

CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

A problemática do conhecimento científico persegue o homem desde tempos imemoriais. São clássicas as interrogações por ela suscitadas: É possível conhecer? Que critérios poderiam caucionar aos resultados da investigação científica o estatuto da verdade? Como preservar a dimensão objetiva do saber sem que ela seja maculada por idiosincrasias e pelos sonhos daquele que conhece? Como atestar a veracidade do conhecido, garantindo que as produções do ciência não equivalem a elaborações puramente subjetivas ou fictícias?¹

Com a crescente racionalização a que foi submetido o pensamento ocidental desde o limiar da modernidade, visões de mundo, antes impregnadas pelo viés religioso, tornaram-se predominantemente racionais. A clássica tese de Max Weber postula que ao lado do processo de modernização social, que sedimentou a racionalidade pertinente à empresa capitalista, o processo de modernização cultural possibilitou que a religião se diferenciasse em três esferas axiológicas plenamente autônomas, quais sejam, ciência, arte e moral.

No que concerne às diferenças entre ciência e arte, de modo geral, poderíamos afirmar que a arte, desvencilhada do contexto religioso e impregnada de estéticas diferenciadas e laicas, presentifica-se como fundamentalmente subjetiva, isenta de compromissos com a verificação. A ciência, enquanto instância que retira de si mesma seus referenciais fundadores, pauta-se por uma lógica, uma metodologia e um esforço de comprovação que, numa terminologia weberiana, perfazem os fundamentos gerais de nossa orientação no mundo. A linguagem científica - ao menos se nos inserimos na tradição moderna - pretende, até onde for possível, expurgar os indícios de manifestação da subjetividade ou da imaginação em suas construções, em seus sistemas teóricos.

Theodor Adorno, em seu belíssimo texto *O Ensaio como forma*, pondera que a separação entre ciência e arte é hoje irreversível. O processo de desmitologização do

¹Motta Pessanha chama atenção para a ambivalência que permeia o ato de conhecer: "(...) há sempre uma hipótese última a ameaçar as pretensões de qualquer tipo de conhecimento, por mais seguro que aparente ser. À oposição falsidade/verdade sobrepõe-se a oposição fantasia/ciência variante da crucial alternativa: sono/vigília. (...). Qual a garantia de que sua pretensão - da razão - de luminosa e vigilante unidade não é o sonho mais profundo e mais perverso?" PESSANHA, José Américo Mota. *História e Ficção: O sono e a vigília*. In: Riedel, Dirce Côrtes (org.) **Narrativa - Ficção e História**. Rio de Janeiro, Ed. Imago, 1988, p. 282-283.

mundo instituiu um corte abissal entre essas duas esferas, de modo que o restabelecimento de uma consciência que funde visão e conceito, imagem e signo é, atualmente, inviável: "Onde quer que, mediante empréstimos à poesia, a filosofia imagine poder eliminar o pensamento objetivado e sua história, a antítese entre sujeito e objeto (...) ela se aproxima da desgastada conversa fiada sobre cultura."² A rigor, é ponto passivo que ciência e arte não povoam os mesmos vales e constituem-se como esferas distintas. À medida que se configura como instância autônoma, o pensamento científico que emerge com a modernidade torna explícita a necessidade de divorciar-se do registro estético e de todos os códigos - religiosos, morais ou pertinentes ao senso comum - que possam nos remeter aos produtos da imaginação, tradicionalmente compreendida como propulsora do engodo e da ficção.

