus maiores esforços.

Se algumas causas de doença e morte já são associadas a ocupações específicas desde a obra de Petty, o reconhecimento do impacto das doenças profissionais e dos acidentes de trabalho na produtividade nacional ganha um relevo muito maior na obra de Farr. Farr preocupa-se em distinguir as causas de absenteísmo consideradas como naturais daquelas decorrentes de lesões mecânicas externas e observa que as primeiras são mais frequentes e as segundas geralmente mais graves. Os militares, como seria de se esperar, têm uma mortalidade maior do que os civis de mesma idade, mas essa diferença se mantém quando se deduzem as mortes em batalha, demonstrando que depende em grande parte das doenças cuja propagação é promovida pela aglomeração dos acampamentos. A mortalidade dos oficiais também é menor do que a dos soldados. Também sujeitos a uma maior chance de morrer do que o restante da população da mesma idade estão os trabalhadores das fábricas e dos portos, apesar de relativamente bem providos dos artigos básicos para a sobrevivência e de atenção médica e cirúrgica. Para Farr (1837, p. 577), não é a escassez de alimentos, postulada pelas teorias malthusianas, o que explica a maior mortalidade observada em metrópoles, mas sim as ocupações urbanas e a atmosfera insalubre das cidades.

Em 17 de agosto de 1836, o Parlamento Inglês decreta um ato, intitulado "Act for registering births, deaths, and marriages in England", que determina a criação de uma agência chamada General Register Office, responsável pela centralização dos

registros de nascimentos, mortes e casamentos. O General Registrar Office deve ser dirigido por um Escriturário Geral (Registrar General) nomeado pelo rei, e cada união, paróquia, por Escriturário Superintendente, responsável pela coordenação do trabalho dos escriturários nomeados para cada distrito em que forem divididas, de acordo com seu tamanho. A importância do ato, cujas determinações passam a valer a partir de primeiro de março de 1837, é enorme. Em primeiro lugar, ele obriga o pai, a mãe, o guardião ou um morador do domicílio em que a criança nasceu a informar o escriturário sobre o nascimento para seu devido registro. Em segundo lugar, desvincula o registro dos nascimentos dos registros de batismos, retirando essa função das mãos dos religiosos e tornando-a uma atividade civil. Em um país ainda marcado por diversas dissidências religiosas, as consequências de um processo de secularização dos registros são facilmente imagináveis. Em terceiro lugar, determina uma obrigação semelhante acerca da informação da morte às pessoas presentes, à autoridade policial e ao júri responsáveis pela diligência acerca da morte, ou ao ministro religioso que realizou os ritos fúnebres. Apenas a informação dos casamentos permanece uma função dos ministros religiosos das diversas denominações. Os escriturários devem enviar seus registros aos escriturários superintendentes e estes aos Escriturário Geral quatro vezes ao ano. O Escriturário Geral, por sua vez, deve enviar um resumo anual para a coroa, posteriormente apresentado ao Parlamento. Parte dessa informação é tornada pública nos relatórios anuais do Escriturário Geral, em grande parte redigidos por Farr, nomeado compilador de estatísticas do General Register Office em 1839, e que permanecem como importantes documentos históricos e metodológicos em estatísticas vitais e mortuárias.

O primeiro relatório anual do Registrar Geral foi publicado em 1839 e traz como um de seus apêndices uma carta de Farr endereçada ao novelista Thomas Henry Lister (1800-1842), que, a essa altura, ocupava o cargo posteriormente assumido pelo Major George Graham (1801-1888), que seria o chefe do General Register Office de 1842 a 1880. Os relatórios subsequentes trariam quase todos uma carta de Farr, que se tornam clássicos da literatura médico-estatística. Farr observa que, além da clara importância do General Register Office para a certificação dos nascimentos, matrimônios e óbitos, de claras implicações legais ligadas à transferência familiar de propriedades, os registros mantidos pela

instituição teriam grande utilidade para a medicina prática. Se isso é verdadeiro no que concerne à cura das doenças, é ainda mais importante para a sua prevenção, que Farr considera mais fácil, uma vez que os registros poderiam indicar as condições relacionadas com uma maior ou menor salubridade. Além disso, registros mantidos continuamente durante um largo período de tempo poderiam responder à velha questão colocada por Sydenham, se as epidemias sucederiam umas às outras em ordens regulares e períodos fixos.

Farr (1839) dedica quase toda a discussão na carta ao que chama de *nosologia estatística* e começa observando que as causas das doenças podem ser divididas em dois grandes grupos: (1) as causas externas; (2) e as causas internas. Para ilustrar essa distinção, Farr (1939, p. 89) recorre aos exemplos concretos da morte por queda com fratura do pescoço e por intoxicação por arsênico com corrosão do estômago. Em ambos os exemplos, os dois tipos de causas podem ser apontados para uma mesma morte, a queda e o arsênico sendo classificadas como causas externas, e a fratura do pescoço e a corrosão do estômago, como causas internas. Farr recorre também a analogias com um relógio que pára de funcionar após um choque mecânico, o que representaria as causas externas, ou um vinho que estraga como resultado de uma fermentação prolongada, o que representaria as causas internas. Ele reitera mais uma vez a tradicional classificação em doenças endêmicas, epidêmicas e esporádicas e afirma que as duas primeiras fornecem o índice de salubridade de uma localidade e de uma época. Após discorrer brevemente acerca dos sistemas nosológicos mais utilizados para o registro das causas de morte, sendo o sistema de Cullen o mais largamente empregado no Reino Unido, Farr propõe que, nos casos das doenças endêmicas e epidêmicas – como cólera, varíola, diarreia, erisipela, febre nervosa, febre remitente, febre amarela etc. –, preservem-se as classificações tradicionais com base nos sintomas e que se classifique as doenças esporádicas com base em um critério anatomofuncional. Estas doenças serão, portanto, referenciadas aos aparelhos preferencialmente afetados por elas. A nosologia estatística proposta por Farr e utilizada para a classificação das causas de morte nos sumários anuais do General Register Office identifica as seguintes 12 classes: (i) doenças epidêmicas e contagiosas; (ii) doenças do sistema nervoso e dos sentidos, como a epilepsia, a histeria, o tétano, a insanidade, a monomania, a otite; (iii) doenças dos órgãos da

respiração, como a bronquite, a tísica, a asma, o pólipó nasal, a pneumonia; (iv) doenças dos órgãos da circulação, como a cardite, a angina do peito, o aneurisma, a síncope; (v) doenças dos órgãos digestivos, como a ascite, a intussuscepção, a hérnia, os vermes; (vi) doenças dos órgãos urinários, como a pedra, a cistite, o diabetes, a hematúria; (vii) doenças dos órgão da geração, como a febre puerperal, a orquite, o abortamento, a clorose; (viii) doenças dos órgãos da locomoção, como o reumatismo, o abscesso lombar, a artrite, a fragilidade dos ossos; (ix) doenças do tegumento, como o carbúnculo, a lepra, a elefantíase; (x) as doenças de sede incerta, como os tumores, o melanoma, a escrófula, as más formações; e, finalmente, (xi) as mortes por senilidade (anexo A - 11). As mortes por causas violentas formam a décima segunda e última classe, devendo ser determinadas pelo legista (*coroner*) e pelo júri responsável pelo caso, ao passo que as outras causas de morte devem, sempre que possível, ser indicadas pelo médico assistente, sendo a duração da doença que levou à morte também uma informação desejável. Entre as mortes violentas, o sumário de 1839 refere-se a afogamentos em rios e no mar, queimaduras, ferimentos em fábricas, explosões de minas e suicídio (FARR, 1839, p. 107). Apesar de reconhecer que em muitos casos a natureza da doença é oculta até o exame *post mortem*, Farr acredita ser possível reconhecer em vida o aparelho envolvido na maior parte deles e não deixa de expressar sua predileção pelos critérios anatômicos. A convivência entre critérios sindrômicos, funcionais e anatomopatológicos, no entanto, em um mesmo sistema de classificação é um exemplo da *heterogeneidade dos critérios definidores das doenças*, que já tivemos a oportunidade de apontar ao tratarmos da nosologia de Pinel e que permanece como característica dos sistemas nosológicos contemporâneos. O que se observa nas nosologias contemporâneas é, de fato, uma complexidade ainda maior desses critérios, à medida que definidores bioquímicos, histológicos, eletrofisiológicos e microbiológicos, vêm juntar-se a eles.

Farr considera preferível, do ponto de vista estatístico, que subclassificações muito finas não sejam utilizadas nos registros das causas de morte, tendo em vista que, „(...) segundo as bem conhecidas doutrinas das probabilidades, princípios gerais não podem ser deduzidos de pequenos números, pois irregularidades acidentais destroem os resultados“ (FARR, 1839, p. 94). Farr afirma a importância prática da uniformização da nomenclatura das doenças, fazendo referência ao

movimento científico de padronização e internacionalização das unidades de medida, que visava à comparabilidade das pesquisas produzidas em diferentes países: "A nomenclatura é de tanta importância nesse departamento de investigação quanto pesos e medidas nas ciências físicas e deve ser estabelecida sem demora" (FARR, 1839, p. 99).

Em 1853, reúne-se em Bruxelas o Primeiro Congresso Internacional de Estatística, contando com representantes de 26 países. Na sessão inaugural, o presidente Adolphe Quetelet (1796-1874) explicita as motivações que levaram a esse encontro e identifica sua origem na Grande Exposição de Londres, de 1851, em que a diversidade das produções dos diferentes países europeus e a dificuldade de compará-las tornam clara a necessidade de uniformização da linguagem científica. Unidade, uniformidade e comparabilidade são termos frequentemente utilizados pelos membros do congresso, cuja motivação é assim descrita pelo seu presidente:

(...) os primeiros esforços de uma tal reunião deviam tender sobretudo a introduzir a unidade nas estatísticas oficiais dos diferentes países e a tornar seus resultados comparáveis: sem possibilidade de comparação, de fato, não poderia haver progresso nas ciências da observação (QUETELET, 1853, p. 22).

Assim como as ciências físicas, que se esforçaram no início do século XIX por padronizar as unidades de peso e de medida, visando a facilitar a comunicação científica entre as diferentes nacionalidades – cada uma até então com medidas próprias –, a estatística deveria encontrar uma *língua comum*: "A estatística entra na mesma fase que várias outras ciências, suas irmãs mais velhas, que apreciaram, como ela, as necessidades de adotar uma língua comum e de introduzir a unidade e o conjunto em suas pesquisas" (QUETELET, 1853, p. 23). No discurso de Quetelet, encontramos mais uma vez a ideia de que existe um grupo de ciências, consideradas como ciências da observação, cujo método de investigação distingue-se do método da física e caracteriza-se pela utilização dos procedimentos de análise estatística, possibilitados por uma classificação prévia dos fenômenos de interesse. Entre elas, encontra-se, obviamente, a medicina, que se torna objeto da atenção dos participantes desse e de outros eventos de sociedades científicas estatísticas.

Farr (1953), um dos delegados enviados pelo governo inglês e vice presidente do congresso, apresenta uma breve comunicação acerca das publicações do Registrar General, indicando sua periodicidade, as informações nelas contidas e as tabelas em que são organizadas; nelas, também constam as mortes e suas

respectivas causas. Marc d'Espine, por sua vez, representante da Suíça, referindo-se ao artigo 8, parágrafo "e" do programa do congresso, relativo justamente ao registro das causas de morte, defende em sua comunicação que sua adequada realização exige o emprego de médicos verificadores, responsáveis por essa função: "(...) a morte real não deve ser oficialmente reconhecida e registrada pelo estado civil de um Estado civilizado qualquer, quando um *expert*, isto é, um homem de arte, oficialmente reconhecido como tal, não tenha por si mesmo constatado a realidade do óbito" (D'ESPINE, 1853, p. 186). Além de garantir a constatação da morte e evitar que alguém seja inumado vivo, a atividade do verificador de óbitos serviria também para o esclarecimento das diversas questões médico-legais, como aquelas em torno de um crime. Entretanto, a principal função desses médicos públicos seria garantir a fidedignidade dos dados enviados das diversas localidades a um órgão central, responsável por sua compilação e análise estatística, e a resposta objetiva a todos os quesitos por ele colocados, sem as quais as investigações estatísticas permaneceriam inúteis:

(...) sem eles [os médicos públicos], as enquetes completas e exatas sobre as estatísticas dos óbitos, indicadas com as causas que os produziram; sobre a estatística das deformidades, as doenças agudas ou crônicas que enfraquecem as populações; sobre a estatística higiênica do país; sem eles, eu digo, essas enquetes permanecem incompletas, muitas vezes erradas e, portanto, estéreis. (D'ESPINE, 1853, p. 190).

Uma das decisões firmadas no congresso 1853 é que a uniformização da nomenclatura das causas de mortes deveria ser colocada em pauta e eventualmente decidida no próximo congresso. Farr e Marc d'Espine são encarregados de colaborarem na produção de um projeto de nomenclatura a ser apresentado na segunda sessão do Congresso Internacional de Estatística, sediado em Paris dois anos depois. Apesar de terem trocado correspondências, os dois autores não chegam a um acordo, e cada um deles apresenta separadamente uma proposta de classificação. A proposta de d'Espine arranja as causas de morte em oito divisões, algumas delas por sua vez subdivididas em classes e ordens, contendo cada uma diferentes espécies. O método a ser seguido, considerado por d'Espine como um método analítico, parte do universal, a divisão, em direção ao particular, a espécie, e pretende assegurar a homogeneidade dos registros das causas de óbito, independentemente de eventuais diferenças na formação dos médicos verificadores. D'Espine reconhece as seguintes oito divisões, cujos nomes nota em francês e latim, indicando a utilização desse idioma como língua franca da ciência ainda em meados

do século XIX: (i) nascido morto (*natus mortuus*); (ii) morto por vício original de conformação (*mortuus vitio corporis conformationis*); (iii) morto de velhice ou marasmo senil (*confectâ ætate defunctus*); (iv) morte violenta, ou por acidente externo (*interemptus casu externo*); (v) morto por acidente mórbido (*morbido casu defunctus*); (vi) morto por doença aguda (*mortuus ex morbo acuto*); (vii) morto por doença crônica (*mortuus ex morbo chronico*); e (viii) morte indeterminada (*mortuus ignota causa*) (anexo A - 12). Além da identificação da divisão, da classe e da ordem – quando houver – e da espécie, d’Espine indica algumas informações que devem acompanhar o registro da causa de morte. Nos casos de morte violenta, por exemplo, quando pertencerem à oitava espécie, isto é, o suicídio, deve-se indicar o instrumento da morte, como veneno, submersão, inalação de gás, arma de fogo, instrumento contundente, queimadura; as situações físicas e morais com ela relacionadas, como desgosto da vida, reverso da fortuna, miséria, amor; e as circunstâncias hereditárias, como a existência de alienados, tísicos e epiléticos, entre os pais, irmãos, avós, tios e sobrinhos.

Já o projeto de classificação apresentado por Farr tenta incluir não apenas as causas de morte, mas também as doenças que, ainda que não sejam fatais, são incapacitantes para o trabalho. Ao contrário de d’Espine, Farr privilegia as denominações populares e limitadas a uma palavra e considera a nomenclatura binomial oriunda da botânica como uma complicação a mais que não oferece nenhuma vantagem compensatória. Para facilitar a utilização por falantes de diferentes línguas, Farr oferece os sinônimos em latim, inglês, francês e alemão. Nos casos em que a lesão orgânica responsável pela morte for clara, ela deve ser indicada; caso contrário, deve-se satisfazer-se com denominações menos exatas. Farr reconhece a importância fundamental da classificação para a estatística:

(...) *a estatística é eminentemente uma ciência de classificação*, e é evidente, ao primeiro exame do assunto, que toda classificação que reúne em grupo doenças que têm entre si uma grande afinidade ou são próprias a serem confundidas é de natureza a facilitar a dedução de princípios gerais (FARR, 1855, p. 151; grifo nosso).

Ou seja, é a classificação de base o que permite realizar apropriadamente inferências generalizadoras. Farr reconhece também que mais de uma classificação das doenças pode ser útil, levando em consideração as diferentes perspectivas em que são consideradas. O médico em exercício divide as doenças naquelas submetidas a tratamento clínico e naquelas submetidas a tratamento cirúrgico; o patologista, segundo a natureza do processo mórbido; o anatomista, segundo os

órgão atacados; o legista, em causas de morte súbita e não súbita; e (...) esses diversos pontos de vista são igualmente dignos de atenção em uma classificação estatística“ (FARR, 1855, p. 151). No entanto, do ponto de vista das estatísticas oficiais de um país, a classificação mais útil para Farr é a que divide as doenças em contagiosas, esporádicas e resultantes de violência ou causas externas. Como as doenças esporádicas subdividem-se em três classes, a nosologia estatística proposta por Farr reconhece as seguintes cinco classes: (i) doenças epidêmicas, endêmicas e contagiosas; (ii) doenças constitucionais; (iii) doenças locais; (iv) doenças do desenvolvimento; e (v) mortes violentas (anexo A - 13). Assim como nas nosologias tradicionais, as classes subdividem-se em ordens, mas diferentemente delas não se reconhecem gêneros, resolvendo-se as ordens imediatamente no que corresponderia às espécies. A primeira classe, por exemplo, divide-se nas seguintes quatro ordens: (a) miasmáticas; (b) entéticas; (c) dietéticas; e (d) parasíticas. As doenças miasmáticas, transmitidas pelo ar ou pela água, por sua vez contaminados por emanções dos corpos humanos ou da terra, compreendem como espécies a varíola, a varicela, a escarlatina, a difteria e o tifo, entre outras.

Como se observa, tanto a proposta de classificação de d’Espine quanto a de Farr apresentam uma mesma estrutura básica, identificável já nos sistemas de nosologia de Sauvages e de Lineu e vigente ainda nas classificações atuais das doenças. As doenças são arranjadas hierarquicamente em grupos de decrescente abrangência, e utilizam-se como principais eixos de classificação os sintomas e os aparelhos anatomofuncionais. Apesar dos esforços pela padronização da nomenclatura e da definição das doenças, sobretudo das causas de morte, tendo em vista a promoção das estatísticas de saúde, um sistema de classificação não foi internacionalmente adotado até o final do século XIX. Em 1891, em um congresso do Instituto Internacional de Estatística ocorrido em Viena, Jacques Bertillon (1851-1922) fica responsável por apresentar uma nova proposta de nomenclatura para as causas de morte e incapacidade para o trabalho. Bertillon apresenta sua proposta dois anos depois, em outro congresso da mesma entidade, ocorrido dessa vez em Chicago. Trata-se de 3 nomenclaturas de abrangências distintas, em que uma serve de resumo da outra, contando a primeira com 161, a segunda com 99 e a terceira com 44 rubricas (BERTILLON, 1896, cap. 14), deixando o Instituto a cargo das autoridades de cada país escolherem qual das três versões adotar. A

classificação apresentada aproxima-se consideravelmente da de Farr, agrupando as doenças conforme sua sede, ainda que compreendam também doenças gerais, ou sem sede definida. De fato, Bertillon critica os nomes escolhidos por Farr, como doenças entéticas, diéticas e diatéticas, que considera incompreensíveis, mas observa que as espécies mórbidas agrupadas sob essas rubricas ainda preservavam em sua época um sentido facilmente apreensível. A classificação de Bertillon é paulatinamente adotada por diversos países na Europa e nas Américas, realizando-se parcialmente as tentativas de uniformização das estatísticas mortuárias. Apesar de sua importância para a internacionalização e padronização dos registros de causas de morte, a proposta de Bertillon não traz nada de essencialmente novo, tendo as bases da classificação das doenças já sido bem consolidadas ao longo do século XVIII.

CONSIDERAÇÕES FINAIS - CLASSIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO NA MEDICINA MODERNA

Uma tradição crítica que remonta, no mínimo, à Revolução Científica do século XVII leva-nos a conferir, no estudo da história e da teoria das ciências, uma enorme proeminência aos seus conceitos e procedimentos experimentais. Sem dúvida, boa parte da hegemonia dessa interpretação deve-se à capacidade advinda do experimento de reproduzir e controlar as circunstâncias que levam à produção e à modificação dos fenômenos, com consequentes implicações práticas no controle da Natureza. No entanto, o experimento não é uma condição *sine qua non* para a caracterização de uma disciplina ou área do conhecimento como científica. É o que ocorre com algumas ciências que se dedicam à observação e descrição sistemáticas dos fenômenos em sua ocorrência espontânea, sem interferir ativamente em sua produção. A astronomia, separada da mecânica, fez parte desse grupo até o Renascimento, e a botânica, a zoologia e a medicina ainda pertenciam a ele até, *grosso modo*, as primeiras décadas do século XIX, apesar de tentativas isoladas de submetê-las a um regime experimental. Isso não compromete seu estatuto científico se considerarmos que há um interesse intrínseco na apreensão de como os fenômenos ocorrem e encadeiam-se em sua ordem natural.