Não obstante, muitos foram os que escreveram sobre a esterilidade do pensamento científico quando ele se esquivava da força criadora do ato imaginante, sustentando-se na ilusória asserção de que a metodologia adequada seria o bastante para o desenvolvimento, o avanço, o alargamento do pensamento científico. Entre eles, o próprio Max Weber: "(...) É pueril acreditar que um matemático preso a uma mesa de trabalho, pudesse atingir resultados cientificamente úteis através do simples manejo de uma régua ou de instrumento mecânico, tal como a máquina de calcular (...) é preciso que algo ocorra no espírito, pois de outra forma, ele (*o cientista*) jamais será capaz de produzir algo que encerre valor."³ Nessa perspectiva, para que algo de original aflore no pensamento é imprescindível que a imaginação criadora infiltre-se e conquiste seu lugar no âmbito do pensamento científico. Às muitas críticas tecidas à idéia de que os recursos metodológicos por si só conduzem às novas descobertas, subjaz o reconhecimento de que por maior que seja o esforço de esquivar-se e de minimizar a imaginação, ela torna-se imprescindível para que da mera observação, do método pré estipulado, possamos alçar o âmbito da novidade, de modo que a ciência se revigore incessantemente. O novo não deriva apenas da incrementação técnica ou do aperfeiçoamento metodológico, mas, sobretudo, da instauração de um novo olhar que, ao celebrar uma perspectiva inaudita, estabelece uma relação dialética entre sujeito e objeto, entre pensamento e mundo, estimulando a redefinição, a recriação, a superação de teorias já instituídas. Ao lado de Weber podemos situar autores como Popper, Hempel,

² Adorno, Theodor. O Ensaio como Forma. In: **Col. Grandes Cientistas Sociais**. Org. Gabriel Cohn. São Paulo, Ed. Ática, 1986, p. 171

Nagel e mesmo Einstein que assinalam a incapacidade das regras metodológicas para induzir à criação de hipóteses: "Como Albert Einstein observou, repetidamente, as hipóteses que constituem as modernas teorias científicas são livres criações da mente, cuja invenção e elaboração requerem dotes imaginativos análogos aos que permitem a imaginação artística" ⁴

Entretanto, o paradigma científico preponderante na sociedade moderna e que, a despeito de certas transformações, predomina até o fim do século passado, desejava de uma objetividade maximizada, sustenta que o método, capaz de traduzir com exatidão a evidência dos fatos, constitui efetivamente o caminho pertinente à produção científica. Nesse aspecto, o recurso privilegiado na consecução de teorias - sobretudo para as vertentes realistas e empiristas - será a observação, de modo que o pensamento torna-se necessariamente subsidiário da experiência. A reflexão acerca deste modelo de ciência instiga-nos a tecer certas indagações, as quais constituem, enfim, as clássicas questões formuladas pela filosofia da ciência, e que foram radicalizadas com as inovações científicas no limiar do século XX: os fatos em si, apreendidos objetivamente, seriam suficientes para instaurar o novo, independente do ser pensante que busca neles respostas para suas indagações? O retorno para as suas expectativas? As posturas que priorizam as regularidades, a observação, e que se coadunam perfeitamente ao paradigma mecanicista que permeou a concepção hegemônica de ciência do século XVII ao XIX, no qual floresce o positivismo,⁵ serão pertinentes ao tipo de ciência que se desenvolverá posteriormente?

³ WEBER, Max. *Ciência como Vocaçào*. In: **Ciência e Política - duas vocações**. São Paulo, Ed. Cultrix, 1989, p. 25

⁴ NAGEL, Ernest. *Ciência: Natureza e Objetivo*, In: **Filosofia da Ciência**. apud Barbosa, Elyana. **G. Bachelard: O Arauto da Pós-Modernidade**. Salvador, Ed. Universitária Americana, 1993, p. 121

⁵ A filosofia positivista de Auguste Comte - para a qual as formas de conhecimento restringiam-se às disciplinas formais da lógica e da matemática e às ciências empíricas, entre as quais a sociologia, espelhada no mecanicismo das ciências da natureza - postulava que a objetividade seria alcançada à medida que a teoria se revelasse fiel aos fatos. A observação e a pesquisa das leis - da natureza ou da sociedade - afiançariam a incontestabilidade de suas conclusões. Nesse sentido, é lícito supor que à ciência caberia privilegiar a observação em detrimento da imaginação, a qual poderia ser o moto contínuo de modalidades menores do saber como a poesia, a ficção ou a arte em geral, mas que no caso da ciência, jamais teria um papel privilegiado. Não se trata de dizer que não existe imaginação na elaboração científica de corte positivista. Para essa, a ciência também é construção, ainda que tal proposta não seja assumida em sua radicalidade plena. Não obstante, as verdades a serem alcançadas, o saber objetivo, não decorrem do esforço criativo, mas já estão contidas nos fatos apreendidos pela experiência. A imaginação atua, pois, como elemento importante nas especulações teóricas para aperfeiçoar as ligações constitutivas da teoria científica. Mas, para conhecer as ligações mútuas dos fenômenos imanentes à sua realização, o recurso primordial está na pesquisa das leis fenomênicas. Para tal finalidade, crucial é a observação. A imaginação constitui-se como acessório do sujeito que conhece na sistematização e

Pode a ciência gerar novos pensamentos, subordinando radicalmente a imaginação à evidência dos fatos? Existe o fato?

No entanto, com o limiar do novo século, uma grande e promissora mutação se opera no campo da ciência: postula-se que cabe à comunhão entre a imaginação criadora e os referenciais teóricos engendrar a experiência, a qual rompe com a percepção e com o imediatismo. O fenômeno já não é dado, ele deve ser criado. Essa inédita perspectiva deslinda surpreendentes itinerários para o saber. A partir de então, admitir-se-á que a ciência é inventiva e criadora. Asserção que não nos conduz, necessariamente, a uma equalização entre a ciência e a ficção ou entre a ciência e a arte, mas que insinua afinidades entre elas, mediante as quais não já não podemos permanecer indiferentes. A obra de Gaston Bachelard nos remete justamente para as diferenciações e similitudes entre essas esferas, visto que reflete acerca do *fazer-se* da ciência contemporânea, bem como sobre os devaneios e os sonhos que fornecem significativo material para as manifestações artísticas.

O interesse dessa investigação, ao debruçar-se sobre o pensamento deste autor, está em salientar sua crítica a certos procedimentos de cunho objetivista⁶, ao mesmo tempo que visa a problematizar o papel da imaginação na produção científica. A postura objetivista, observa o autor, talvez fosse apropriada para o saber científico até o fim do século XIX; no século XX, entretanto, torna-se absolutamente anacrônica. As novas descobertas científicas, quais sejam, a teoria da relatividade, a física quântica, a geometria não euclidiana, inauguram um outro olhar sobre o mundo. Além de romperem com a ciência clássica e determinista, tornando-a obsoleta, essas novidades científicas exigiram o radical equacionamento de posturas realistas e idealistas, fossem elas secundadas pela ciência ou pela filosofia. Perspectivando um modo outro de pensar a ciência, com a criação de conceitos inovadores como a ruptura epistemológica, a história recorrente, o

na divisão e classificação das leis que descobriu por meio da observação e da experiência. Nas palavras do autor: “De agora em diante o espírito humano (...) circunscreve seus esforços ao domínio (...) da verdadeira observação, única base possível de conhecimentos (...) verdadeiros (...). A pura imaginação perde, assim, irrevogavelmente sua antiga supremacia e se subordina necessariamente à observação.” COMTE, Auguste. Discurso sobre o espírito positivo. **Col. Os Pensadores**. São Paulo, Ed. Abril, 1983, p. 48

⁶ Segundo Chalmers: “O objetivista dá prioridade, em sua análise de conhecimento, às características dos itens ou corpos de conhecimentos com que se confrontam os indivíduos, independente das atitudes, crenças e outros estados subjetivos daqueles indivíduos. Falando de forma imprecisa, o conhecimento é tratado como algo exterior, antes que interior, às mentes e cérebros individuais.” CHALMERS, A.F. **O que é a ciência afinal?** São Paulo, Ed. Brasiliense, 1993, p.154

aproximacionalismo, o surracionalismo, o pensamento bachelardiano aponta para uma epistemologia outra que busca na ciência contemporânea – ou melhor, na ciência do século XX - os referenciais para refazer-se. Essa corrente epistemológica revelar-se à anti-positivista, anti-formalista, anti-realista e, poderíamos acrescentar, anti-objetivista. O primeiro capítulo procura abordar essa filosofia da ciência, que, construindo-se *a posteriori*, ou seja, a partir da atividade e do trabalho dos cientistas, jamais antes deles, já não se reivindica o estatuto de fonte geradora de diretrizes para o pensamento científico,.