A descrição dos fenômenos mórbidos apresentados pelos doentes no curso de sua doença ocupa um lugar de relevo e extensão na literatura médica ocidental desde os escritos que se atribui a Hipócrates. Assim como outros fenômenos naturais, as doenças parecem apresentar regularidades que permitem organizá-las em grupos distintos e esperar que se encontrem fenômenos similares nas doenças de diferentes indivíduos. Algumas são fulminantes e levam-nos rapidamente à morte, enquanto outras são indolentes e acompanham-nos durante toda a vida, sem lhes trazerem quase nenhum sofrimento. A identificação dos diferentes tipos de doenças, a capacidade de prever seus fenômenos futuros – ainda que nem sempre com certeza –, o reconhecimento de diferenças e semelhanças entre elas e sua organização sistemática em classes que se articulam recebem uma conformação estável e bem estruturada com a nosologia do século XVIII. Pode-se dizer que, então, a medicina consolida-se, como a botânica, com quem compartilhava tantas características e princípios metodológicos, como uma *ciência observacional*.

A observação dos fenômenos mórbidos, no entanto, assim como a observação de outros fenômenos naturais, apresenta dificuldades de grande interesse epistemológico. A literatura médica de vinculação empirista, a que dedicamos tantas páginas deste trabalho, apresenta como tema recorrente a necessidade de realizarem-se observações detalhadas e fidedignas, bem como a dificuldade de fazê-lo. Se da história natural retiram-se "(...) as fábulas, as citações de autores, as controvérsias vazias e, finalmente, a filologia e os ornamentos (...), ela não remonta a muita coisa", diz Bacon (SPEDDING; ELLIS; HEATH, v. 7, p. 291). Afirmação que, aplicada à história natural da doença, foi reiterada e encontrou muitas variações nas páginas de médicos. Torna-se, por exemplo, a seguinte exortação nas palavras do autor do prefácio às *Observationes* de Sydenham: "Na escrita da história da doença, toda hipótese filosófica que antes preocupava a mente do autor deve manter-se em suspensão. Isso sendo feito, os claros e naturais fenômenos da doença devem ser registrados – estes e apenas estes" (SYDENHAM, 1848 [1676], v. 1, p. 14). A insistência na carência de relatos livres de interferências teóricas por parte de tantos médicos e a afirmação reiterada de que boa parte da literatura médica não reflete adequadamente a realidade não seria um reconhecimento tácito de que dificilmente pode-se ver o que é sem que se veja ao mesmo tempo o que se acredita ser? Não seria a exigência por uma observação completamente livre de hipóteses um *desideratum* inatingível na história natural da doença e ainda mais nas classificações nosológicas que nela se baseiam? É o que a leitura dos relatos históricos e a análise dos sistemas de classificação das doenças parece indicar.

Tomemos o exemplo das febres, categoria diagnóstica que percorre a história da medicina da Antiguidade aos dias de hoje e que esconde sob uma mesma denominação conceitos muito distintos. Para um autor hipocrático, há dois tipos fundamentais de doenças: as doenças que se resolvem rapidamente por uma crise ou levam o doente à morte; e as doenças que, apesar de geralmente não serem fatais, acompanham-no durante o resto da vida. O que se chamou posteriormente de febres na literatura médica latina corresponde grosseiramente ao primeiro grupo de doenças, àquelas a que, por exemplo, dedicam-se os tratados hipocráticos do *Prognóstico* e das *Epidemias I e III*. Dentro da teoria humorista dominante no pensamento hipocrático-galênico, as febres são classificadas de acordo com o

humor e as qualidades dominantes: no verão, reinam as febres biliosas, causadas por um domínio da bile amarela, quente e seca; no inverno, ao contrário, dominam as doenças fleumáticas, atribuídas ao humor frio e úmido. Para identificar a febre de um doente, o médico hipocrático considera seu temperamento, as características geográficas da localidade onde reside, a estação do ano em que foi atacado e busca sinais indicativos do predomínio de um ou outro humor sobre os demais.

A partir da descrição da circulação do sangue por Harvey, a febre passa a ser compreendida como um aumento da atividade do coração e dos vasos sanguíneos. Na *Nosologia methodica* de Sauvages, por exemplo, o caractere das febres é o aumento da força do pulso em relação à força dos membros, ou o aumento súbito da frequência de pulso acompanhada de diminuição da força voluntária. Na longa exposição dedicada à teoria das febres, Sauvages interpreta a saúde como a proporção entre as forças dos órgãos responsáveis pelas funções naturais, como a circulação e a respiração, e dos órgãos da motricidade voluntária. Todo um aparato teórico de inspiração mecanicista é mobilizado para calcular a força do coração, responsável pela impulsão do sangue nos vasos, e compará-la com a força dos músculos, de modo que as febres expliquem-se como um desequilíbrio de forças em que predominam as funções naturais. Inversamente, na classe de doenças espasmódicas, o desequilíbrio tende na direção contrária, predominando a força muscular em relação à força das vísceras. A influência teórica ocorre, portanto, mesmo em uma nosologia como a de Sauvages, que tem como princípio cardinal classificar as doenças com base apenas nos fenômenos diretamente perceptíveis, ao médico, ou ao doente.

No sistema de Cullen, o aumento da frequência de pulso é o caractere da classe das pirexias, das quais as febres constituem a primeira ordem, caracterizadas negativamente pela ausência de inflamação local; isto é, as febres são as doenças com aumento da frequência de pulso e sem inflamação local. Dentro desse quadro teórico, a palpação e a avaliação do pulso, geralmente pouco desenvolvidas nos escritos hipocráticos, tomam um grande relevo e tornam-se um dos sinais ativamente pesquisados e mais detalhadamente descritos no exame físico. Desde meados do século XIX, com o estabelecimento da teoria microbiana das doenças e o desenvolvimento da termometria clínica, o termo febre não designa mais uma classe de doenças ou uma doença autônoma, mas sim um sintoma pertencente a

doenças de diferentes classes, sendo definida como um aumento da temperatura corporal, mensurável pelo termômetro. Ainda que a contagem do número de pulsações por minuto permaneça como um parâmetro importante após o advento da microbiologia, a descrição do pulso perde a sua minuciosa riqueza qualitativa.

Ao examinar um indivíduo que procura por seu auxílio porque algo lhe incomoda, o médico depara-se com uma profusão de fenômenos aos quais fornece uma atenção desigual. Inicialmente, é preciso realizar uma distinção fundamental e decidir quais fenômenos deve considerar como mórbidos, ou como característicos e decorrentes de uma doença, e quais deve considerar como saudáveis, ou característicos e decorrentes do funcionamento natural do corpo. Posteriormente, entre os fenômenos destacados como mórbidos, aos quais prestará, a partir de então, quase toda a sua atenção, é preciso que determine quais organizam-se em um conjunto coerente e formam uma unidade e quais restam como sozinhos e isolados. No trabalho dos nosologistas, a importância e dificuldade dessa distinção é repetidamente sublinhada e aparece como a distinção entre os fenômenos primários e secundários, essenciais e acessórios, simples e complicados, verdadeiros e falsos da doença. Ora, nada garante em princípio que um doente sofra de apenas uma doença; pelo contrário, é comum que um mesmo indivíduo carregue simultaneamente os traços de mais do que uma, ao que se chama hoje em dia de comorbidade. Sydenham, expressando a *desconsideração e abstração ativa de fenômenos* tidos como irregulares ou atípicos na marcha da doença, afirma: “Eu não me atento a formas discrepantes de doença e a casos de extrema raridade. Eles não pertencem à história da doença. Nenhum botânico toma as picadas de uma lagarta como uma característica da folha de sálvia” (SYDENHAM, 1848 [1676], v.1, p. 14).

Quando um médico hipocrático inspeciona, atento à presença de sedimentos, a urina de um doente acometido de febre, ele enxerga-a da perspectiva do humorismo, segundo a qual a cura de uma doença aguda faz-se pela eliminação do humor redundante por meio de alguma excreção. Quando um médico moderno prova a urina de um doente emagrecido e tomado por uma diurese excessiva, ele é levado pelas doutrinas iatroquímicas que comparam a assimilação dos alimentos a uma fermentação. Por uma razão ainda mais forte, quando um médico de hoje em dia envia ao laboratório a urina de uma jovem que se queixa de ardência ao urinar e solicita que o material seja incubado em um meio de cultura, ele interpreta os

resultados do ponto de vista da teoria microbiológica das doenças e compromete-se com os meios de análise empregados, como a cromatografia, a citometria de fluxo e a microscopia óptica. A *impregnação teórica da observação*, principalmente quando realizada através de instrumentos, é bem descrita em importantes trabalhos dedicados à física, mas nos parece igualmente importante na observação clínica.²¹² No caso da observação microscópica da urina, por exemplo, o observador compromete-se com as teorias ópticas que possibilitam a confecção do instrumento de análise e tornam válidos seus resultados.

Em oposição aos exemplos de observação mediada, poder-se-ia interpretar os sintomas como os elementos fundamentais das doenças, acessíveis à percepção direta do doente e, por isso, livres da impregnação teórica, de modo que a interferência causada pelas teorias na observação devesse limitar-se a um nível mais elevado de consideração, isto é, à determinação diagnóstica. Essa interpretação, porém, também está sujeita a várias dificuldades. Para exemplificá-las, tomemos o caso da dor, certamente uma boa candidata a representante dos sintomas simples, indecomponíveis em outros sintomas e dificilmente confundida por aquele que dela sofre. A própria palavra 'doença' origina-se etimologicamente do latim *dolere*, sentir dor. As dores de dente, da cólica renal, da angina do peito, da compressão nervosa são todas diferentes umas das outras. Muitas vezes, o próprio doente sente-se embaraçado ao descrever o seu caráter e localizá-las em algum ponto do corpo. É possível e frequente que, ao ser atacado por uma dor, ensaie ele mesmo um diagnóstico, de modo que quando o médico pergunta-lhe o que sente, ele responda não que tem dor no lado direito, mas que sofre da pedra. Como na imensa maioria dos casos o médico e o paciente são indivíduos diferentes e o diagnóstico não é realizado por aquele que percebe o sintoma, devendo ser transmitido de alguma forma, geralmente por palavras, o médico não pode escutar uma queixa, por mais simples que pareça, da mesma forma que o doente a experiencia. Ao elucidar uma queixa, o médico tenta enquadrá-la em alguma categoria previamente conhecida e, para isso, interroga ativamente o doente,

²¹² No caso da física, a tese da impregnação teórica da observação, principalmente quando mediada por instrumentos como a luneta, é geralmente associada ao nome de Pierre Duhem (1861-1916) e à sua obra *La théorie physique*, de 1906. No entanto, pode ser encontrada na obra de outros autores, como Kuhn, que utiliza frequentemente de exemplos oriundos da *Gestalt* para ilustrar como mudanças teóricas acarretam mudanças na percepção do mundo. No caso da medicina, é interessantemente desenvolvida por Ludwik Fleck, que discute sobretudo a representação anatômica e a pesquisa microbiológica, sua própria área de ação profissional, mas que a leva ao ponto de abraçar um relativismo completo.

colocando-lhe perguntas que considera pertinentes e deixando de lado outras que poderiam ser igualmente colocadas. O doente, por outro lado, também modifica seu relato com base naquilo que lhe parece uma causa da doença e muitas vezes inicia sua história narrando os acontecimentos mais ínfimos da sua vida diária, pequenos desregramentos, uma comida diferente, um golpe de frio, circunstâncias que o médico simplesmente ignora como irrelevantes. O sintoma é, necessariamente, interpretado ao ser dito e ao ser escutado.

A interferência teórica na observação e o enviesamento teórico das classificações das doenças tornam-se mais compreensíveis quando consideramos que existe mais de uma forma possível de organizar a multiplicidade dos fenômenos mórbidos. As doenças podem ser classificadas de acordo com a parte do corpo que acometem, como nas antigas classificações *a capite ad calcem*, de que temos exemplos no *Corpus Hippocraticum*; de acordo com a letra inicial de seu nome, como nas classificações alfabéticas utilizadas durante a Idade Média; de acordo com os sintomas mais proeminentes, como nas classificações sintomáticas e sindrômicas dos nosologistas do século XVIII. Diante da variedade das doenças, o nosologista lança mão de seus conhecimentos teóricos como princípios diretivos para a classificação, mesmo quando diz ater-se tão somente ao que aparece. Considerando que mais do que uma classificação representa ou organiza adequadamente os fenômenos mórbidos, diremos que *as classificações nosológicas são subdeterminadas pelos fenômenos mórbidos*. Ainda que uma classificação possa servir a um certo objetivo melhor do que outra – e é isso que geralmente torna-a preferível –, nenhuma pode pretender-se uma representação fiel das classes naturais realmente existentes, nem a única possível.

Além de serem impregnadas teoricamente e subdeterminadas pelos fenômenos mórbidos, destacam-se outras características das classificações das doenças, identificáveis já nos principais sistemas nosológicos do século XVIII e ainda presentes nas atuais classificações das doenças: (i) *heterogeneidade dos critérios de classificação*, pois algumas doenças são classificadas segundo os sintomas, outras segundo o órgão acometido, outras segundo a natureza da alteração patológica fundamental, outras segundo a sua causa *etc.*; (ii) *cruzamento dos critérios de classificação*, pois uma única doença é classificada ao mesmo tempo segundo mais do que um critério, como ao dizermos anemia ferropriva grave

classificamos uma doença segundo sua alteração laboratorial, segundo sua causa e segundo sua intensidade; (iii) *abertura*, pois novas doenças surgem, ou doenças previamente existentes, mas ainda não reconhecidas, passam a sê-lo, como o escorbuto, o raquitismo, a varíola e a sífilis, desconhecidos para os antigos, foram descritos pelos modernos; (iv) *incompletude*, pois nenhuma classificação pode abranger sem resíduo a totalidade das doenças existentes; e (v) *revisibilidade*, pois é necessário refazer as classificações para introduzir as doenças recentemente reconhecidas, para acomodar os avanços teóricos e para satisfazer melhor aos objetivos do tratamento. Como se observa, essas características relacionam-se umas com as outras, ou decorrem umas das outras.

Diante dessas características das classificações nosológicas, compreende-se também que a maior parte dos nosologistas tenha adotado uma posição *nominalista*, recusando-se a atribuir realidade às classes e espécies mórbidas, consideradas como entidades abstratas e universais. Aceita-se como existente apenas a doença de um indivíduo, com todas as suas idiosincrasias e afastando-se mais ou menos do tipo ideal. No entanto, como o conhecimento da doença de um indivíduo exigiria que fosse acompanhada em todo o seu curso, até o momento em que não estivesse mais sujeita a nenhum tipo de intervenção, reconhecem-se grupos de sintomas com base em suas semelhanças e diferenças, de modo que se espere antecipar os eventos futuros na doença de um indivíduo, aproximando-a de casos similares. Na medida em que são fundadas na percepção, semelhança e diferença permanecem como qualidades primitivas dos fenômenos, não podendo ser reduzidas a outros elementos mais básicos. Na medida, entretanto, em que a especulação interage com a percepção, modificam-se os fenômenos que se considera como semelhantes e diferentes. A função das classificações, nessa perspectiva, é inteiramente *instrumental*, e reconhece-se desde o início a falibilidade das previsões a que dá ensejo. Uma passagem da *Nosologia methodica* expressa bem a reunião de todas essas ideias:

Todas as doenças que se observa são *individuais* e, para falar com rigor, diferentes entre elas, assim como o são todas as folhas de uma mesma árvore; mas, para falar *praticamente*, há aquelas que são semelhantes, como duas apoplexias serosas, duas diarréias biliosas são de uma mesma espécie. Segue-se disso que as espécies de cada doença compreendem sob elas tão somente doenças individuais (SAUVAGES, 1772, v.1, p. 358; grifo do autor).

Pode-se interpretar as categorias diagnósticas como categorias fundamentais do pensamento médico. É a partir delas que se aventura uma previsão prognóstica e

que se indicam os meios curativos ou paliativos. É a partir delas também que se constrói o conhecimento médico acerca das doenças. Como tentamos demonstrar ao longo deste trabalho, a lógica subjacente ao raciocínio clínico é predominantemente indutiva, compreendendo-se a indução em dois de seus sentidos. Por um lado, que foi reconhecido primeiramente, a indução é uma generalização a partir de fatos individuais. Em segundo lugar, a indução é uma inferência probabilística, contingente e dotada de um certo grau de certeza. Para que se produza conhecimento acerca de uma determinada espécie mórbida, é preciso que se reconheçam suas características definidoras. Ao observar muitos casos de uma mesma doença, o médico conhece seu curso, seu tempo de duração, sua gravidade. Ao observar que o emprego de determinados métodos curativos é mais eficaz do que outro, estabelece máximas concernentes à sua terapêutica.

A partir do momento em que se começa a manter registros dos casos observados e a contá-los, produz-se um conhecimento quantitativo acerca das doenças, e tornam-se possíveis as inferências estatísticas e probabilísticas. As tabelas de mortalidade no século XVIII indicam, por exemplo, que cerca de um a cada dez indivíduos acometidos pela varíola morriam em decorrência da doença, ao passo que os registros dos inoculadores indicam uma morte para cada 80 inoculados, o que permite estimar o número de vidas salvas pela inoculação. Os dados numéricos não dizem nada por si mesmos, mas precisam ser interpretados à luz das categorias que utilizamos. Se a definição da varíola compreende a impossibilidade de ser adquirida mais de uma vez, a inoculação é uma prática que, quando não mata, confere proteção completa contra o contágio por meios naturais, pois qualquer doença eruptiva que o inoculado vier a contrair não será a varíola. Se a definição da varíola deixa aberta a possibilidade de ser adquirida mais de uma vez, a eficácia da inoculação para prevenir um novo contágio diminui consideravelmente. A mudança das categorias gera uma mudança nas conclusões obtidas da análise dos mesmos dados, o que podemos descrever como uma *dependência dos resultados numéricos das categorias de base*. Isso não implica, no entanto, que todas as conclusões sejam igualmente válidas ou verdadeiras, pois algumas refletem melhor um estado de coisas do que as outras. Definidas as categorias de interesse, existem conclusões que decorrem delas, das observações realizadas sob sua perspectiva e da forma de análise a que foram submetidas. Se essas categorias

delimitam regularidades fenomênicas mais frequentes e por isso mais vezes submetidas à observação, as conclusões são mais precisas e levam a um número maior de acertos nas previsões feitas a seu respeito. No caso da medicina, importa ainda que as conclusões dêem origem a práticas mais eficazes, mais úteis, ou mais poderosas para a obtenção de determinados objetivos.

Uma área do saber que dependa de procedimentos indutivos para construir seus conhecimentos está sujeita a sérias dúvidas de caráter cético. A primeira delas incide sobre a indução generalizadora e pergunta-se como pode haver conhecimento acerca de entidades que se reconhece como não existentes, isto é, sobre as espécies mórbidas. A segunda relaciona-se com a dependência dos resultados numéricos das categorias diagnósticas, pois, sendo possível classificar as doenças de diversas formas, pode-se recusar a classificação utilizada e, por conseguinte, os dados produzidos a partir dela. Tomemos o caso do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) como um exemplo recente dessa possibilidade de questionamento da existência de uma entidade mórbida. A emergência do TDAH como uma categoria diagnóstica é recente e data da década de 1980. Desde então, cresce anualmente o número de crianças e adolescentes diagnosticados com o transtorno e a prescrição de substâncias estimuladoras do sistema nervoso central, como o metilfenidato. No entanto, o número relativo anual de diagnósticos de TDAH varia enormemente entre diferentes países industrializados como os EUA e França, e alguns psiquiatras e neurologistas negam que o transtorno seja de fato uma entidade clínica existente. Um estudo que vise demonstrar, digamos, a eficácia do metilfenidato em aumentar o tempo diário de estudo em alunos em idade escolar pode ser colocado em dúvida, independentemente dos seus resultados, dizendo-se que o TDAH não existe. Obviamente, trata-se de um exemplo extremo, estando os transtornos mentais mais sujeitos a controvérsias desse tipo. Entretanto, esse caso ilustra uma possibilidade que, a princípio, estende-se a todas as categorias diagnósticas clínicas.

Ainda que não existam argumentos que resolvam definitivamente esses problemas, há formas de esquivar-se deles. As proposições resultantes da generalização não são universais a não ser que sejam tautológicas e decorrentes das próprias definições. Se se define o diabetes como a presença de açúcar na urina, todo paciente diabético terá açúcar na urina. Não se afirma, entretanto, que

todo paciente diabético terá emagrecimento, ainda que isso seja frequente. Inclusive, quão frequente é a associação de emagrecimento com a presença de açúcar na urina é uma questão aberta à determinação empírica e pode ser resolvida acompanhando-se uma série de indivíduos diabéticos. Por outro lado, não é necessário comprometer-se com a existência das categorias diagnósticas para que se atinja um conhecimento válido acerca das doenças, se interpretamos os dados numéricos como expressando uma relação entre grupos de fenômenos. Tomemos a definição de Louis de pneumonia para ilustrarmos esse ponto, já que ela foi considerada por alguns autores como ainda válida no século XXI (MORABIA, 2001). Sempre que encontramos um indivíduo que apresenta simultaneamente aumento da temperatura corporal, dor torácica ventilatória e expectoração purulenta, esperamos que a utilização de sangrias não vá trazer nenhuma diminuição na duração de sua doença, na sua mortalidade e na intensidade de seus sintomas. Não nos importa se a pneumonia, como classe geral, existe ou não, mas sabemos que, ao encontrarmos os três fenômenos mórbidos em conjunto, não há diferença entre a proporção de mortes daqueles submetidos ou não à sangria. O termo 'pneumonia' não é mais do que uma forma abreviada para referir-se ao conjunto dos três sintomas. Tampouco importa que outros sintomas, como dor de cabeça, vômitos e cansaço, apresentem-se simultaneamente aos três sintomas definidores, desde que não falte nenhum deles. A validade da afirmação de que a sangria não diminui a mortalidade na pneumonia mantém-se quando interpretada afirmando tão somente a relação entre os três sintomas e o evento morte, ambos empiricamente acessíveis. O mesmo pode ser dito em relação ao metilfenidato: sempre que se encontrar crianças com características como desatenção, impulsividade e hiperatividade – definidoras do TDAH segundo o DSM –, pode-se esperar que o uso de metilfenidato leve a uma melhora do desempenho estudantil de uma parcela delas, assim como a outros fenômenos, como insônia, perda de apetite e dependência.

Além disso, a questão da validade e da fundamentação dos conhecimentos médicos não é tão apavorante para a medicina como é para outras disciplinas científicas, como a física teórica, mais preocupadas em representar do que em intervir. Trazendo o exemplo para o contexto atual, dizemos que, ao encontrarmos um doente com aumento da temperatura corporal, dor torácica ao respirar e escarro amarelado, esperamos que seu risco de morte diminua com a utilização de

penicilina. Esse conhecimento é suficiente para a prática clínica, obrigada a tomar uma decisão diante de um caso concreto. Para o médico que deseja diminuir o risco de morte e abreviar os sintomas de um doente com pneumonia, é uma *ação mais racional* administrar penicilina do que realizar uma sangria. O recurso aos dados numéricos possibilita inclusive determinar em qual proporção dos casos a administração de penicilina trará alívio aos sintomas e uma diminuição na mortalidade, correspondendo a parcela de "falhas" terapêuticas em parte à heterogeneidade dos casos circunscritos pelos três sintomas, que podem ser apresentados por indivíduos com outras doenças. Ao adicionarmos mais uma característica aos três sintomas, como a presença de uma consolidação lobar à radiografia de tórax, circunscrevemos um grupo ainda mais homogêneo de doentes e esperamos uma diminuição na percentagem de falha.

Nessa perspectiva, não são consideradas a natureza e a causa da pneumonia, nem o mecanismo de ação da sangria ou da penicilina. Não interessa se a pneumonia é uma doença caracterizada pelo excesso de sangue ou pela presença de bactérias nos pulmões, nem se a sangria remove esse excesso de sangue ou se a penicilina combate as bactérias, desde que a experiência demonstre que uma é eficaz para reduzir a mortalidade e a outra não. O empirismo médico, que defende que as causas das doenças e o mecanismo de ação dos medicamentos não são passíveis de serem conhecidos, por estarem além do alcance da percepção, e que esse conhecimento não é necessário para a cura das doenças, é uma posição comumente defendida pelos autores que contribuíram para o desenvolvimento da nosologia e da estatística médica. Eles são os mesmos que defendem o nominalismo. De fato, uma associação entre o empirismo médico e o nominalismo acerca das categorias diagnósticas parece ser a posição filosófica que melhor representa o estado do conhecimento médico até meados do século XIX e que permanece forte nos dias de hoje, na medida em que permanecem vigentes as estruturas do conhecimento que discutimos aqui e que se baseiam nas relações entre a classificação e a quantificação dos fenômenos mórbidos.

No entanto, para satisfazer plenamente à sua vocação de intervenção sobre os fenômenos mórbidos no sentido da restauração da saúde, a medicina não poderia permanecer apenas como uma mera espectadora do mundo como ele é, isto é, como uma ciência da observação, mas deveria lançar mão também dos

procedimentos experimentais, quer seja em sua própria esfera de pesquisa, como na experimentação fisiológica, quer seja aproveitando-se dos conhecimentos advindos de outras disciplinas laboratoriais, como a química orgânica. A busca pelo conhecimento do determinismo subjacente aos fenômenos orgânicos, normais ou patológicos, e a superação da barreira erguida pelo empirismo diante das causas das doenças introduz a medicina da segunda metade do século XIX em uma nova era, cujos desenvolvimentos encaminham-na no sentido de um domínio cada vez mais intenso sobre o corpo humano e o seu ambiente. Ainda que o estudo desses desenvolvimentos seja fundamental para completar a compreensão histórica e analítica da medicina contemporânea, ela extrapola os limites que nos propusemos no presente trabalho.

BIBLIOGRAFIA

1) Fontes primárias

ARBUTHNOT, J. *Mr. Maitland's account of inoculating the small pox vindicated, from Dr. Wagstaffe's misrepresentations of the practice with some remarks on Mr. Massey's sermon*. Londres: J. Peele, 1722.

AUBREY, J. *Brief lives, chiefly of contemporaries, set down by John Aubrey, between the years 1669 and 1696*. CLARK, A. (Ed.). Oxford: Clarendon Press, 1898.

BACON, F. *The works of Francis Bacon*. SPEDDING, J.; ELLIS, R.; HEATH, D. (Ed.). Londres: Longman and Co. et al., 7 volumes, 1857-9.

BAGLIVI, G. *The practice of physick, reduc'd to the ancient way of observations. containing the wisdom and experience of the ancients and the hypothesis's of modern physicians. Intermixed with many practical remarks upon most distempers. Together with several new and curious dissertations; particularly of the tarantula, and the nature of its poison: of the use and abuse of blistering-plasters: of epidemical apoplexies, &c*. Londres: A. Bell, 1704.

_____. *Georgii Baglivi opera omnia medico-practica ed anatomica*. 8ª edição. Lyon: Anisson & Joannis Posuel, 1714.

_____. *Opere complete medico-pratiche ed anatomiche di Giorgio Baglivi. Coll'aggiunta di quattro opuscoli del Santorio*. PELLEGRINI, R. (Trad.). Florença: Sansone Coen, 1841.

_____. *De l'accroissement de la médecine pratique*. BOUQUET, J. (Trad.). Paris: Labé, 1851.

_____. *The Baglivi correspondence from the library of Sir William Osler*. SCHULLIAN, D. (Ed.). Ithaca e Londres: Cornell University Press, 1974.

BARKER, J. *An essay on the agreement betwixt ancient and modern physicians: or a comparison between the practice of Hippocrates, Galen, Sydenham, and Boerhaave, in acute diseases. Intended to shew, what the practice of physick, in such distempers, ought to be*. Londres: G. Hawkins, 1747

BERNOULLI, D. *Essai d'une nouvelle analyse de la mortalité causée par la petite vérole, et des avantages de l'inoculation pour la prévenir*. In: *Die Werke von Daniel Bernoulli*. SPEISER, D. (Ed.). Basel: Springer, v. 2, p. 1982 (1760).

_____. *Specimen inaugurale de usu medico tabularum baptismalum, matrimonialium et emortualium*. Basileia: Joh. Henr. Deckeri, 1771.

BERTILLON, J. *Cours élémentaire de statistique administrative*. Paris: Société d'Éditions Scientifiques, 1896.

_____. *Sur une nomenclature uniforme des causes de décès*. Kristina: Th. Steen, 1900.

BICHAT, X. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*. Paris: Brosson, Gabon et cia., 1799 (An VIII).

BOYLE, R. *The works of the honourable Robert Boyle*. BIRCH, T. (Ed.). Londres, 6 v., 1772.

BROUSSAIS, F. École anatomico-pathologique de Laennec - Docteur Louis. In: *Examen des doctrines médicales et des systèmes de nosologie précédé de propositions renfermant la substance de la médecine physiologique*, v. 4. Paris: Chez Mlle. Delannay, 1834.

BROWN, J. *Joannis Brunonis, M.D. De medicina praelectoris, Societatis Medicae praesidarii, antiquariorum apud Scotos ab epistolis latinis, elementa medicinae. Editio altera plurimum emendata, et integrum demum opus exhibens*. Edimburgo: C. Denovan, 1784.

_____. *Observations on the principles of the old system of physic, exhibiting a compend of the new doctrine. The whole containing a new account of the state of medicine from the present times, backward, to the restoration of the Grecian learning in the western parts of Europe, by a gentleman conversant in the subject*. Edimburgo: Martin e MacDowall, 1787.

_____. *The elements of medicine; or a translation of the Elementa medicinæ Brunonis, with large notes, illustrations, and comments. By the author of the original work*. Londres: J. Johnson, 2 v., 1788.

_____. *The elements of medicine of John Brown, M.D. translated from the latin, with comments and illustrations, by the author. A new edition, revised and corrected, with a biographical preface*. BEDDOES, T. (Ed.). Londres: Londres: J. Johnson, 1795.

_____. *The works of Dr. John Brown. To which is prefixed a biographical account of the author*. CULLEN BROWN, W. (Ed.). Londres: J. Johnson, 2 v., 1804.

CABANIS, P. *Du degré de certitude de la médecine*. Paris: Firmin Didot, 1798 (ano VI).

_____. *Coup d'oeil sur les révolutions et sur la réforme de la médecine*. Paris: Crapart, Caille e Ravier, 1804 (Ano XII).

CLIFTON, F. *Tabular observations recommended as the plainest and surest way of practising and improving physick*. Londres: J. Brindley, 1731.

_____. *The state of physick, ancient and modern, briefly consider'd: with a plan for the improvement of it*. Londres: John Nourse, 1732.

_____. *Hippocrates upon Air, water, and situation; upon Epidemical diseases; and upon Prognosticks, in acute diseases especially. To this is added (by way of comparison) Thucydides's account of the plague of Athens. The whole translated, methodis'd, and illustrated with useful and explanatory notes.* Londres: J. Watts, 1734.

CONDAMINE, C. *Mémoire sur l'inoculation de la petite vérole. Lu à l'assemblée publique de l'Académie Royale des Sciences, le mercredi 24 avril 1754, par M. de la Condamine.* Paris: Durand, 1754.

CONDILLAC, E. *Essai sur l'origine des connaissances humaines. Ouvrage où l'on réduit à un seul principe tout ce qui concerne l'entendement humain.* Amsterdã: Pierre Mortier, 2 v., 1746.

_____. *La logique, ou les premiers développemens de l'art de penser; ouvrage élémentaire, que le Conseil préposé aux Écoles Palatines avoit demandé, et qu'il a honoré de son approbation.* Paris: L'esprit e Debure l'ainé, 1780.

_____. *Dictionnaire de synonymes de la langue française.* Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b9058308h.image>

CULLEN, W. *Synopsis nosologiae methodicae.* Edimburgo: 1769.

_____. *Institutions of medicine for the use of the students in the University of Edinburgh.* Edimburgo: 1772.

_____. *First lines of the practice of physick, for the use of students in the University of Edinburgh.* Edimburgo: William Creech, 1777.

_____. *Synopsis nosologiae methodicae, exhibens clariss. virorum Sauvagesii, Linnæi, Vogelii, et Sagari, systemata nosologica.* Edimburgo: G. Creech, 1780 [1769], 3ª edição.

_____. *Synopsis nosologiae methodicae, continens genera morborum praecipua definita, additis speciebus cum harum ex Sauvagesio synonymis.* Edimburgo: Johannes Pertrus Frank, 1790.

_____. *Nosology: or a systematic arrangement of diseases, by classes, orders, genera, and species; with the distinguishing characters of each, and the outlines of the systems of Sauvages, Linnaeus, Vogel, Sagar, and Macbride.* CREECH, W. (Trad.). Edimburgo: C. Steward and Co., 1800.

_____. *The works of William Cullen, M.D. Professor of the practice of physick in the University of Endinburgh: containing his Physiology, Nosology and First lines of the practice of physick.* THOMSON, J. (Ed.). Edimburgo e Londres: W. Blackwood e Underwood, 2 v., 1827.

D'ALEMBERT, J. Sur l'application du calcul des probabilités à l'inoculation de la petite vérole. In: *Opuscules mathématiques, ou mémoires sur différens sujets de*

géométrie, de mécanique, d'optique, d'astronomie etc. Paris: David, v. 2, p. 26-46, 1761.

DAREMBERG, C. (Ed.). *Oeuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien*. Paris: J. B. Baillière, 2 v., 1854-6.

D'ESPINE, M. Institution de médecins publics chargés, comme fonctionnaires de l'État, de la vérification des décès, des vaccinations, des procès-verbaux de médecine légale, etc. In: *Compte rendu des travaux du Premier Congrès International de Statistique*. Bruxelles: M. Hayez, p. 186-91, 1853

_____. *Projet de classification des causes de mort physiologiques, accidentelles et morbides, à l'usage de la statistique mortuaire de tous les pays*. In: *Compte rendu de la deuxième session du Congrès International de Statistique réuni à Paris les 10, 12, 13, 14 et 15 Septembre*. Paris: Bouchard-Huzard, p.130-46, 1856.

DIDEROT, D.; D'ALEMBERT, J. (Ed.). *L'Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson et al., 17 v., 1751-1765.

DIELS, H. (Ed.). *Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und Deutsch*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019 [1903].

DOUBLE et al. Recherches de statistique sur l'affection calculieuse, par M. le docteur Civiale. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*. Paris: Bachelier, 1835, p. 167-77.

DUVRAC, L. *Quæstio medica, quodlibetariis disputationibus manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis 30 decebris 1723. An variolas inoculare nefas?* Paris: J. Quillau, 1723.

_____. *Est-il permis de proposer l'inoculation de la petite vérole? Question de médecine, discutée dans les Écoles de la Faculté de Médecine de Paris, le 30 Décembre 1723, sous la présidence de M. Claude de la Vigne de Frencheville, Docteur-Régent de ladite Faculté, aujourd'hui Premier Médecin de la Reine, en survivance. Et proposée par M. Louis Duvrac, Bachalier de la même Faculté*. Paris: Delaguette, 1755.

FARR, W. Vital statistics; or, the statistics of health, sickness, diseases, and death. In: MCCULLOCH, J. *A statistical account of the British Empire: exhibiting its extent, physical capacities, population, industry, and civil and religious institutions*. Londres: Charles Knight e co., 1837, v. 2, p. 567-601.

_____. Letter to the Registrar-General. Londres, 6 de mais de 1839. GENERAL REGISTER OFFICE. *First annual report of the Registrar-General of births, deaths, and marriages in England*. Londres: W. Clowes and sons, p. 86-118, 1839.

_____. *Regulations and a statistical nosology: comprising the causes of death, classified and alphabetically arranged, with notes and observations*. Londres: W. Clowes, 1843.

_____. Statistical publications of the Registrar General of births, deaths and marriages in England. In: *Compte rendu des travaux du Premier Congrès International de Statistique*. Bruxelles: M. Hayez, p. 183-5, 1853.

_____. Projet de classification. In: *Compte rendu de la deuxième session du Congrès International de Statistique réuni à Paris les 10, 12, 13, 14 et 15 Septembre*. Paris: Bouchard-Huzard, p. 147-68, 1856.

_____. *Vital statistics: a memorial volume of selections from the reports and writings of William Farr, M.D., D.C.L., C.B., F.R.S., late Superintendent of the Statistical Department of the Registrar General's Office, England*. HUMPHREYS, N. (Ed.). Londres: Offices of the Sanitary Institute, 1885.

GALTIER, J. *De prognosi medica ex necrologis eruenda*. Montpellier: Rochard, 1762

GAVARRET, J. *Principes généraux de statistique médicale, ou développement des règles que doivent présider à son emploi*. Paris: Bechet Jeune et Labé, 1840.

GENERAL REGISTER OFFICE. *First annual report of the Registrar-General of births, deaths, and marriages in England*. Londres: W. Clowes and sons, 1839.

GRAUNT, J. *Natural and political observations mentioned in a following index, and made upon the bills of mortality. With reference to the government, religion, tradem, growth, aire, diseases, and the several changes of the said city*. Londres: Roycroft e Dicas, 1662.

HALLEY, E. An estimate of the degrees of the mortality of mankind; drawn from curious tables of the births and funerals at the city of Breslaw; with an attempt to ascertain the price of annuities upon lives. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 17, p. 596-610, 1693.

HAWKINS, F.B. *Elements of medical statistics: containing the substance of the Gulstonian lectures delivered at the Royal College of Physicians: with numerous additions, illustrative of the comparative salubrity, longevity, mortality, and prevalence of diseases in the principal countries and cities of the civilize world*. Londres: Longman et al., 1829.

HAYGARTH, J. Observations on the bill of mortality in Chester, for the year 1772. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 64, p. 67-78, 1774.

_____. Bill of mortality for Chester for the year 1773. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 65, p. 85-90, 1775.

_____. Observations on the population and diseases of Chester, in the year 1774. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 68, p. 131-54, 1778.

HELMREICH, G. (Ed.). *Claudii Galeni Pergameni Scripta minora*. Leipzig: , v. 3, 1893. (Corpus medicorum græcorum).

HEYSHAM, J. Observations on the bills of mortality in Carlisle for the year 1779. Carlisle: 1780. Disponível em: <https://quod.lib.umich.edu/e/ecco/004770555.0001.000?view=toc>

JAMES, R. *A medical dictionary: including physic, surgery, anatomy, chymistry and botany, in all their branches relative to medicine. Together with a history of drugs; an account of their various preparations, combinations, and uses; and an introductory preface, tracing the progress of physic, and explaining the theories which have principally prevail'd in all ages of the world.* Londres: T. Osborne, 3 v., 1745

JONES. W. H. S. (Ed.) *Hippocrates.* London: Harvard University Press, 10 v., 1923-2018. (Loeb classical library).

JURIN. J. A letter to the learned Dr. Caleb Cotesworth, F.R.S. of the College of Physicians, London, and physician to St. Thomas's Hospital; containing a comparison between the danger of the natural small pox, and of that given by inoculation. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 32, p. 213-27, 1722

_____. *An account of the success of inoculating the smallpox in Great Britain: with a comparison between the miscarriages in that practice, and the mortality of the natural smallpox.* Londres: J. Peele, 1724. Disponível em: <https://ota.bodleian.ox.ac.uk/repository/xmlui/bitstream/handle/20.500.12024/K029453.000/K029453.000.html?sequence=5&isAllowed=y>

KIRKPATRICK, J. *The analysis of inoculation: comprizing the history, theory, and practice of it: with ab occasional consideration of the most remarkable appearances in the small pox.* Londres: J. Millan, J. Buckland e R. Griffiths, 1754.

LITTRÉ, E. (Ed.) *Oeuvres complètes d'Hippocrate.* Paris: J. B. Baillière, 9 v., 1839-61.

LOCKE, J. *An essay concerning human understanding.* NIDDITCH, P. (Ed.). Oxford: Clarendon Press, 1979 [1689].

LINEU, C. *Critica botanica, in qua nomina plantarum generica, specifica, et variantia examini subjiciuntur, selcetiora confirmantur, indigna rejiciuntur; simulque doctrina circa denominationem plantarum traditur.* Leyden: Conradum Wishoff, 1737.

_____. *Genera morborum, quæ indultu nobil, nec non exper. ord. med. in supremo ad salam lyceo viro dn. doct, Carolo Linnæo, equit. aurat. de stella polari, S:æ R:æ M:tis archiatro...* Upsala: Johannes Schröder, 1759.

_____. *Lettres inédites de Charles Linné à Boissier de Sauvages de la Croix.* D'HOMBRE-FIRMAS, L. (Ed.). Alais: A. Veirun, 1860.

_____. *The "Critica botanica" of Linnaeus.* Hort, A. (Trad.). Londres: The Ray Society, 1938.

LOUIS, P. *Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie. Précédées du rapport fait à l'Académie Royale de Médecine, par MM. Bourdois, Royer-Collard et Chomel.* Paris: Gabon et compagnie, 1825.

_____. Recherches sur les effets de la saignée dans plusieurs maladies inflammatoires. *Archives Générales de Médecine*, série 1, n. 18, p. 321-36, 1828.

_____. *Généralités sur l'enseignement de la médecine clinique, ou idée succincte de la méthode à suivre dans l'examen des malades et dans la recherche des faits généraux; thèse présentée, le 9 Juillet 1831, au concours pour la chaire de clinique interne près la Faculté de Médecine de Paris.* Paris: la Chevardière, 1831.

_____. De l'examen des malades et de la recherche des faits généraux. *Mémoires de la société médicale d'observation*, t. I, p. 1-63, 1837a.

_____. Recherches sur l'emphysème des poumons. *Mémoires de la société médicale d'observation*, t. I, p. 160-261, 1837b.

MASSEY, E. *A sermon against the dangerous and sinful practice of inoculation. Preach'd at St. Andrew's Holborn, on Sunday, July the 8th, 1722.* Londres: William Meadows, 1722. 2 ed.

MONTUCLA, J. (Ed.). *Recueil de pièces concernant l'inoculation de la petite vérole et propres à en prouver la sécurité et l'utilité.* Paris: Desaint e Saillant, 1756.

MÜLLER, I. (Ed.). *Claudii Galeni Pergameni Scripta minora.* Leipzig, v. 2, 1891. (Corpus medicorum græcorum).

NAVIER, H. Remarques à l'occasion du rapport fait à l'Académie dans la séance du 5 octobre 1835 sur les recherches statistiques de M. le docteur Civiale. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences.* Paris: Bachelier, 1835, p. 247-50.

PARISET, É. Notice historique sur Pinel. *Revue médicale et Journal de clinique*, v.2, p. 520-33, 1827.

PETTY, W. *Political arithmetick, or a discourse concerning the extend and value of lands, people, buildings; husbandry, manufacture, commerce, fishery, artizans, seamen, soldiers; publick revenues, interest, taxes, superlucration, registries, banks; valuation of men, increase of seamen, of militia's, harbours, situation, shipping, power at sea, etc. As the sane relates to every country in general, but more particularly to the territories of His Majesty of Great Britain, and his neighbours of Holland, Zealand, and France.* Londres: Robert Clavel, 1690.

_____. *The economic writings of Sir William Petty, together with the Observations upon the bills of mortality more probably by Captain John Graunt.* HULL, C. (Ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 1899, 2 v.

PINEL, P. (Trad.) *Institutions de médecine pratique. Traduites sur la quatrième e dernière édition de l'ouvrage anglais de M. Cullen, professeur de médecine pratique dans l'Université d'Edimbourg...* Paris: J. Duplain: 1785.

_____. Observations sur le régime moral qui est le plus propre à rétablir, dans certains cas, la raison égarée des maniaques. *Gazette de Santé*, n. 4, p. 13-5, 1789.

_____. *Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine*. Paris: Maradan, 2 v., 1797 (An VI).

_____. *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale, ou la manie*. Paris: Richard, Caille e Ravier, 1801 (Ano IX).

_____. *Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine*. Paris: J.A. Brosson, 3 v., 1813 (5ª edição).

_____. Analyse appliquée à la médecine. In: *Dictionnaire des Sciences Médicales*. v. 2, p. 23-30, 1812.

_____. Classification des maladies internes. In: *Dictionnaire des Sciences Médicales*. Amsterdã: Pancoucke, v. 5, p. 276-87, 1813.

PILARINI, G. Nova et tuta variolas excitandi per transplantationem methodus, nuper inventa et in usum tracta. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 29, n. 347, p. 393-9, 1716.

QUETELET, A. Séance du 19 Septembre 1853. In: *Compte rendu des travaux du Premier Congrès International de Statistique*. Bruxelles: M. Hayez, p. 20-3, 1853.

RATTE, E. Éloge de Monsieur de Sauvages, lu dans une assemblée de la Société Royale de Montpellier. In: SAUVAGES, B. *Nosologia methodica sistens morborum classes juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. Amsterdã: De Tournes, 1768.

RAZOUX, J. *Tables nosologiques et météorologiques très-étendus dressées à l'Hôtel-Dieu de Nîmes, depuis le 1er Juin 1757 jusques au 1er Janv. 1762*. Basileia: Jean Rodolphe Im-Hof et fils, 1767.

SAUVAGES, F. *Nouvelles classes des maladies, qui dans un ordre semblable à celui des botanistes, comprennent les genres et les espèces de toutes les maladies, avec leurs signes et leurs indications*. Avignon: B. d'Avanville, 1731.

_____. Sur la méthode nosologique. In: *Histoire de la Société Royale des Sciences, établie à Montpellier, avec les Mémoires de mathématique et de physique*. Montpellier: Jean Martel, v. 2, p. 15-26, 1778 [1731].

_____. *Dissertation où l'on recherche comment l'air, suivant ses différentes qualités, agit sur le corps humain*. Bordeaux: Pierre Brun, 1754.

_____. *Pathologia methodica, seu de cognoscendis morbis*. Lyon: Petri Bruyset, 1752.

_____. Lettre à M. Delius, professeur en médecine en l'Université d'Erlang, de l'Académie des Curieux de la Nature et de celle de Montpellier, au sujet de l'empire de l'âme sur le corps. In: Vandermonde. *Recueil périodique d'observations de médecine, chirurgie, pharmacie, etc.*, n. 5, 1756, 33-9

_____. *Pathologia methodica, seu de cognoscendis morbis*. 3^a edição. Lyon: Petri Bruyset, 1759.

_____. *Nosologia methodica sistens morborum classes juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. Amsterdã: De Tourne, 1763.

_____. *Nosologia methodica sistens morborum classes juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. Amsterdã: De Tourne, 1768.

_____. *Oeuvres diverses de M. de Sauvages*. Paris: J. P. Costard, 2 v., 1771.

_____. *Nosologie méthodique, ou distribution des maladies en classes, en genres et en espèces, suivant l'esprit de Sydenham, & la méthode des botanistes*. Lyon: Gouvion, 1772.

STENDER, G. *Definitiones generum morborum*. Gotinga, J.H. Schulzii, 1764.

SYDENHAM, T. *Opera Omnia*. GREENHILL, W. (Ed.). Londres: Sydenham Society, 1844.

_____. *The works of Thomas Sydenham, M.D. Translated from the latin of Dr. Greenhill with a life of the author by R. G. Latham, M.D. etc. etc. etc. in two volumes*. Londres: The Sydenham Society, 1848.

_____. *Dr. Thomas Sydenham. His life and original writings*. DEWHURST, K. (Ed.). Berkeley e Los Angeles: University of California Press, 1966.

TIMONI, E. An account, or history, of the procuring the small pox by incision, or inoculation; as it has for some time been practised at Constantinople. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 29, n. 339, p. 72-82, 1714.

VOLTAIRE. *Lettres philosophiques*. Amsterdã: E. Lucas, 1734.

WAGSTAFFE, W. *A letter to Dr. Freind; shewing the danger and uncertainty of inoculating the small pox*. Londres: Samuel Butler, 1722.

2) Bibliografia crítica

ANSTEY, P. Locke, Bacon and Natural History, *Early Science and Medicine*, v. 7, n. 1, p. 65-92, 2002.

_____. The creation of the English Hippocrates, *Medical History*, v. 55, p. 457-78, 2011.

ANSTEY, P.; BURROWS, J. John Locke, Thomas Sydenham, and the authorship of two medical essays, *eBLJ*, artigo 3, p. 1-42, 2009.

BACHELARD, G. *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris: Presses Universitaires de France, 1965 (1951).

_____. L'actualité de l'histoire des sciences. In: *L'engagement rationaliste*. Paris: Presses Universitaires de France, 1972.

BAGUENAUT DE PUCHESSE, G. *Condillac. Sa vie, sa philosophie, son influence*. Paris: Librairie Plon, 1910.

BELLHOUSE, D. A new look at Halley's life table. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 174, n. 3, p. 823-32, 2011.

BORGES, J. Otras inquisiciones. In: *Obras completas (1923-1972)*. Buenos Aires: Emecé Editores, 1974 (1952).

BOUQUET, J. Introduction sur l'influence du baconisme en médecine. In: Baglivi, G. *De l'accroissement de la médecine pratique*. BOUQUET, J. (Trad.). Paris: Labé, 1851.

CAIRUS, H.; RIBEIRO J., W. *Textos hipocráticos. O doente, o médico e a doença*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. (Coleção história e saúde).

CAMERON, A. A West Country polymath: William Musgrave MD FRS FRCP, of Exeter (1655-1721). *Journal of Medical Biography*, v. 6, p. 166-70, 1998.

CANGUILHEM, G. Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique. In: *Le normal et le pathologique*. Paris: Presses Universitaires de France, 2013 (1943).

_____. *La formation du concept e réflexe aux XVII et XVIII siècles*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 2015 (1955).

_____. L'objet de l'histoire des sciences. In: *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 3^a edição, 1975.

_____. Une idéologie médicale exemplaire, le système de Brown. In: *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, p. 57-67, 2009 (1977).

CHARLAND, L. Pinel, Philippe (1745-1826). In: CAUTIN, R.; LILIENFIELD, S. (Ed.). *The Encyclopedia of Clinical Psychology*. Nova Iorque: John Wiley and Sons, 2015.

_____. Lost in myth, lost in translation: Philippe Pinel's 1809 Medico-philosophical treatise on mental alienation. *History and Philosophy*, v. 47, n. 3, 2018, p. 245-9.

CORNFORD, F.M. *Principium sapientiæ. A study of the origins of greek philosophical thought*. GUTHRIE, W. (Ed.). Nova Iorque: Harper Torchbooks, 1965 (1952).

DAGOGNET, F. *Le catalogue de la vie. Étude méthodologique sur la taxinomie*. Paris: Presses Universitaires de France, 2004 [1973].

DASTON, L. *Classical probability in the Enlightenment*. Princeton: Princeton University Press, 1988.

DEWHURST, K. *Dr. Thomas Sydenham. His life and original writings*. Berkeley e Los Angeles: University of California Press, 1966.

DULIEU, L. François Boissier de Sauvages (1706-1767). *Revue d'histoires des sciences et de leurs applications*, v. 22, n. 4, p. 303-22, 1969.

DUSCHENEAU, F. *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1998.

EDELSTEIN, L. *Ancient medicine*. TEMKIN, O; TEMKIN, L. (Ed.). Baltimore: The John Hopkins Press, 1967.

EDGEWORTH, F. Methods of statistics, *Journal of the Statistical Society of London*, 1885, Jubilee volume, p. 181-217.

FABER, K. *Nosography*. Nova Iorque: Paul B. Hoeber, 1930.

FITZMAURICE, E. *The life of Sir William Petty (1623-1687). One of the first fellows of the Royal Society, sometime secretary to Henry Cromwell, maker of the 'Down survey' of Ireland, author of 'Political arithmetic' &c. Chiefly derived from private documents hitherto unpublished*. Londres: John Murray, 1895.

FOUCAULT, M. *Naissance de la clinique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1978 (1963).

_____. *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. Paris: Gallimard, 1966.

FORTUNA, S. Nicolò Leonicensino e le edizioni aldine dei medici greci. In: *Ecdotica e ricezione dei testi medici greci. Atti del V Convegno Internazionale*. BOUDON-MILLOT, V. et al. (Ed.). Nápoles: M. D'Auria, p. 443-64, 2004.

FRESSOZ, J-B. *L'apocalypse joyeuse. Une histoire du risque technologique*. Paris: Éditions du Seuil, 2012.

GLASS, D. John Graunt and his Natural and political observations. *Notes and Records of the Royal Society*, v. 19, p. 63-110, 1964.

HACKING, I. The logic of Pascal's wager. *American Philosophical Quarterly*, v. 9, n. 2, p. 186-92, 1972.

_____. *The emergence of probability. A philosophical study of early ideas about probability induction and statistical inference*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006 (1975).

HADAD FILHO, A. *Considerações sobre a estatística médica: uma análise crítica do movimento "Medicina baseada em evidências"*. Dissertação. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8133/tde-17052019-112102/pt-br.php>

_____. O veneno de jararaca e os inibidores da enzima conversora de angiotensina. In: BENCHIMOL, J.; AMARAL, I. (Eds.). *Medicina e ambiente: articulação e desafios no passado, presente e futuro*. Belo Horizonte: Fino Traço, 2019, p. 12-26. Disponível em: http://www.fhaj.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/Anais-Textos-Completo_Medicina-e-Ambiente_Articulações-e-desafios-no-passado-presente-e-futuro.pdf

_____. Pierre-Charles-Alexandre Louis e o método numérico em medicina. In: O'LEARY, M.; FEDERICO, L.; ARIZA, Y (Eds.). *Selección de trabajos del XI Encuentro de la Asociación de Filosofía e Historia de Ciencia del Cono Sur*. Buenos Aires: AFHIC, 2020a, p. 407-16.

_____. Desenvolvimento experimental da teoria do diabetes em Claude Bernard. In: O'LEARY, M.; FEDERICO, L.; ARIZA, Y (Eds.). *Selección de trabajos del XI Encuentro de la Asociación de Filosofía e Historia de Ciencia del Cono Sur*. Buenos Aires: AFHIC, 2020b, p. 417-27. Disponível em: http://www.afhic.com/wp-content/uploads/2020/04/417_AFHIC_Seleccion-AFHIC.pdf

HULL, C. Graunt or Petty? *Political Science Quarterly*, v. 11, n. 1, p. 105-32, 1896.

_____. (Ed.). *The economic writings of Sir William Petty, together with the Observations upon the bills of mortality more probably by Captain John Graunt*. Cambridge: Cambridge University Press, 1899, 2 v.

HUMPHREYS, N. Biographical sketch. In: *Vital statistics: a memorial volume of selections from the reports and writings of William Farr, M.D., D.C.L., C.B., F.R.S., late Superintendent of the Statistical Department of the Registrar General's Office, England*. HUMPHREYS, N. (Ed.). Londres: Offices of the Sanitary Institute, p. vii-xxiv, 1885.

IMBAULT-HUART, M. Pinel, nosologiste et clinicien. *History of Science and Medicine*, v. 12, n. 1, p. 33-8, 1978.

JAUMES, A. *De l'influence des doctrines philosophiques de Descartes et de Bacon sur les progrès de la médecine*. Montpellier: J. Martel Ainé, 1850.

JOUANNA, J. *Hippocrate. Pour une archéologie de l'école de Cnide*. Paris: Les Belles Lettres, 2009 (1974).

_____. *Hippocrate*. Paris: Fayard, 1992.

_____. *Greek medicine from Hippocrates to Galen. Selected papers*. VAN DER EIJK, P. (ed.). Leiden, Bristol: Brill, 2012. (Studies in ancient medicine).

KEELE, The Sydenham-Boyle theory of morbid particles. *Medical History*, v. 18, p. 240-8, 1974.

KRÜGER, L.; DASTON, L.; HEIDELBERGER, M. (Eds.). *The probabilistic revolution*. Cambridge: The MIT Press, 2 v., 1987.

KUHN, T. The function of measurement in modern physical science. In: *The essential tension*. Chicago e Londres: The University of Chicago Press, 1977, p. 178-224.

LEE, S. (Ed.). *Dictionary of national biography*. Nova Iorque: MacMillan and co., 1893, v. 34, p. 424-5.

LONIE, I. Cos versus Cnidus and the historians: Part 1. *History of Science*, v. 16, n. 1, p. 42-75, 1978a.

_____. Cos versus Cnidus and the historians: Part 2. *History of Science*, v. 16, n. 2, p. 77-92, 1978b.

MEYNELL, G. John Locke and the Preface to Thomas Thomas Sydenham's *Observationes Medicae*, *Medical History*, v. 50, p. 93-110, 2006.

MÜLLER, I. Der Hippokratismus des Giorgio Baglivi. *Medizinhistorisches Journal*, v. 26, n. 3-4, p. 300-14, 1991.

OSLER, W. John Locke as a physician, *The Lancet*, v. 156, n. 4025, p. 1115-23, 1900.

PAGEL, J. Sagar, Johann Baptist Michael Edler von. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*, v. 30, p. 169, 1890.

_____. Selle, Christian Gottlieb. In: *Allgemeine Deutsche Biographie*, v. 33, p. 682-4, 1891.

PAYNE, J. *Thomas Sydenham*. Londres: T. Fisher Unwin (coleção Masters of Medicine), 1990.

PELTONEN, M. (Ed.). *The Cambridge companion to Francis Bacon*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

PÉREZ-RAMOS, A. Bacon's forms and the maker's knowledge tradition. In: Peltonen, M. (Ed.). *The Cambridge companion to Francis Bacon*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

POSTEL, J. Les premières expériences psychiatriques de Philippe Pinel à la maison de santé Belhomme. *Revue canadienne de psychiatrie*, v. 28, n.7, p. 571-6, 1983.

REES, G. Mathematics and Francis Bacon's natural philosophy, *Revue Internationale de Philosophie*, v. 40, n. 159 (4), p. 399-426, 1986.

ROTHSCHUH, K. *Geschichte der Physiologie*. Berlin, Göttingen, Heildeberg: Springer, 1953.

RUSNOCK, A. *Vital accounts. Quantifying health and population in Eighteenth-Century England and France*. Cambridge: Cambridge University Press, 20

SALOMON, M. *Giorgio Baglivi und seine Zeit. Ein Beitrag zur Geschichte der Medizin im 17. Jahrhundert*. Berlin: Verlag von August Hirschwald, 1889.

SARTON, G. The history of science versus the history of medicine. *Isis*, v. 23, p. 313-20.

SCALZI, F. *Giorgio Baglivi. Altre notizie biografiche ricavate da un epistolario inedito e dalle sue opere*. Roma: Orfanotrofio Comunale, 1889.

SHRYOCK, R. *The development of modern medicine: an interpretation of the social and scientific facts involved*. Nova York: Alfred A. Knopf, 1947.

SMITH, W. *The Hippocratic tradition*. Ithaca: Cornell University Press, 2002 (1979).

SPEEDING, J.; ELLIS, R.; HEATH, D. (Ed.). *The works of Francis Bacon*. Londres: Longman and Co. *et al.*, v. 4, 1858.

STIGLER, S. *The history of statistics. The measurement of uncertainty before 1990*. Cambridge e Londres: Harvard University Press, 1986.

TEMKIN, O. Greek medicine as science and craft. *Isis*, v. 44 n. 3, p. 213-25, 1953.

_____. *Galenism. Rise and decline of a medical philosophy*. Ithaca: Cornell University Press, 1973.

_____. *Hippocrates in a world of pagans and christians*. Londres: The John Hopkins University Press, 1995.

THOMSON, J. *An account of the life, lectures and writings of William Cullen*. Edimburgo: W. Blackwood, 2 v., 1832-59.

TOSCANO, A. *Mirabilis machina. Il "perpetuum mobile" attraverso il De statice aeris e il De fibra motrice et morbosa di Giorgio Baglivi*. Cosenza: Edizioni Brenner, 2 v., 2004.

TRAIL, R. Richard Morton (1637-1698). *Medical History*, v. 14, n. 2, p. 166-74, 1970.

VIDAL, M. The *methodus medendi* innovation in Giorgio Baglivi's work. *Medicina nei Secoli Arte e Scienza/Journal of History of Medicine*, v. 12, n. 1, p. 171-90, 2000.

WALMSLEY, J. *John Locke's natural philosophy (1632-1671)*. Tese de doutorado. Londres: King's College London, 2008, [1998]. Disponível em: <https://sas-space.sas.ac.uk/1081/1/Craig%20Walmsley%20-%20PhD%20Thesis.pdf>

WOOLHOUSE, R. *Locke: a biography*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

YOLTON, J. *Locke and the way of ideas*. Bristol: Thoemmes Press, 1993 (1956).

_____. *Locke and the compass of human understanding: a selective commentary on the 'Essay'*. Cambridge: Cambridge University Press, 1970.

ANEXO A - CLASSIFICAÇÕES DAS DOENÇAS SEGUNDO OS PRINCIPAIS SISTEMAS NOSOLÓGICOS

1 - Classes segundo as *Nouvelles classes des maladies* (1731), de Boissier de Sauvages

- 1) Febres simples;
- 2) inflamações;
- 3) doenças evacuatórias;
- 4) doenças paralíticas;
- 5) doenças convulsivas;
- 6) doenças espirituosas;
- 7) doenças dolorosas;
- 8) doenças caquéticas;
- 9) afecções superficiais;
- 10) afecções dialíticas

DIVISIONS DES CLASSES.

<p>1. <i>Partie</i> ,</p> <p>Maladies / aigues or- dinaire- ment.</p>	<p>{ Chap. 1. <i>Mal. uni- verselles</i> ordinaire- ment.</p> <p>{ Chap. 2. <i>Maladies</i> <i>souvent</i> <i>particulie- res.</i></p>	<p>Classe 1. les <i>Fièvres</i> simples.</p> <p>Classe 2. Maladies <i>In- flammatoires</i> , ou <i>Fié- vres</i> avec <i>inflamma- tion</i> :</p> <p>Classe 3. Maladies <i>Eva- cuatoires</i>.</p> <p>Classe 4. Maladies <i>Pa- ralytiques</i> & <i>soporeu- ses</i>.</p>
<p>2. <i>Partie</i> :</p> <p>Maladies ordinaire- ment chroni- ques.</p>	<p>{</p>	<p>Classe 5. Maladies <i>Convul- sives</i>.</p> <p>Classe 6. Maladies <i>Spiri- tuelles</i>.</p> <p>Classe 7. Maladies <i>Dou- loureuses</i>.</p> <p>Classe 8. Maladies <i>Cache- tiques</i>.</p>
<p>3. <i>Partie</i> ,</p> <p>Affections externes.</p>	<p>{</p>	<p>Classe 9. Affections <i>Su- perficielles</i>.</p> <p>Classe 10. Affections <i>Dialytiques</i>.</p>

2 - Classes segundo os *Genera morborum* (1759), de Lineu

- 1) *Exantemáticas*, febre com eflorescência cutânea;
- 2) *flogísticas*, febre com pulso duro e dor localizada;
- 3) *críticas*, febre com depósitos urinário e sem dor localizada;
- 4) *mentais*, erro do juízo;
- 5) *quietais*, abolição do movimento;
- 6) *motoras*, movimento involuntário;
- 7) *dolorosas*, sensação de dor;
- 8) *deformidades*, modificação da conformação dos sólidos;
- 9) *evacuatórias*, evacuação de líquidos;
- 10) *vícios*, palpáveis na parte externa do corpo.

CLAVIS CLASSIUM.

MORBI sunt	{ Interni Externi	{ Febriles absque febre	EXANTHEMATICI.	1.
			PHLOGISTICI.	2.
		{ in Nervis	CRITICI.	3.
			MENTALES.	4.
		{ Solidis Fluidis.	QUIETALES.	5.
			MOTORII.	6.
			DOLORIFICI.	7.
			DEFORMES.	8.
			EVACUATORII.	9.
			VITIA.	10.

EXANTHEMATICI. Febris cum efflorescentia cutis.
PHLOGISTICI. Febris cum pulsu duro, dolore topico.
CRITICI. Febris cum urinæ hypostasi lateritia.
 (absque dolore topico)
MENTALES. Judicium erroneum.
QUIETALES. Motus abolitio.
MOTORII. Motus involuntarius.
DOLORIFICI. Sensatio doloris.
DEFORMES. Solidorum mutata facies.
EVACUATORII. Fluidorum evacuatio.
VITIA. In externa corporis parte palpabiles.

3 - Classes segundo a *Nosologia methodica* (1763), de Boissier de Sauvages

- 1) *Vícios*, sintomas cutâneos visíveis e curados com o auxílio de cirurgias;
- 2) *febres*, caracterizadas por pulso forte e frequente, além de diminuição da força dos membros;
- 3) *flegmasias*, febres contínuas ou remitentes, com inflamação interna ou exantemas;
- 4) *espasmos*, contrações indesejáveis constantes ou intermitentes dos músculos;
- 5) *anelações*, agitações exaustivas dos músculos peitorais, com respiração frequente e difícil, mas sem febre;
- 6) *debilidades*, impotências no exercício de ações comuns;
- 7) *dores*, conhecidas pela experiência e impossíveis de serem explicadas por uma definição;
- 8) *vesânias*, depravações da imaginação, do juízo ou da vontade;
- 9) *fluxos*, ejeções de líquidos ou outros conteúdos notáveis pela quantidade, qualidade ou singularidade;
- 10) *caquexias*, depravações da cor, da figura ou do tamanho habitual do corpo.

Si pulsus frequens
aut respectivè ad artus
validus, seu si debiles
sint artus citra somnum
& sensus imminutio-
nem, pulsus tamen va-
lidus sit, *febris* est.

Febriles {
Continui.
Intermittentes.
Exacerbantes.
K ij

Si febris fit, eaque ut plurimum vehemens cum dolore, calore intenso, & sanguis in patellâ crustâ albescente obductus, datur *inflammatio*.

Si muscoli voluntati subditi invito homine fortius contrahantur, quàm ab ejus robore & circumstantiis expectandum esset; ac voluntati non subditi solito fortius contrahantur, *convulsio* est.

Si facultas movendi partes voluntati subditas, & simul facultas sentiendi in organis, tum simul, tum seorsim deficiat, *paralyfis* est, vel *debilitas*.

Cum præcipuum symptoma est molesta sensatio, qualis à punctura, distractione, dolor adest, si difficultas respirandi, *dyspnœa*.

Si præcipuum symptoma sit respiratio frequens, difficilis, *anhelatio* dicitur.

Inflammatorii {
Membranosi.
Parenchymatosi.
Exanthematosi.

Convulsivi {
Generales.
Partiales.
Spasmodici.

Paralytici {
Generales.
Partiales.
Sensuum.

Dolorifici {
Vagi.
Fixi.
Dyspnœici.

Dyspnœici {
Spasmodici.
Oppressivi.

Quando præcipuum symptoma consistit in judicio, imaginatione, voluntate, aut cupidine depravatis, *vesania* est, sic dicta quod illæ facultates sanæ non sint.

Si continenda potissimum fluida foras vel frequentius, vel copiosius, vel aliena à statu sano ejiciantur, *evacuatio* est.

Si præcipuum symptoma sit qualitas mutata (136.) quoad volumen, superficiem, colorem, *cachexia* est.

Vesani {
Deliri.
Imaginarij.
Appetitivi.

Evacuatorii {
Sanguinolenti.
Lymphatici.
Feculenti.
Varij.

Cachectici {
Tabidi.
Tumidi.
Leprosi.
Decolores.

4 - Classes segundo as *Definitiones generum morborum* (1764) de Vogel

- 1) *Febres*, aumento preternatural do calor inato, com secura da boca e peso no corpo;
- 2) *fluxos*, evacuação de humores, com ordem, quantidade ou qualidade diferentes dos naturais;
- 3) *episqueses*, supressões das excreções;
- 4) *dores*, sensações incômodas que perturbam a tranquilidade do corpo e da alma;
- 5) *espasmos*, contrações ou agitações dos sólidos móveis;
- 6) *adinamias*, defeitos ou diminuições da sensação, do movimento e de outras funções naturais;
- 7) *hiperestesias*, sensações agudas, ou perversas;
- 8) *caquexias*, más colorações da superfície do corpo, com debilidade;
- 9) *paranóias*, aberrações da mente;
- 10) *vícios*, mutações conspícuas na superfície do corpo;
- 11) *deformidades*, aberrações na ordem, posição, hábito, figura, número e outras qualidades dos sólidos.

TABVLA CLASSIVM MORBORVM.

- I. *Febres*, innati caloris augmentum praeternaturale, cum oris siccitate & grauitate corporis.
- II. *Profluuia*, humorum euacuatio, ab ordine, quantitate sup qualitate naturali abhorrens.
- III. *Epischeses*, excernendorum suppressiones.
- IV. *Dolores*, sensationes molestae, corporis & animi tranquillitatem turbantes.
- V. *Spasmi*, solidorum mobilium contractiones, vel agitationes.
- VI. *Adynamiae*, sensationum, motuum, naturaliumue functionum defectus, aut imminutiones.
- VII. *Hyperaesthises*, sensationes auctae, vel perversae.
- VIII. *Cachexiae*, male colorata corporis constitutio, cum debilitate.
- IX. *Paranoiae*, mentis aberrationes.
- X. *Vitia*, mutationes in superficie corporis conspiciuae.
- XI. *Deformitates*, aberrationes solidorum ab ordine, positura, habitu, figura, numero, aliisque qualitatibus.

5.1 - Classes segundo a *Synopsis nosologiæ methodica* (1769) de Cullen

- 1) *Pirexias*, aumentos da frequência do pulso, precedidos por calafrios e com diminuição das forças;
- 2) *neuroses*, lesões do sentido e do movimento, sem pirexia e sem doença local;
- 3) *caquexias*, depravações de toda ou da maior parte do corpo, sem pirexia primária e sem neurose;
- 4) *locais*, lesões de partes, mas não do corpo todo.

5.2 - Ordens da classe das neuroses segundo a *Synopsis nosologiæ methodica* (1769) de Cullen

- i) *comas*, diminuição dos movimentos voluntários com sonolência ou inatividade (*feriatiōne*) dos sentidos;
- ii) *adinamias*, diminuição nos movimentos involuntários, ou vitais;
- iii) *espasmos*, movimentos anormais (*abnormes*) dos músculos, ou das fibras musculares;
- iv) *vesânias*, lesão das funções mentais sem pirexia, ou coma

5.3 - Gêneros da ordem das vesânias segundo a *Synopsis nosologiæ methodica* (1769) de Cullen

- a) *amênciã*, imbecilidade das funções mentais;
- b) *melancolia*, insânia parcial;
- c) *mania*, insânia universal;
- d) *sonho*, imaginação mais veemente ou incômoda durante o sono.

6 - Classes segundo o *Systema morborum symptomaticum* (1771) de Sagar

- 1) *Vícios*, sintomas dos sólidos externos, palpáveis, curados com o auxílio de cirurgia e sem caquexia notável;
- 2) *exantemas*, febres com variadas eflorescências cutâneas;
- 3) *caquexias*, alteração da cor, da figura ou massa do corpo e sem febre veemente;
- 4) *dores*, sensações incômodas não referenciáveis a febres ou flegmasias;
- 5) *fluxos*, saída insólita de qualquer sólido ou fluido do corpo;
- 6) *supressões*, obstrução das passagens, com conseqüente impedimento das excreções costumeiras na saúde, não curável por cirurgia;
- 7) *anelações*, movimento espasmódico reiterado, fadiga do peito, com respiração sonora, difícil, sem febre notável;
- 8) *espasmos*, contração ou constante ou interpolada, involuntária dos músculos, com movimento local;
- 9) *debilidades*, impotência da sensação, do apetite, da imaginação, dos órgãos e do movimento das articulações, necessários para a saúde e costume;
- 10) *flegmasias*, febre com pulso duro, dor tópica e inflamação de uma parte;
- 11) *febres*, frio, calor, frequência de pulso, respiração aumentada, com diminuição e depravação das forças das juntas, ou somente diminuição notável das forças das juntas sem mutação do pulso, sem evacuações *etc*;
- 12) *vesânicas*, erro da mente na imaginação, no apetite ou no juízo.

SYSTEMA
MORBORUM SYMPTOMATICUM.
CLAVIS CLASSIUM.

- I. **VITIA**, Symptomata solidorum externa, palpabilia, chirurgiæ auxiliis curanda sine notabili cachexia.
- II. **EXANTHEMATA**, febris cum efflorescentia cutis varia.
- III. **CACHEXIÆ**, coloris, figuræ, molis in corporis habitu mutatio absque febre vehementi.
- IV. **DOLORES**, sensationes molestæ ad febres, aut phlegmasias non referendæ.
- V. **FLUXUS**, exitus insoliti cujusvis solidi, vel fluidi è corpore est character hujus classis.

A 3

Sup.

S E R I E S
CLASSIUM et ORDINUM.

CLASSIS I. PYREXIÆ,

ORDO I. FEBRES.

II. PHLEGMASIÆ.

III. EXANTHEMATÆ.

IV. HÆMORRHAGIÆ.

V. PROFLUVIA.

CL. II. NEUROSES.

O. I. COMATA,

II. ADYNAMIÆ.

III. SPASMI.

IV. VESANIÆ.

CL. III. CACHEXIÆ.

O. I. MARCORES.

II. INTUMESCENTIÆ.

III. IMPETIGINES.

CL. IV. LOCALES.

1 O. I. DYSÆSTHESIÆ. *Dysorexia*

3 II. DYSCINESIÆ.

4 III. APOCENOSES.

5 IV. EPISCHESES.

6 V. TUMORES.

4 VI. ECTOPIÆ.

5 VII. DIALYSES.

- VI. SUPPRESSIONES**, meatuum impeditio; hinc excretionum consuetarum in sanitate impedimentum manu chirurgica non curandum.
- VII. ANHELATIONES**, motus spasmodici iterati, defatigantes pectoris, cum respiratione sonora, molesta, sine febre notabili.
- VIII. SPASMI**, contractio vel constans, vel interpolata, invita, musculorum motum localem efficientium.
- IX. DEBILITATES**, impotentia sentiendi, adpetendi, imaginandi, organa, artusque movendi more ad sanitatem necessario.
- X. PHLEGMASIE**, febris cum pulsu duro, dolore topico, inflammatione partis.
- XI. FEBRES**, frigus, calor, pulsus frequens, respiratio aucta viribus artuum imminutis, depravatis; vel sola virium artuum notabilis imminutio sine mutatione pulsus; sine evacuationabili &c.
- XII. VESANIE**, error mentis in imaginatione, adpetitu, iudicio.

7 - Classes segundo *A methodical introduction to the theory and practice of physic* (1772) de Macbride

- 1) *Doenças universais*, predomínio de sintomas gerais durante toda ou a maior parte da doença;
- 2) *doenças locais*, predomínio de sintomas locais durante toda ou a maior parte da doença;
- 3) *doenças sexuais*, desordens locais dependendo da estrutura diferenciada dos órgãos que marcam os sexos ou de circunstâncias que são peculiares a eles;
- 4) *doenças infantis*, sintomas e aparências que só ocorrem durante o estado infantil.

8.1 - Classes segundo a *Nosographie philosophique* (1798) de Pinel

- 1) Febres;
- 2) flegmasias;
- 3) hemorragias ativas;
- 4) neuroses;
- 5) doenças com sede no sistema linfático.

8.2 - Ordens das febres segundo a *Nosographie philosophique* (1798) de Pinel

- (i) Febres angiotênicas;
- (ii) febres meningogástricas, ou biliosas;
- (iii) febres adenomeníngicas, ou pituitosas;
- (iv) febres adinâmicas, ou pútridas;
- (v) febres atáxicas, ou malignas;
- (vi) febres adenonervosas, ou febre do Levante.

8.3 - Ordens das flegmasias segundo a *Nosographie philosophique* de Pinel (1798)

- (i) Flegmasias das membranas mucosas;
- (ii) flegmasias das membranas diáfanas;
- (iii) flegmasias do tecido celular, das glândulas e do parênquima das vísceras;
- (iv) flegmasias dos músculos;
- (v) flegmasias cutâneas.

8.4 - Ordens das neuroses segundo a *Nosographie philosophique* (1798) de Pinel

- (i) Vesânicas, ou desvios do espírito não febris;
- (ii) espasmos;
- (iii) anomalias locais das funções nervosas;
- (iv) afecções comatosas.

8.5 - Gêneros da ordem das vesânicas segundo a *Nosographie philosophique* de Pinel (1798)

- (a) Hipocondria;

(b) melancholia;

(c) mania;

(d) hysteria.

9 - Classificação das causas de mortes e acidentes utilizada nas notas de mortalidade de Londres (GRAUNT, 1662)²¹³

The Diseases, and Casualties this year being 1632.

A Bortive, and Stilborn ——— 445	Jaundies ——— 43
Affrighted ——— 1	Jawfaln ——— 8
Aged ——— 628	Impostume ——— 74
Ague ——— 43	Kil'd by severall accidents ——— 46
Apoplex, and Meagrom ——— 17	King's Evil ——— 38
Bit with a mad dog ——— 1	Lethargie ——— 2
Bleeding ——— 3	Livergrown ——— 87
Bloody flux, scowring, and flux 348	Lunatique ——— 5
Brused, Issues, sores, and ulcers, 28	Made away themselves ——— 15
Burnt, and Scalded ——— 5	Measles ——— 80
Burst, and Rupture ——— 9	Murthered ——— 7
Cancer, and Wolf ——— 10	Over-laid, and starved at nurse ——— 7
Canker ——— 1	Pallie ——— 25
Childbed ——— 171	Piles ——— 1
Chrisomes, and Infants ——— 2268	Plague ——— 8
Cold, and Cough ——— 55	Planet ——— 13
Colick, Stone, and Strangury ——— 56	Pleurisie, and Spleen ——— 36
Consumption ——— 1797	Purples, and spotted Feaver ——— 38
Convulsion ——— 241	Quinsie ——— 7
Cut of the Stone ——— 5	Riling of the Lights ——— 98
Dead in the street, and starved ——— 6	Sciatica ——— 1
Dropsie, and Swelling ——— 267	Scurvey, and Itch ——— 9
Drowned ——— 34	Suddenly ——— 62
Executed, and prest to death ——— 18	Surfet ——— 86
Falling Sicknes ——— 7	Swine Pox ——— 6
Fever ——— 1108	Teeth ——— 470
Fistula ——— 13	Thrush, and Sore mouth ——— 40
Flocks, and small Pox ——— 531	Tympany ——— 13
French Pox ——— 12	Tiffick ——— 34
Gangrene ——— 5	Vomiting ——— 1
Gout ——— 4	Worms ——— 27
Grief ——— 11	

²¹³Devido à notável obscuridade e coloquialidade das causas de morte constando nas notas de mortalidade da Company of Parish Clerks, dando ensejo a discussões mesmo entre os estudiosos de língua inglesa, abstivemo-nos de arriscarmos uma tradução para a lista.

10 - Classificação de doenças proposta por Petty (1683) para as notas de mortalidade de Dublin

- 1) Com mais de 70 anos de idade;
- 2) abortivo ou prematuro;
- 3) mulher após o parto;
- 4) convulsão;
- 5) [crescimentos dos] dentes
- 6) vermes;
- 7) gota e ciática;
- 8) pedra;
- 9) paralisia;
- 10) consumpção e pústula francesa;
- 11) hidropsia e timpanismo;
- 12) raquitismo e aumento do fígado;
- 13) dor de cabeça e migrânia;
- 14) epilepsia e [atingido por um] planeta;
- 15) febre e aguda;
- 16) pleurisia;
- 17) angina [gutural]
- 18) executado, morto, afogado;
- 19) praga e febre maculosa;
- 20) cólica dos intestinos;
- 21) diarreia, vômito, sangramento;
- 22) varíola;
- 23) rubéola;
- 24) nenhuma das outras formas [de morte]

Casualties and Diseases.

Aged above 70 years.
Abortive and Still-born.
Childbed-women.
Convulsion.
Teeth.
Worms.
Gout, and Sciatica.
Stone.
Palsey.
Consumption, and French Pox.
Dropsie, and Tympany.
Rickets, and Livergrown.
Head-ach and Megrin.
Epilepsie, and Planet.
Fever, and Ague.
Pleurisie.
Quinsey.
Executed, Murder'd, Drown'd.
Plague, and Spotted-Fever.
Griping of the Guts.
Scouring, Vomiting, Bleeding.
Small Pox.
Measels.
Neither of all the other sorts.

11 - Classificação das causas de morte utilizada nas análises estatísticas do General Register Office (FARR, 1839)

- 1) doenças epidêmicas e contagiosas;
- 2) doenças do sistema nervoso e dos sentidos;
- 3) doenças dos órgãos da respiração;
- 4) doenças dos órgãos da circulação;
- 5) doenças dos órgãos digestivos;
- 6) doenças dos órgãos urinários;
- 7) doenças dos órgão da geração;
- 8) doenças dos órgãos da locomoção;
- 9) doenças do tegumento;
- 10) doenças de sede incerta;
- 11) mortes por senilidade;
- 12) mortes por causas violentas.

STATISTICAL NOSOLOGY.		
FATAL DISEASES.		
Synonymes, Provincial terms, &c.		
Epidemic, Endemic, and Contagious Diseases.	SMALL-POX Variola. } Swine pox, water pox, hives. (1)	
	Chicken-pox Varicella. }	
	MEASLES Rubeola. }	
	SCARLATINA Rosalia. Scarlet fever. }	
	Putrid sore throat . . . Cynanche maligna. }	
		Ulcerated sore throat. }
	CROUP Cynanche Trachealis.	
	HOOPING-COUGH Pertussis. Chin-cough.	
	THRUSH Aphthae. Flox, frox, frost, white mouth.	
	DIARRHŒA Looseness, purging, bowel complaint.	
	DYSENTERY Dysenteria. Flux, bloody flux.	
	CHOLERA Cholera biliosa. Cholera infantum. }	
	Asiatic cholera Cholera epidemica. }	
	INFLUENZA Cafarrhus epidemicus.	
	ERYSIPELAS St. Anthony's fire.	
	Puerperal fever. . . . Under childbed.	
	Mumps Cynanche parotidea.	
	TYPHUS* Febris typhoides. } Low fever, jail fever.	
	Synochus Inflammatory fever. }	
	Miliaria Miliary fever. }	
Gastric fever Febris gastrica. }		
Nervous fever Febris nervosa. }		
Bilious fever Febris biliosa. }		
Remittent fever Febris remittens. }		
Yellow fever Typhus icterodes. }		
Plague Pestis. }		
SYPHILIS Lues venerea. }		
HYDROPHOBIA.		

Synonymes, Provincial terms, &c.

<i>Of the Digestive Organs.</i>	Mouth. Oesophagus. Stomach. Small Intestines. Colon. Rectum.	TRETHING Dentitio.		
		SALIVATION Under Disease.		
		GASTRITIS Inflammation of the internal membranes of the stomach. }		
		ENTERITIS _____ the bowels. }		
		PERITONITIS Inflammation of the peritoneum. (6) }		
		Tubercular peritonitis _____, with tubercles. }		
		TABES MESENTERICA Mesenteric disease.		
		ASCITES Dropsy of the peritoneum.		
		CONSTIPATION Obstipatio. }		
		Intussusceptio Introversion of the bowels. }		
Ileus Iliac passion. }				
Mouth. Oesophagus. Stomach. Small Intestines. Colon. Rectum.	Mouth. Oesophagus. Stomach. Small Intestines. Colon. Rectum.	Stricture of the oesophagus, rectum, &c. }		
		Colica pictonum Painter's colic. }		
		COLIC Colica. }		
		HERNIA Rupture.		
		ULCERATION of the stomach, &c. Ulcus.		
		WORMS Vermes. } Worm fever, infantile remittent fever.		
		Tape-worm Taenia. }		
		DISEASE (softening, &c.) of the stomach, and intestinal canal. }		
		Morbus ventriculi, vel intestinorum.		
		Dyspepsia Indigestion. }		
Pyrosis Water brash. }				
Piles Hæmorrhoids. }				
Hematemesis Vomiting of blood. }				
Sporadic Diseases.	Pancreas. Liver, Bladder, Gall. Spleen.	DISEASE (inflammation, &c.) of the pancreas. Morbus pancreaticus.		
		HEPATITIS Inflammation of the liver.		
		JAUNDICE Icterus.		
		DISEASE (abscess, enlargement, &c.) of the liver. Morbus hepaticus. }		
		Cirrhosis Drunkard's liver. Nutmeg liver. }		
		Gall stones Cholesterolithus. }		
		Splenitis Inflammation of the spleen.		
		DISEASE (enlargement, &c.) of the spleen.		
		Sporadic Diseases.	Sporadic Diseases.	NEPHRITIS Inflammation of the kidneys.
				ISCHURIA Stoppage of the urine.
DIABETES Diabetes melitus. Sugar in the urine.				
GRANULAR DISEASE Bright's disease.				
CYSTITIS Inflammation of the bladder.				
STONE Lithia. Calculus.				
STRICTURE of the Urethra. Ischuria urethralis. }				
Strangury Stranguria. }				
DISEASE of the kidneys or bladder. Morbus renum, vesicae. }				
Hæmaturia Bloody urine. }				
Catarrh of the bladder. Catarrhus Vesicae. }				
Sporadic Diseases.	Sporadic Diseases.	CHILDRED Partus.		
		Miscarriage Abortus.		
		Difficult labor.		
		Extra-uterine fetation.		
		Rupture of the uterus, &c.		
		Flooding Hæmorrhagia. }		
		Puerperal convulsions.		
		Puerperal fever Phlebitis (?) }		
		Phlegmasia dolens Crural phlebitis (?) }		
		PARAMENIA Mismenstruation. Turn of life. }		
Chlorosis Green sickness. }				
OVARIAN DROPSY Hydrops ovarii.				

LIBRARY

		Synonymes, Provincial terms, &c.		
Sporadic Diseases.	Of the Organs of Generation.	DISEASE (in the male) of the testis, prostate gland, &c. Morbus testis, &c.	} Morbus uteri, &c.	
		Orchitis Inflammation of the testis.		
		Paraphimosis.		
		DISEASE (in the female) of the uteris, ovaries, or vagina. Morbus uteri, &c.		
	Of the Organs of Locomotion.	Joints, Bones, Ligaments, Tendons, Muscles.	Polypus uteri.	} Morbus articularum, ossium, &c.
			Inflammation of the breast.	
			ARTHRITIS Inflammation of the joints.	
			Periostitis Inflammation of the periosteum.	
			RHEUMATISM Rheumatic fever.	
			Chronic rheumatism . Rheumatismus chronicus.	
DISEASE of the joints, bones, ligaments, tendons, or muscles. Morbus articularum, ossium, &c.				
Brittleness of the bones. Fragilitas ossium.				
Softening of the bones. Mollities ossium.				
Caries.				
Of the Integumentary System.	Skin, Cellular Tissue.	Necrosis.	} Morbus cutaneus.	
		Lumbar abscess . . . Abscessus psoae.		
		White swelling . . . Scrofulous inflammation of the joints.		
		CARBUNCLE Carbunculus.		
		PHLEGMON Inflammation of the cellular tissue.		
		Whitlow Paronychia.		
		ULCER Ulcus.		
		FISTULA.		
		DISEASE of the skin . . . Morbus cutaneus.		
		Leprosy. Lepra.		
Of Uncertain Seat. (8)		Purpura. Purples.	} (Under DISEASE of brain, &c.	
		Noli me tangere.		
		Pompholyx.		
		Impetigo.		
		Scald head.		
		Elephantiasis.		
		Scorbutus Scurvy (7)		
		HAEMORRHAGE (from—) Bleeding. Haemorrhagia.		
		Epistaxis Bleeding at the nose.		
		Edema Dropsy of the extremities, &c.		
DROPSY General Dropsy. Hydrops.				
ABSCESS of the brain, &c. liver. (Under DISEASE of brain, &c.				
Of Uncertain Seat. (8)		Mortification of the foot, &c. Gangraena.	} Catacausis.	
		Dry gangrene Gangraena senilis.		
		Hospital gangrene . . . Gangraena nosocomialis.		
		Spontaneous combustion		
		CARCINOMA (of the breast, &c.)		
		Scirrhus.		
		Fungus haematodes.		
		Melanoma.		
		TUMOR.		
		SCROPULA King's evil.		
Bronchocele Wen.				
Rickets Rachitis.				
Cachexia.				
GOUT Podagra.				
INTEMPERANCE				
ATROPHY Wasting, Atrophia, Marasmus.				
STARVATION.				
DEBILITY Debilitas.				
MALFORMATION. Pseudomorphica.				
Cyanosis Blue disease.				
Imperforate anus Anus imperforatus.				
Spina bifida, &c.				
OLD AGE Senectus.				
DEATHS by VIOLENCE. (9)				

12 - Classificação das causas de morte proposta por Marc d'Espine (1836) no Segundo Congresso Internacional de Estatística

- 1) nascido morto;
- 2) morto por vício original de conformação;
- 3) morto de velhice ou marasmo senil;
- 4) morte violenta, ou por acidente externo;
- 5) morto por acidente mórbido;
- 6) morto por doença aguda;
- 7) morto por doença crônica;
- 8) morte indeterminada.

13 - Proposta de classificação das causas de morte e incapacidade apresentada por Farr (1856) no Segundo Congresso Nacional de Estatística

- 1) doenças epidêmicas, endêmicas e contagiosas;
- 2) doenças constitucionais;
- 3) doenças locais;
- 4) doenças do desenvolvimento;
- 5) mortes violentas.

TABLEAU NOSOLOGIQUE.

I. *Maladies symptomiques (symotici).*

Maladies épidémiques, endémiques ou contagieuses, provoquées par quelque agent spécifique ou par l'insuffisance de nourriture.

II. *Maladies constitutionnelles (cachectici).*

Maladies sporadiques; quelquefois héréditaires; affectant plusieurs organes, dans lesquels de nouveaux produits morbides sont souvent déposés.

III. *Maladies locales (monorganici).*

Maladies sporadiques par suite desquelles certains organes ou systèmes sont troublés dans leurs fonctions ou oblitérés, avec ou sans inflammation; quelquefois héréditaires.

IV. *Maladies du développement (metamorphici).*

Maladies spéciales, résultat accidentel de la formation, de la reproduction et de la nutrition.

V. *Morts ou maladies violentes (thanati).*

Maladies qui sont le résultat évident et direct de forces physiques ou chimiques, ayant agi par la volonté soit du décédé, soit d'autres personnes, ou accidentellement.

PREMIÈRE CLASSE (Z).

ORDRES.

- | | | | |
|----|--------------|---|--------------------------------------|
| 1. | } Maladies.. | { | miasmaticques (<i>miasmatici</i>). |
| 2. | | | enthétiques (<i>enthetici</i>). |
| 3. | | | diétiques (<i>dietici</i>). |
| 4. | | | parasitiques (<i>parasitici</i>). |

DEUXIÈME CLASSE (C).

- | | | | |
|----|--------------|---|--|
| 1. | } Maladies.. | { | diathétiques (<i>diathetici</i>). |
| 2. | | | tuberculeuses (<i>tuberculares</i>). |

TROISIÈME CLASSE (M)

- | | | | |
|----|--------------|---|---|
| 1. | } Maladies.. | { | de l'encéphale (<i>neurici</i>). |
| 2. | | | du cœur (<i>cordiaci</i>). |
| 3. | | | des poumons (<i>pneumonici</i>). |
| 4. | | | des intestins (<i>enterici</i>). |
| 5. | | | des reins (<i>nephritici</i>). |
| 6. | | | des organes de la génération (<i>genetici</i>). |
| 7. | | | des os et des muscles (<i>cinetici</i>). |
| 8. | | | de la peau (<i>chrotici</i>). |

QUATRIÈME CLASSE (D).

- | | | | |
|----|--------------|---|--|
| 1. | } Maladies.. | { | du développement chez les enfants (<i>infantiles</i>). |
| 2. | | | chez les adultes (<i>viriles</i>). |
| 3. | | | chez les vieillards (<i>seniles</i>). |
| 4. | | | de la nutrition (<i>atrophie</i>). |

CINQUIÈME CLASSE (V).

1. Lésions chimiques (*chymici*).
 2. Asphyxies (*asphyxia*).
 3. Lésions physiques (*physici*).
 4. Empoisonnement (*pharmaci*).
 5. Morsures d'animaux venimeux (*morsus*).
-

Tabela 2 - Tabela do número de enterros nas paróquias fora e dentro dos muros de Londres, excetuando-se as mortes pela praga (GRAUNT 1662; HULL, 1889)

Table for London.

<i>The Table of Burials, and Christnings, in London¹.</i>						
<i>Anno Dom.</i>	<i>97 Pari-shes.</i>	<i>16 Pari-shes.</i>	<i>Out-Pari-shes.</i>	<i>Buried in all</i>	<i>Besides of the Plague</i>	<i>Christ-ned</i>
1604	1518	2097	708	4323	896	5458
1605	2014	2974	960	5948	444	6504
1606	1941	2920	935	5796	2124	6614
1607	1879	2772	1019	5670	2352	6582
1608	2391	3218	1149	6758	2262	6845
1609	2494	3610	1441	7545	4240	6388
1610	2326	3791	1369	7486	1803	6785
1611	2152	3398	1166	6716	627	7014
	16715	24780	8747	50242	14752	52190

Tabela 3 - Tabela da chance de morrer em Londres por faixa etária, conforme estimada nas *Observations upon the bills of mortality* (GRAUNT, 1662, p. 62)

<i>Viz.</i> Of an hundred there die within the first six years ⁶	36
The next ten years, or <i>Decad</i>	24
The second <i>Decad</i>	15
The third <i>Decad</i>	9
The fourth	6
The next	4
The next	3
The next	2
The next	1

Tabela 4- Tabela comparando nascimentos e enterros em seis anos esparsos em Dublin e Londres (PETTY, [1683], Tabela A).

YEARLY BILLS OF MORTALITY FOR					LONDON.			
LONDON and DUBLIN					BURIALS		BIRTHS.	
ANNO.	Burials	Births.	Burials	Births	Males.	Females	Males.	Females
1680	21053	12747	1826	1096	11039	10044	6543	6199
1679	21730	12288	1397	1061	11154	10576	6247	6041
1678	20678	12601	1401	1045	10681	9977	6568	6033
1674	21201	11851	2106	942	11000	10196	6113	5738
1672	18230	12563	1436	987	9560	8070	6443	6120
1668	17278	11633	1699	1026	9111	8167	6073	5566
	120170	73683	9865	6157	62545	57030	37992	35697
The medium or 6th part whereof is	20028	12280	1644	1026	10424	9505	6332	5949

A

Tabela 5 - Tabela representando o número de enterros e nascimentos em Dublin entre 1666 e 1680 (PETTY, [1683], Tabela B).

DUBLIN.				
Anno.	Burials.	Births	In Ternaries of years.	
1666	1480	952	4821	2979
1667	1642	1001		
1668	1699	1026		
1669	1666	1000	5353	3070
1670	1713	1067		
1671	1974	1003		
1672	1436	967	5073	2842
1673	1531	933		
1674	2106	942		
1675	1578	823	4328	2672
1676	1391	952		
1677	1359	897		
1678	1401	1045	4624	3202
1679	1397	1061		
1680	1826	1096		
	24199	14765	24199	14765
The medium or 15th part whereof is	1613	984	1613	984

B

Tabela 5 - Tabela representando o número de famílias e lareiras por paróquia de Dublin em 1671 e o número de nascimentos e enterros entre 1670 e 1672 (PETTY, [1683], Tabela C).

The Parishes of <i>DUBLIN</i> .		Anno 1671		An. 1670, 71 & 72 at a Medium	
		Families.	Hearths.	Births.	Burials.
1	St. <i>Katherins</i> and St. <i>James</i> ,	661	2399	161	290
2	St. <i>Nicholas</i> without,	490	2348	207	262
3	St. <i>Michans</i> ,	656	2301	127	221
4	St. <i>Andrews</i> with <i>Donabrook</i> ,	483	2123	108	178
5	St. <i>Bridgets</i> ,	416	1989	70	100
6	St. <i>Johns</i> ,	244	1337	70	138
7	St. <i>Warbrough</i> ,	267	1650	54	108
8	St. <i>Audaens</i> ,	216	1081	53	121
9	St. <i>Michael</i> ,	140	793	44	59
10	St. <i>Keavens</i> ,	106	433	64	133
11	St. <i>Nicholas</i> within,	93	614	28	34
12	St. <i>Patrick's</i> Liberties,	52	255	21	44
13	Christ-Church and <i>Trinity</i> -Colledge per estimate	26	197		1
Houses built between 1671, and 1681, pre- estimate. }		3850	17500	1013	1696
		150	150		
		4000	18150		

C

Tabela 7 - Tabela proposta por Clifton (1731) como modelo para o registro dos casos observados pelo médico em sua prática

T A B U L A M E D I C A G E N E R A L I S .

Sexus, <i>Ætas</i> , Species, Temperies, Occupatio, & Victus <i>Ægri</i> .	<i>Dies Morbi</i> .	Morbi Phænomena.	<i>Dies Mensis</i> .	Remedia.	Eventus.

Tabela 8 - Tabela nosológica para os meses de junho a outubro de 1752 no Hôtel Dieu de Nîmes (GALTIER, 1762, p. 9)

<i>TABULA NOSOLOGICA</i>						
Mens. Junii, Julii & Octobris anni 1752 à D. RAZOUS.						
Classes,	Genera,	Ægri,	Sanati,	Mortui,	Residui,	
<i>Vitia</i> 4	{	Herpes	2	2	0	0
		Anthrax	1	0	1	0
		Anevrisma	1	0	0	1
<i>Febres</i> 396	{	Ephemera exten.	145	136	2	7
		Synochus	106	86	1	19
		Typhus	7	5	1	1
		Amph. vel Tritæophia	60	51	5	4
		Quotid. Tert.	78	62	1	15
<i>Phlegmasiæ</i> 104	{	Pleuritis putris	60	33	11	16
		Peripneumonia putris	8	5	2	1
		Phrenitis	7	6	0	1
		Cynanche	2	1	1	0
		Gastritis	1	0	1	0
		Rubeola	22	21	0	1
		Scarlatina	1	1	0	0
Erysipelas	3	3	0	0		
<i>Dolores</i> 52	{	Ophthalmia	6	5	0	1
		Rheumatismus	36	32	0	4
		Hepatalg. ac Splenalg.	10	10	0	0
<i>Vesania</i> 1	{	Hydrophobia	1	0	1	0
<i>Anhelationes</i> 4	{	Asthma	1	0	0	1
		Pleurodyne	3	3	0	0
<i>Convulsiones</i> 2	{	Hysteria	1	0	1	0
		Epilepsia	1	0	0	1
<i>Comata</i> 1	{	Catalepsia	1	1	0	0
<i>Fluxus</i> 44	{	Menorrhagia	1	0	1	0
		Dysenteria	28	19	0	9
		Diarrhoea	13	13	0	0
		Vomitus habitualis	2	1	0	1
<i>Cachexia</i> 30	{	Phtisis	11	1	2	8
		Ascites	11	1	4	6
		Ischuria	1	1	0	0
		Scorbutus	4	4	0	0
		Aurigo	3	3	0	0
		37	638	506	35	97

Tabela 9 - Exemplo de tabela meteorológica produzida por Razoux (1767), indicando as condições climáticas vigentes em Nîmes durante o mês de março de 1761

228		1761.		TABLES METEOROLOGIQUES.			
Mars le	Baro- mètre.		Therm.		Vents.	Etat du Ciel.	
	pouc.	lign.	Mat. à 6 h.	Soir. à 2 h.			
			degr.	degr.			
1	28	- $\frac{1}{2}$	4	14 $\frac{3}{4}$	Nord. - - -	Nuageux par intervalles.	
2	28	- 0	7	15 $\frac{1}{2}$	N. † E. † S. † O.	Temps variable.	
3	28	- 1	6	14	Nord. - - -	Le mat. couvert, à 10 h. beau, le soir variable.	
4	27	- 11	6	18	Nord. † Est.	Beau temps ferein.	
5	27	- 11	7 $\frac{1}{2}$	19	Nord. - - -	Brouillard le matin, à 11 heures beau & le reste.	
6	28	- 0	7	12 $\frac{1}{2}$	Nord. - - -	Beau temps ferein.	
7	27	- 11	4 $\frac{1}{2}$	15	Nord † Sud.	Temps couvert.	
8	27	- 8	4 $\frac{1}{2}$	15	Nord. † Est.	Le mat. beau, le soir nuageux.	
9	27	- 5	7 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{1}{2}$	Sud. - - - -	Temps couvert, dans la nuit pluye.	
10	27	- 3	6 $\frac{1}{2}$	8	Sud. - - - -	Pluye très-considérable tout le jour & toute la nuit.	
11	27	- 4	6	9	Sud † Est † S.	Temps couvert, à midi pluye très-forte le jour & la nuit.	
12	27	- 8	8 $\frac{1}{2}$	11	Sud † Nord.	Pluye continuelle tout le jour & toute la nuit.	
13	27	- 7	7	9	Nord. - - -	Pluye tout le jour.	
14	27	- 8	4 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{3}{4}$	Nord-Est. -	Temps variable, tantôt pluye, tantôt beau.	
15	27	- 8	6	10	Nord. - - -	Beau temps ferein.	
16	27	- 10	7	10 $\frac{1}{2}$	Est-N. E. + E. + S.	Pluye par intervalles tout le jour & toute la nuit.	
17	27	- 11	6 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{4}$	N. N. O. † E. † S	Le matin beau, dans le jour nuageux, le soir pluye.	
18	27	- 10	4	16	Idem. - -	Le mat. beau, à midi couvert, le soir pluye.	
19	27	- 11	6	16 $\frac{1}{2}$	Nord † O. † S.	Idem.	
20	28	- 0	6 $\frac{1}{2}$	11	Nord. † Sud.	Pluye continuelle.	
21	28	- 2	4	13	Nord. - - -	Beau temps ferein.	
22	28	- 2	4	13	Nord. - - -	Idem.	
23	28	- 1	6	15 $\frac{1}{2}$	Nord. - - -	Idem.	
24	28	- 0	7	17	N. E. † S. † N.	Idem.	
25	28	- 0	6 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{3}{4}$	Est † Sud. Ou.	Idem.	
26	28	- 0	7 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{4}$	Est-Sud-Est. -	Temps couvert.	
27	28	- 0	6 $\frac{1}{2}$	16	Est-Sud-Est. -	Nuageux par intervalles.	
28	27	- 11	5	14 $\frac{1}{4}$	Est Nord-Est. -	Le matin brouillard, à midi vent d'orage, le soir pluye & dans la nuit.	
29	27	- 11	4 $\frac{1}{2}$	11	Nord. - - -	Le mat. pluye, à midi beau & le reste.	
30	28	- 0	4 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{3}{4}$	Nord-Est † Est.	Nuageux par intervalles, le soir beau.	
31	28	- 0	4	16	Est † Sud-Est.	Le matin brouillard, à 10 h. beau & le reste.	

Tabela 10 - Tabela nosológica referente à sala dos homens no Hôtel Dieu de Nîmes, para o mesmo mês de março de 1761 (RAZOUX, 1767)

232					TABLES NOSOLOGIQUES.						
1761. Mars.					SALLE DES HOMMES.			Hôtel-Dieu de Nîmes.			
Noms des Malades.	Noms des Malades.	Guéris.	Morts.	Convalescens.	OBSERVATIONS.						
					<p>lade en ressentit de douleur. Il étoit sans fièvre, sans aucun signe de pourriture, il avoit bonne couleur, & le visage même étoit fort rouge; mais un vomissement habituel accompagnoit cette maladie. Il étoit presque périodique, il revenoit de deux jours l'un. A tous ces symptômes se joignirent encore le dégoût, la constipation, les vomissemens plus fréquens, & surtout le hâquet, qui tourmenta cruellement nôtre malade pendant quelque jours. Malgré tous ces symptômes effrayans, après deux saignées préliminaires, le suc des plantes chicoracées, les tisanes diurétiques, nitreuses, les legers martiaux, entremêlés de purgatifs doux le rétablirent. Il sortit de l'Hôtel-Dieu le 17e du mois de Mai en assez bonne santé; quoique la grosseur de l'hypochondre fut à peu près dans le même état, néanmoins elle ne l'incommodoit pas, & il pouvoit faire toutes ses fonctions avec aisance. . . . Les deux autres malades n'avoient que de légères obstructions, que les remèdes ordinaires dissipèrent promptement.</p>						
Véroles	3	3	0	0	<p>Ces trois soldats fortoient de l'Hôpital Royal S. Louis de Montpellier. Ils restèrent dans le nôtre quelques jours seulement pour se reposer.</p>						
Playes, abcès, ulcères, cont. &c	14	9	0	5	<p>Un soldat d'environ 25 ans reçut un coup d'épée pénétrant au côté droit de la poitrine, entre la 3e & la 4e vraie-côte. Cette playe fut suivie d'une bouffissure générale de tout le corps, surtout du visage & des mains. Je craignois pour ce malade voyant la toux, le crachement de sang, & cette bouffissure qui lui donnoit un air cachectique. Cependant il fut guéri par le traitement le plus simple, en très-peu de tems, & il fut en état de partir avec son Régiment vers la fin du mois. C'est un cas pareil à celui dont il est parlé dans la <i>Nosologia method.</i> de Mr. de SAUVAGES, voyés Tome 3. part. 2. pag. 293. <i>pneumatosis à vulnere.</i></p>						
Total	154	110	9	35	<p>RECAPITULATION des Hommes du mois de Mars 1761.</p> <p>Il est entré dans nôtre Hôpital pendant ce mois</p> <p>- - - - - 74 Soldats.</p> <p>- - - - - 63 Bourgeois.</p> <p>Il y avoit du mois de Février - - - 17 Convalescens.</p> <p style="text-align: right;">154</p> <p>Dans la classe des Guéris 110</p> <p>Dans celle des Morts 9</p> <p>Dans celle des Convalesc. 35</p> <p style="text-align: right;">154</p>						

Tabela 11 - Tabela nosológica resumindo as observações referentes ao mês de março de 1761, utilizando a classificação proposta na *Nosologia methodica* (1763) de Boissier de Sauvages (RAZOUX, 1767)

SUMMA TABULÆ NOSOLOGICÆ						235
Mensis MARTII 1761.						
CLASSES.	GENERA.	ÆGRI.	SANATI.	MORTUI.	RESIDUI	in alt. mens.
Febres.	<i>Typhus</i>	7	3	2	2	} 115
	<i>Trit. eoph. & Amph.</i>	29	23	2	4	
	<i>Synochus</i>	50	40	0	10	
	<i>Hectica</i>	1	1	0	0	
	<i>intermittens</i>	24	18	0	6	
	<i>Ephemer. extens.</i>	4	2	2	0	
Phlegma- fiæ.	<i>Purpura</i>	4	4	0	0	} 20
	<i>Pleurit. putr.</i>	10	7	0	3	
	<i>Cynanche</i>	3	3	0	0	
	<i>Erysipelas</i>	3	3	0	0	
Spasmi.	<i>Hysteria</i>	1	1	0	0] 1
Anhelat.	<i>Asthma</i>	2	0	1	1	} 14
	<i>Catarrhus</i>	12	7	0	5	
Dolores.	<i>Ophthalmia</i>	1	1	0	0	} 11
	<i>Rheumatismus</i>	9	7	0	2	
	<i>Colica</i>	1	0	0	1	
Fluxus.	<i>Hemoptysis</i>	2	1	1	0	} 5
	<i>Dysenteria</i>	1	1	0	0	
	<i>Diarrhea</i>	1	1	0	0	
	<i>Dysuria</i>	1	1	0	0	
Cachexiæ.	<i>Phthisis</i>	7	2	2	3	} 19
	<i>Hepatalg. Skirr.</i>	3	2	0	1	
	<i>Aurigo</i>	2	1	0	1	
	<i>Hydrops</i>	4	1	1	2	
	<i>Syphilis</i>	3	3	0	0	
Vitia.	<i>Pseudo erythema</i>	3	3	0	0	} 22
	<i>Vulnera, ulcer. &c.</i>	19	13	0	6	
CLASSES	GENERA	ÆGRI	SANATI	MORTUI	RESIDUI	
8	27	207	149	11	47	
		Vir. . . 154				
		Mulieres . 53				
		207				

Tabela 12 - Tabela representando a expectativa de vida de diferentes cidades inglesas (HAYGARTH, 1774)

T A B L E IV.

**The Year to which the several Ages below
have an equal Chance to live.**

Ages.	Chester.	Northam.	Norwich.	London.
0	$21\frac{1}{4}$	$9\frac{1}{4}$	5	$2\frac{3}{4}$
3	$55\frac{2}{3}$	$43\frac{1}{2}$	$43\frac{1}{4}$	$34\frac{1}{2}$
5	$58\frac{1}{2}$	$46\frac{1}{2}$	47	40
10	60	50	$52\frac{1}{4}$	44
20	63	$53\frac{1}{4}$	$55\frac{3}{4}$	$47\frac{1}{2}$
40	69	$62\frac{1}{2}$	$63\frac{1}{2}$	58
50	$71\frac{1}{2}$	$67\frac{1}{2}$	67	65
60	$73\frac{2}{3}$	$72\frac{3}{4}$	$71\frac{1}{3}$	$70\frac{1}{2}$
70	77	78	77	77

Tabela 13 - Tabela indicando o número de mortes por doença e por idade em Chester no ano de 1772 e utilizando a classificação de Cullen (HAYGARTH, 1774)

DISEASES.		T A B L E II. D I S E A S E S. [To be placed f													Total.	
I. FEBRILE DISEASES.		Under 1 Year	Betw. 1 & 2.	2-3.	3-5.	5-10.	10-15.	15-20.	20-30.	30-40.	40-50.	50-60.	60 to 100.	Total.	per 100.	
Fever	(G. 5, 6.) —	3		1	1	2		2	1	3	3	1		21		
Jail Fever	(5.) —								1	1				2		
Mortification	(7.) —											1		2		
Pleurisy	(12.) —								1					1		
Inflam. of the Bowels	(16.)										1			1		
Gravel and Stone	(19.) —													1		
Rheumatic Fever	(22.) —							1						1		
Teething	(Sauv. 198.) —	2	1											3		
Gout	(23.) —													1		
St. Anthony's Fire	(24.) —	1												1		
Small Pox	(26.) —	4	2	4	4	2								16		
Measles	(28.) —		2											2		
Miliary Fever	(29.) —									1				1		
Consumption	(35.) —	2	3	2		2	4	6	12	10	6	9		62		
Hæmorrhage	(37.) —								1		1			2		
II. NERVOUS DISEASES.																
Apoplexy	(40.) —								1		1	1		8	1	
Palsy	(41.) —										1	1	1	9		
Swoon	(42.) —								1	1				2		
Indigestion	(43.) —									1	1	1		3		
Convulsions	(48, 50.)	50	16	5	3		1					1		76		
Asthma	(52.) —										1	3	10	26	1	
Chincough	(53.) —	12	15	3	2	1								33		
Colic	(55.) —													1		
Purging and Vomiting	(56.)								1					1		
Infanity	(63.) —								1					1		
III. DISEASES of the HABIT.																
Weakness of Infancy	(65.)	3	9	3	2									17		
Decay of Age	(66.) —											2	5	4	50	
Droopy	(71, 75.) —											3	4	2	10	

Tabela 14 - Tabela comparando a mortalidade das diferentes paróquias de Chester (HAYGARTH, 1778)

T A B L E VII.

The numbers that die annually in the several parishes, taken upon an average of ten years, viz. from the year 1764 to 1773 inclusively.

St. Mary's,	.	.	.	.	.	1 in 30
Oswald's,	.	.	.	.	.	1 in 36
John's,	.	.	.	.	.	1 in 36
Trinity,	.	.	.	.	.	1 in 41
Michael's,	.	.	.	.	.	1 in 50
Olave's,	.	.	.	.	.	1 in 55
Bridget's,	.	.	.	.	.	1 in 56
Martin's,	.	.	.	.	.	1 in 59
Peter's,	.	.	.	.	.	1 in 61
Cathedral,	.	.	.	.	.	1 in 87
The whole town,	.	.	.	.	.	1 in 40
The parishes within the walls, viz. Michael's,						} 1 in 58
Olave's, Bridget's, Martin's, Peter's, and Ca-						
thedral,	.	.	.	.
		
		

Tabela 15 - Tabela indicando o total de mortes e o número de mortes pela varíola entre 1707 e 1718 em Londres (ARBUTHNOT, 1722)

Dy'd of all <i>Diseases</i> .			Dy'd of the <i>Small Pox</i> .			
1707.	21600	-	-	-	1707.	1078
	21291	-	-	-		1687
	21800	-	-	-		1024
	24620	-	-	-		3138
	19833	-	-	-		0915
	21198	-	-	-		1943
	21057	-	-	-		1614
	26569	-	-	-		2810
	22232	-	-	-		1057
	24436	-	-	-		2427
	23446	-	-	-		2211
1718.	26523	-	-	-	1718.	1884
	<hr/>					<hr/>
	274605					21788

Tabela 16 - Tabela representando o total de mortes e as proporções correspondentes à varíola no período entre 1667 a 1686 (JURIN, 1722)

TABLE I.

Years	Total No of Burials	Died of the Small Pox.		
		In all.	In 1000	In Proportion.
1667	15842	1196	75	$\frac{1}{13}$
1668	17278	1987	115	$\frac{1}{9}$
1669	19432	951	49	$\frac{1}{10}$
1670	20198	1465	73	$\frac{1}{7}$
1671	15729	696	44	$\frac{1}{8}$
1672	18230	1116	61	$\frac{1}{10}$
1673	17504	853	49	$\frac{1}{11}$
1674	21201	2507	118	$\frac{1}{8}$
1675	17244	997	58	$\frac{1}{17}$
1676	18732	359	19	$\frac{1}{52}$
1677	19067	1678	88	$\frac{1}{11}$
1678	20678	1798	87	$\frac{1}{12}$
1679	21730	1967	91	$\frac{1}{11}$
1680	21053	689	33	$\frac{1}{17}$
1681	23971	2982	125	$\frac{1}{8}$
1682	20691	1408	68	$\frac{1}{14}$
1683	20587	2096	102	$\frac{1}{10}$
1684	23202	156	7	$\frac{1}{149}$
1685	23222	2496	107	$\frac{1}{9}$
1686	22609	1062	47	$\frac{1}{11}$
20 Years	398200	28459	71$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{7}$
Each Year at a Medium }	19910	1423	71 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{14}$

Tabela 17 - Tabela representando o total de mortes e as proporções correspondentes à varíola no período entre 1701 e 1722 (JURIN, 1722)

T A B L E II.

Years	Total N ^o of Burials	Died of the Small Pox.		
		In all.	In 1000	In Proportion.
1701	20471	1095	53	$\frac{1}{19}$
1702	19481	311	16	$\frac{1}{31}$
1703	20720	898	43	$\frac{1}{48}$
1704	22684	1501	66	$\frac{1}{34}$
1705	22097	1095	50	$\frac{1}{44}$
1706	19847	721	36	$\frac{1}{28}$
1707	21600	1078	50	$\frac{1}{43}$
1708	21291	1687	79	$\frac{1}{27}$
1709	21800	1024	47	$\frac{1}{45}$
1710	24620	3138	127	$\frac{1}{19}$
1711	19833	915	46	$\frac{1}{43}$
1712	21198	1943	92	$\frac{1}{23}$
1713	21057	1614	77	$\frac{1}{27}$
1714	26569	2810	106	$\frac{1}{25}$
1715	22232	1057	48	$\frac{1}{46}$
1716	24436	2427	99	$\frac{1}{25}$
1717	23446	2211	94	$\frac{1}{25}$
1718	26523	1884	71	$\frac{1}{38}$
1719	28347	3229	114	$\frac{1}{25}$
1720	25454	1440	57	$\frac{1}{44}$
1721	26142	2375	91	$\frac{1}{11}$
1722	25750	2167	84	$\frac{1}{31}$
22 Years	505598	36620	72	$\frac{1}{7}$
Each Year at a Medium.	22982	1665	72	$\frac{1}{14}$
42 Years	903798	65079	72	$\frac{1}{12}$
Each Year in 42 at a Me- dium.	21519	1550	72	$\frac{1}{29}$

Tabela 18 - Tabela de vida indicando o total de mortes e as mortes decorrentes da varíola por idade de 0 24 anos (BERNOULLI, 1982 [1760])

T A B L E I.

AGES par années.	Survivans selon M. Halley.	N'ayant pas eu la pet. vérole.	Ayant eu la pet. vérol.	Prenant la pet. vérole pendant ch. année.	MORTS de la pet. vérole pendant chaq. ann.	SOMME des morts de la pet. vérole.	MORTS par d'autres maladies pend. chaq. année.
0	1300	1300	0				
1	1000	896	104	137	17,1	17,1	283
2	855	685	170	99	12,4	29,5	133
3	798	571	227	78	9,7	39,2	47
4	760	485	275	66	8,3	47,5	30
5	732	416	316	56	7,0	54,5	21
6	710	359	351	48	6,0	60,5	16
7	692	311	381	42	5,2	65,7	12,8
8	680	272	408	36	4,5	70,2	7,5
9	670	237	433	32	4,0	74,2	6
10	661	208	453	28	3,5	77,7	5,5
11	653	182	471	24,4	3,0	80,7	5
12	646	160	486	21,4	2,7	83,4	4,3
13	640	140	500	18,7	2,3	85,7	3,7
14	634	123	511	16,6	2,1	87,8	3,9
15	628	108	520	14,4	1,8	89,6	4,2
16	622	94	528	12,6	1,6	91,2	4,4
17	616	83	533	11,0	1,4	92,6	4,6
18	610	72	538	9,7	1,2	93,8	4,8
19	604	63	541	8,4	1,0	94,8	5
20	598	56	542	7,4	0,9	95,7	5,1
21	592	48,5	543	6,5	0,8	96,5	5,2
22	586	42,5	543	5,6	0,7	97,2	5,3
23	579	37	542	5,0	0,6	97,8	6,4
24	572	32,4	540	4,4	0,5	98,3	6,5

Tabela 19 - Tabela comparando a expectativa de vida de uma cidade com mortes por varíola com uma cidade hipotética em que não houvesse nenhuma morte por essa doença (BERNOULLI, 1982 [1760])

T A B L E I I.

Â G E S par années.	État naturel & variolique.	É T A T non-varioliq.	Différ. ou gains.	Â G E S par années.	État naturel & variolique.	É T A T non-varioliq.	Différ. ou gains.
0	1300	1300	0	13	640	741,1	74,1
1	1000	1017,1	17,1	14	634	709,7	75,7
2	855	881,8	26,8	15	628	705,0	77,0
3	798	833,3	35,3	16	622	700,1	78,1
4	760	802,0	42,0	17	616	695,0	79,0
5	732	779,8	47,8	18	610	689,6	79,6
6	710	762,8	52,8	19	604	684,0	80,0
7	692	749,1	57,2	20	598	678,2	80,2
8	680	740,9	60,9	21	592	672,3	80,3
9	670	734,4	64,4	22	586	666,3	80,3
10	661	728,4	67,4	23	579	659,0	80,0
11	653	722,9	69,9	24	572	651,7	79,7
12	646	718,2	72,2	25	565	644,3	79,3

Cette Table fait voir d'un coup d'œil, combien sur 1300 enfans, supposés nés en même temps, il en resteroit de vivans d'année en année jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans, en les supposant tous sujets à la petite vérole; & combien il en resteroit s'ils étoient tous exempts de cette maladie, avec la comparaison & la différence des deux états.

Tabela 20 - Comparação da duração média da pleuropneumonia de acordo com o dia em que os doentes foram sangrados. No alto da coluna, indicam-se os dias, o número da esquerda indica a duração de cada indivíduo e o número da direita o número de sangrias a que foi submetido (LOUIS, 1828)

1	2	3	4	5	6	7	8	9 (1)
10-3	7-3	19-3	19-3	28-2	13-1	24-2	19-2	35-1
12-2	10-2	29-3	12-2	17-3	16-2	12-4	12-1	11-2
14-2	12-2	20-2	15-2	40-2	23-3	19-2	18-1	17-2
		20-2	22-4	13-2	35-5	18-2	20-3	30-3
		16-3	12-4	21-2	17-2	15-2	13-2	
		17-4	21-2	13-2		27-2	21-2	
			25-3					
			28-4					
			40-2					
			16-2					
			12-4					
12-2 $\frac{1}{3}$	10-2 $\frac{1}{3}$	18-3	19-8	22-2	20-2 $\frac{2}{5}$	19-2 $\frac{1}{3}$	17-2	23-2

Tabela 21 - Tabela exemplificando o registro dos sintomas referentes a diferentes funções orgânicas em casos de cólica de chumbo (LOUIS, 1837a)

N. 1. — SYMPTOMES DE LA COLIQUE DE PLOMB.

(Extrait d'un tableau où sont exposés les symptômes éprouvés par cent malades atteints de colique de plomb.)

NUMERO.	SEXE.	AGE.	SEJOUR A L'HOSPITAL.	SEJOUR A PARIS.	LANGUE.	SOIF.	APPÉTIT.	ÉPIGASTRE.	NAUSÉES.	VOMISSEMENTS.	SELLES ET URINES.	ABDOMEN.	POULS.	PEAU, TEMPÉRATURE.	RESPIRATION.	INTELLIGENCE SOMMEIL.	PHYSIONOMIE FORCES, ETC.	SENS.	MÉDICATION.	CAUSES.
8	h.	19	11 j.	7 a.	Le 16, un peu café au lait; — 17 id.; — 19 id.; — 21, un peu grise au centre; — 27 id. (1)	5 à 15, nulle; — 17, légère.	5, bon; — 17, moindre ensuite; — 17, un peu; — 21 bon.	16, indolent à part lors des coliques; — 27, digestion facile.	5 à 15, nulles, à part le temps des vomissements; — 16, 17, 21, id.	1 à 4, nul; — 5, immédiatement après le souper; — 15, répétés après la manne et l'émétique.	5 à 15, quelques-unes par lavem.; — 16, constipation; — 17, cinq selles liquides; — 21, six; — 27, régulières.	5 à 15, coliques variables; — 16 id., ventre bien conformé; — 17, coliques beaucoup moindres; — 21, nulles coliques depuis le 17; — 27 id.	16, assez grand, sans douleur; — 17, point de sueur la nuit.	Point d'ictère; — 16, chaleur; — 17, point de sueur la nuit.	Rhumes courts en hiver; — 5 à 15, un peu de toux, moindre les derniers jours; — 16, toux rare, sans râle.	1 à 15, céphalalgie nulle; — 5 à 16, insomnie à cause des douleurs; — 17, sommeil médiocre; — 21, bon, sans céphalalgie; — 27 id.	6 à 15, repos, nulle douleur dans les membres; — 16, figure naturelle, nulle douleur dans les membres; — 17, fatigue; — 21 à 23, nulle douleur dans les membres, retour des forces.	1 à 5, coryza.	14, manne 5 ij avec tartre stibié grain; — 16, eau de casse avec les grains, thériaque avec opium grain; — 17, lavement purgatif, thériaque avec opium un grain; — purgatif le 18; — le 19 id.; — 25 3/4.	plombier depuis 3 ans, pése et décharge le plomb. Non malade depuis 7 ans. Quelques excès de vin dep. l'âge de 16 ans.
9	h.	20	15 j.	3 a.	9 à 15, bouche pâteuse et amère; — 16, langue nette; — 17 id.; — 20, un peu jaune sans enduit, bouche mauvaise, non pâteuse; — 27, langue naturelle.	4 à 5, soif la nuit; — 16, avec goût; — 20, appétit vil à la vue des aliments; — 25, anorexie; — 24, appétit; — 27, énorme.	1 à 15, anorexie; — 16, id., avec goût; — 20, appétit vil à la vue des aliments; — 25, anorexie; — 24, appétit; — 27, énorme.	16, indolent.	Nausées avant le 9, nulles ensuite; — 17, nulles; — 28, 21 id.	9, vomissements de bile après l'émétique; — 17, six vomissements; — 18 idem, sans bile; — 20, vomissement du purgatif, 2 heures après l'avoir pris.	Constipation assez fréquente; — 9 à 15, constipat.; — 17, lavement rendu sans addition; — 18, deux selles après lavement, sans matières dures; — 19, pas de selles; — 20, urine brûlante; — 22, selles nulles; — 23, 6 selles; — 24, lav. rendu sans addit.	9 à 15, coliques croissantes; — 16 douleurs sous-ombilicales, continues, augmentant par la pression; — 17, coliques; — 18 idem; — 19 idem; — 20, coliques soulagées par la pression; — 22, augmentées la nuit; — 23, moindres; — 24, la nuit, nulles.	16, à 40; — 17 id. pendant l'émétique; — 20 à 40, assez large; — 25, large, déveillé, loppé, lent; — 24 idem.	1 à 15, frissons quotidiens le soir, sans chaleur habituelle augmentée; — 17, frisson un peu avant l'heure ordinaire; — 18, fièvre nulle; — 20, 22 id.; — 25, chaleur forte à l'intérieur, la nuit principalement.	Rhumes rares, ni pneumonie ni pleurésie; — 18, 20, toux nulle sans râle.	Le 16, céphalalgie pour la première fois; — 17, un peu augmentée; — 18, nulle, sommeil calme; — 20, insomnie à raison des douleurs; — 21, plus mal qu'avant; — le 22, mouvements fréquents dans le lit, sans céphalalgie; — 23, mieux, sans céphalalgie; — 24, beaucoup de malaise sans fièvre; — 27, sommeil excellent.	1 à 15, douleurs sans crampes; — 16, nulles dans les membres dans la fièvre; — 17, nulle douleur dans les membres; — 18, douleurs lombaires, le soir surtout; — 22, mouvements fréquents; — 25, faiblesse considérable; — 27, nulle douleur dans les membres.	Pas de maux d'yeux dans l'enfance.	10 à 15, nul aliment; — 9, émétique six grains; — 16, eau de casse avec les grains; — 17, eau bénite; — 18, purgatif le lendemain; — 20 id., avec eau de menthe et sirop de diacode; — 22, huile de ricin 5 ij; — 23, thériaque avec opium grain; — 24, 1/4 de portion.	Peintre en bâtiments depuis 2 ans, menuisier avant.

(1) Les chiffres indiquent, dans ce tableau et dans les suivants, le jour de la maladie où les symptômes ont été observés.

Tabela 22 - Tabela exemplificando o registro de alterações encontradas à autópsia nos diferentes órgãos de um indivíduo morto por febre tifóide (LOUIS, 1937a)

N. 7. — TABLEAU ANATOMIQUE DE L'AFFECTION TYPHOÏDE.

(Extrait d'un tableau où sont exposées les lésions observées chez cinquante-cinq sujets emportés par l'affection typhoïde.)

NUMÉRO.	SEXE.	AGE.	DURÉE DE LA MALADIE.	ESTOMAC.	INTESTIN GÂRÉ.	COLON.	MÉSÉNTÈRE.	FOIE.	RATE.	POUMONS.	LARYNX, ETC.	COEUR, ETC.	CERVEAU.	
1	H.	19 ans.	30 j.	Volume médiocre, plus assez nombreux le long de la grande courbure. Muqueuse généralement grisâtre, couverte d'une assez grande quantité de mucus visqueux, d'une épaisseur considérable et d'une consistance médiocre, aussi considérable dans le grand cul-de-sac que le long de la grande courbure, un peu rosée dans son épaisseur; non mamelonnée.	Universellement et médiocrement dilaté, contenant dans sa première moitié une grande quantité de mucus, moins dans la seconde. muqueuse généralement grisâtre, d'une épaisseur et d'une consistance naturelles, offrant dans sa seconde moitié plusieurs plaques gris, non épaissies, et dans les cinq derniers pieds plaques épaissies, comme gauffrées, saillantes; saillie due à la muqueuse et au tissu cellulaire qui fait partie de la plaque; l'une et l'autre rouges, épais d'une demi-ligne, ramollis. Les cinq dernières plaques ulcérées partiellement. — Quatre glandes lymphatiques entre la sous-muqueuse et la musculaire du cœcum.	Médiocrement dilaté, contenant une matière pulvace, claire, verdâtre; sa membrane muqueuse molle dans le cœcum et dans le colon ascendant, très saine ensuite. Dans le cœcum et dans le colon ascendant, plusieurs ulcérations à bords plats, à contour gris et noirâtre, et 20 tumeurs épaissies d'une ligne 1/2 à 2 lignes, dues au tissu cellulaire converti en matière blanchâtre striée de vaisseaux, recouvertes par la muqueuse en partie détruite dans ce point.	Glandes mésentériques très développées, d'un rouge obscur médiocrement intense, molles sans être putrilagineuses. — Glandes mésocoliques et mésocœcales droites dans le même état.	D'un volume d'une couleur et d'une consistance naturelles. — Vésicule médiocrement distendue par une bile tenue et d'un jaune foncé.	D'un volume, d'une consistance et d'une couleur ordinaires.	Poumon gauche libre, quelques adhérences au droit. L'un et l'autre généralement rouges; le gauche avec quelques taches noires, d'un pouce ou plus en surface, répendant à des noyaux hépatisés ou durs sans être grenus. Ce tissu formait une grande partie de la base et de la partie postérieure du poumon droit qui n'offrait aucune trace d'hépatisation.	Sain. Trachée rougeâtre inférieurement, les bronches davantage, d'un rouge obscur et médiocrement foncé. — Leur membrane muqueuse parfaitement saine d'ailleurs.	D'un bon volume; son ventricule gauche très ferme, de 6 à 7 lignes d'épaisseur de surface, sur les parties latérales du lobule moyen gauche, remplie par une certaine quantité de sérosité. — Artère pulmonaire, 20 lignes.	Infiltration sous-arachnoïdienne très légère. Dépression d'un pouce de surface, de 4 lignes de profondeur, sur les parties latérales du lobule moyen gauche, remplie par une certaine quantité de sérosité. — Substance corticale rose; toute la masse oncéphalique d'une bonne consistance. — Une cuillerée de sérosité dans chaque ventricule latéral; une autre à la base.	A l'avant-bras droit, à la suite d'un érysipèle, épanchement d'un pus semblable à une crème rose, infiltré entre la peau et les muscles, et entre les muscles superficiels et profonds. — Maigreur moyenne.

Tabela 23 - Tabela indicando a relação entre o erro possível de estimativa de diferentes médias de mortalidade e o número de casos observados (GAVARRET, 1840, p. 142)

Table des erreurs possibles correspondantes aux mortalités moyennes déduites des statistiques.

MORTALITÉ moyenne dédiée par la statistique.	STATISTIQUES DE 300 CAS.		STATISTIQUES DE 350 CAS.		STATISTIQUES DE 400 CAS.		STATISTIQUES DE 450 CAS.		STATISTIQUES DE 500 CAS.		STATISTIQUES DE 550 CAS.		STATISTIQUES DE 600 CAS.		STATISTIQUES DE 650 CAS.		STATISTIQUES DE 700 CAS.		STATISTIQUES DE 750 CAS.		STATISTIQUES DE 800 CAS.		STATISTIQUES DE 850 CAS.		STATISTIQUES DE 900 CAS.		STATISTIQUES DE 950 CAS.		STATISTIQUES DE 1000 CAS.	
	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.	Répartition des malades.	Erreur possible.
0,100000	30 morts 970 guéris	0,048890	35 morts 315 guéris	0,045336	40 morts 360 guéris	0,042426	45 morts 405 guéris	0,040000	50 morts 450 guéris	0,037947	55 morts 495 guéris	0,036181	60 morts 540 guéris	0,034641	65 morts 585 guéris	0,033282	70 morts 630 guéris	0,032071	75 morts 675 guéris	0,030964	80 morts 720 guéris	0,030000	85 morts 765 guéris	0,029104	90 morts 810 guéris	0,028284	95 morts 855 guéris	0,027530	100 morts 900 guéris	0,026833
0,150000	36 morts 364 guéris	0,053066	42 morts 308 guéris	0,049130	48 morts 352 guéris	0,045955	54 morts 396 guéris	0,043338	60 morts 440 guéris	0,041105	66 morts 484 guéris	0,039192	72 morts 528 guéris	0,037393	78 morts 572 guéris	0,035651	84 morts 616 guéris	0,034040	90 morts 660 guéris	0,032569	96 morts 704 guéris	0,031226	102 morts 748 guéris	0,030126	108 morts 792 guéris	0,029081	114 morts 836 guéris	0,028129	120 morts 880 guéris	0,027265
0,140000	42 morts 258 guéris	0,056603	49 morts 301 guéris	0,052469	56 morts 344 guéris	0,049071	63 morts 387 guéris	0,046205	70 morts 430 guéris	0,043801	77 morts 472 guéris	0,041848	84 morts 516 guéris	0,040207	91 morts 559 guéris	0,038493	98 morts 602 guéris	0,037094	105 morts 645 guéris	0,035837	112 morts 688 guéris	0,034899	119 morts 731 guéris	0,033862	126 morts 774 guéris	0,032914	133 morts 817 guéris	0,032042	140 morts 860 guéris	0,031185
0,130000	45 morts 255 guéris	0,048309	52 morts 298 guéris	0,045394	60 morts 340 guéris	0,042497	67 morts 383 guéris	0,040709	75 morts 425 guéris	0,039167	83 morts 468 guéris	0,038064	90 morts 510 guéris	0,037191	97 morts 553 guéris	0,036414	105 morts 595 guéris	0,0358173	112 morts 638 guéris	0,0352878	120 morts 680 guéris	0,034797	127 morts 723 guéris	0,034461	135 morts 765 guéris	0,033865	142 morts 808 guéris	0,033407	150 morts 850 guéris	0,032937
0,160000	48 morts 252 guéris	0,052866	56 morts 294 guéris	0,049526	64 morts 336 guéris	0,047186	72 morts 378 guéris	0,044881	80 morts 420 guéris	0,043072	88 morts 462 guéris	0,041814	96 morts 504 guéris	0,040822	104 morts 546 guéris	0,040071	112 morts 588 guéris	0,039493	120 morts 630 guéris	0,038463	128 morts 672 guéris	0,037661	136 morts 714 guéris	0,036864	144 morts 756 guéris	0,035424	152 morts 800 guéris	0,034362	160 morts 840 guéris	0,032790
0,180000	54 morts 246 guéris	0,062737	63 morts 287 guéris	0,058804	72 morts 328 guéris	0,054332	81 morts 369 guéris	0,051235	90 morts 410 guéris	0,048596	99 morts 451 guéris	0,046335	108 morts 492 guéris	0,044622	117 morts 533 guéris	0,043022	126 morts 574 guéris	0,0414071	135 morts 615 guéris	0,039679	144 morts 656 guéris	0,038449	153 morts 697 guéris	0,037179	162 morts 738 guéris	0,035622	171 morts 779 guéris	0,033555	180 morts 820 guéris	0,031363
0,200000	60 morts 240 guéris	0,065230	70 morts 280 guéris	0,060474	80 morts 320 guéris	0,056568	90 morts 360 guéris	0,053333	100 morts 400 guéris	0,050626	110 morts 440 guéris	0,048342	120 morts 480 guéris	0,046188	130 morts 520 guéris	0,044376	140 morts 560 guéris	0,042702	150 morts 600 guéris	0,041312	160 morts 640 guéris	0,040009	170 morts 680 guéris	0,038806	180 morts 720 guéris	0,037712	190 morts 760 guéris	0,036207	200 morts 800 guéris	0,034277
0,250000	66 morts 234 guéris	0,067646	77 morts 273 guéris	0,062628	88 morts 312 guéris	0,058583	99 morts 351 guéris	0,055333	110 morts 390 guéris	0,053098	121 morts 429 guéris	0,049960	132 morts 468 guéris	0,047833	143 morts 507 guéris	0,045807	154 morts 546 guéris	0,044285	165 morts 585 guéris	0,042783	176 morts 624 guéris	0,041421	187 morts 663 guéris	0,040168	198 morts 702 guéris	0,039065	209 morts 741 guéris	0,038014	220 morts 780 guéris	0,037051
0,300000	72 morts 228 guéris	0,069742	84 morts 266 guéris	0,064349	96 morts 304 guéris	0,060399	108 morts 342 guéris	0,056914	120 morts 380 guéris	0,054092	132 morts 418 guéris	0,051508	144 morts 456 guéris	0,049315	156 morts 494 guéris	0,047381	168 morts 532 guéris	0,045697	180 morts 570 guéris	0,044109	192 morts 608 guéris	0,042706	204 morts 646 guéris	0,041433	216 morts 684 guéris	0,040266	228 morts 722 guéris	0,039199	240 morts 760 guéris	0,038190
0,250000	75 morts 225 guéris	0,070711	87 morts 263 guéris	0,065405	100 morts 300 guéris	0,061337	113 morts 339 guéris	0,057735	125 morts 375 guéris	0,054772	137 morts 413 guéris	0,052223	150 morts 450 guéris	0,050000	162 morts 486 guéris	0,048038	175 morts 525 guéris	0,046091	187 morts 563 guéris	0,044721	200 morts 600 guéris	0,043301	212 morts 638 guéris	0,042000	225 morts 675 guéris	0,040825	237 morts 713 guéris	0,039736	250 morts 750 guéris	0,038730
0,300000	78 morts 222 guéris	0,071699	91 morts 259 guéris	0,066315	104 morts 296 guéris	0,062032	117 morts 373 guéris	0,058476	130 morts 370 guéris	0,055483	143 morts 407 guéris	0,052901	156 morts 444 guéris	0,050649	168 morts 481 guéris	0,048602	182 morts 518 guéris	0,046893	195 morts 555 guéris	0,045302	208 morts 592 guéris	0,043863	221 morts 629 guéris	0,042554	234 morts 666 guéris	0,041355	247 morts 703 guéris	0,040052	260 morts 740 guéris	0,039233
0,350000	84 morts 216 guéris	0,073321	96 morts 252 guéris	0,067889	112 morts 288 guéris	0,063498	126 morts 324 guéris	0,059807	140 morts 360 guéris	0,056794	154 morts 396 guéris	0,054151	168 morts 432 guéris	0,051846	182 morts 468 guéris	0,049813	196 morts 504 guéris	0,048000	210 morts 540 guéris	0,046373	224 morts 576 guéris	0,044900	238 morts 612 guéris	0,043520	252 morts 648 guéris	0,042322	266 morts 684 guéris	0,041393	280 morts 720 guéris	0,040160
0,300000	90 morts 210 guéris	0,074833	105 morts 245 guéris	0,069289	120 morts 280 guéris	0,064807	135 morts 315 guéris	0,061101	150 morts 350 guéris	0,057905	165 morts 385 guéris	0,055268	180 morts 420 guéris	0,052812	195 morts 455 guéris	0,050830	210 morts 490 guéris	0,048996	225 morts 525 guéris	0,047329	240 morts 560 guéris	0,045320	255 morts 595 guéris	0,044458	270 morts 630 guéris	0,042505	285 morts 665 guéris	0,041953	300 morts 700 guéris	0,040498
0,350000	96 morts 204 guéris	0,076175	112 morts 238 guéris	0,070585	132 morts 272 guéris	0,065970	144 morts 306 guéris	0,062197	160 morts 340 guéris	0,059005	176 morts 374 guéris	0,056229	192 morts 408 guéris	0,053864	208 morts 442 guéris	0,051734	224 morts 476 guéris	0,049868	240 morts 510 guéris	0,048177	255 morts 544 guéris	0,046648	272 morts 578 guéris	0,045255	288 morts 612 guéris	0,043980	304 morts 646 guéris	0,042907	320 morts 680 guéris	0,041725
0,300000	102 morts 198 guéris	0,077356	119 morts 231 guéris	0,071618	136 morts 264 guéris	0,066933	153 morts 297 guéris	0,063216	170 morts 330 guéris	0,059590	187 morts 363 guéris	0,057131	204 morts 396 guéris	0,054909	221 morts 429 guéris	0,053553	238 morts 462 guéris	0,051662	255 morts 495 guéris	0,049824	273 morts 528 guéris	0,047371	289 morts 561 guéris	0,046507	306 morts 594 guéris	0,044662	323 morts 627 guéris	0,043471	340 morts 660 guéris	0,042370
0,350000	105 morts 195 guéris	0,077899	123 morts 228 guéris	0,072111	140 morts 260 guéris	0,067154	157 morts 293 guéris	0,063286	175 morts 325 guéris	0,060033	192 morts 358 guéris	0,057125	210 morts 390 guéris	0,054977	227 morts 423 guéris	0,052915	245 morts 455 guéris	0,050990	262 morts 488 guéris	0,049214	280 morts 520 guéris	0,047607	297 morts 553 guéris	0,046373	314 morts 584 guéris	0,044969	333 morts 618 guéris	0,043770	350 morts 650 guéris	0,042461

Tabela 24 - Tabela indicando o número de admissões na Bicêtre entre 1784 e 1794 por faixa etária (PINEL, 1801, p. 109)

T A B L E.

ALIENÉS Reçus à Bicêtre.	A G E S.						TOTAL.
	15 à 20	20 à 30	30 à 40	40 à 50	50 à 60	60 à 70	
 en 1784	5	33	31	24	11		6	110
..... en 1785	4	39	49	25	14	3	134
..... en 1786	4	31	40	32	15	5	127
..... en 1787	12	39	41	26	17	7	142
..... en 1788	9	43	53	21	18	7	151
..... en 1789	6	38	39	33	14	2	132
..... en 1790	6	28	34	19	9	7	103
..... en 1791	9	26	32	16	7	3	93
..... en 1792	6	26	33	18	12	3	98
9 ^{ders.} } mois } l'an 1 ^{er.} de.. }	1	13	13	7	4	2	40
.. en l'an 2 ^{e.}	3	23	15	15	9	6	71