Contrapondo-se às correntes tradicionais do pensamento, com seu olhar visionário, Bachelard vai refletir acerca da historicidade do pensamento científico, tema que será desenvolvido no capítulo seguinte. O autor atenta para a descontinuidade na história da ciência, para as sucessivas rupturas que tornam inadequadas seja a idéia de uma teoria geral das ciências, seja a identificação entre realidade e conceito. Sustenta, assim, que a ruptura não ocorre apenas entre as teorias que se sucedem, mas, inclusive, entre a experiência e a construção teórica. Configura-se, assim, uma ciência descontínua, permeada por rupturas, que requer o perpétuo conflito dos métodos, e não a unidade. O risco, a imprudência, a razão inquieta, são os únicos requisitos pertinentes a todas as ciências.

As revoluções científicas, a partir das quais Bachelard reflete, instauram um novo espírito científico, que redefine a relação entre o sujeito e o objeto. O primeiro deixa de ser mero receptáculo do conhecimento para assumir sua condição de criador, demiurgo que confere realidade ao inexistente; o segundo, por seu turno, passa a ser fundamentalmente resultado de construções racionais, cuja verificação, definitivamente, não ocorre nas evidências do real. Nesse sentido, o segundo capítulo se debruça ainda - e sobretudo - sobre a questão da objetividade. Segundo o autor, uma reflexão acerca da ciência contemporânea deve abordar o processo de racionalização, para o qual já não cabe seja a continuidade entre percepção e ciência, seja a concepção de investigação científica associada à noção de descoberta. A teoria, ao não coincidir com o objeto, impõe uma descontinuidade entre o fenômeno em seu estado natural e o fenômeno enquanto objeto de estudo, de modo que em vez de ater-se a observá-lo para descobrir suas leis, deve criá-lo. Em face disto, conjuntamente com uma noção outra de objetividade, aflora, também, uma nova racionalidade. A instauração de um novo espírito científico que redefine as categorias da razão, estabelecendo fraturas com o mundo empírico, é expressa pelo autor

poeticamente: "Uma revolução psíquica vem seguramente se produzir neste século, a razão humana tornou-se desancorada, a viagem espiritual começou e o conhecimento deixa a beira do real imediato."⁷

A filosofia da ciência elaborada por Bachelard promove uma ciência da abertura que, extrapolando o estatuto da mera representação, substancializa-se no ato criador e na retificação contínua dos sua própria produção. Esse processo configura a peculiaridade mesma do pensamento científico, qual seja, a busca, ainda que inatingível, da exatidão e da verdade. Essa nova epistemologia, ao refletir sobre uma ciência que constrói seu objeto transcendendo a imediaticidade e a evidência do real, admite que a ciência é sempre um saber inacabado que questiona permanentemente os parâmetros de sua própria constituição, deixando-se invadir pelo inédito, pelo ainda não pensado. Ora, uma ciência que não encontra na experiência todos os requisitos necessários para teorizar, carece de uma razão que, à semelhança da arte, revela-se polêmica, mutante, inquieta e dinâmica. Seu lema é não: não aos pontos fixos, às verdades instituídas, aos métodos anacrônicos, aos hábitos intelectuais que se cristalizaram. Essa é uma razão criadora, está intrinsecamente ligada à capacidade humana de imaginar.

Conseqüentemente, o terceiro capítulo problematiza, mais especificamente o papel da imaginação no pensamento científico e suas relações com a razão. Por um lado, como o filósofo esclarece em seu livro *A Formação do Espírito Científico*, é preciso psicanalisar o conhecimento objetivo para que ele não se presentifique como continuidade de nossas impressões imediatas das coisas ou como reprodução de nossas idiosincrasias, de nossas fantasias oníricas; por outro, o rompimento com a realidade imediata elege como rota privilegiada, na investigação científica, aquela que vai do racional ao real, na qual teoria e experiência se relacionam dialeticamente. Daí decorre que a razão apresente um perfil muito diverso daquele postulado pelo pensamento clássico, calcado em princípios universais e imutáveis. O pensamento do novo século requer um racionalismo aplicado, criador e polêmico, que convive com a incerteza e com a ambigüidade. Uma razão para a qual a lógica pura não basta. À medida que constrói o fenômeno, reinventando seus princípios, num processo incessante de retificação dos conceitos, reformulando sistematicamente seus métodos, tornando-os múltiplos, a razão *turbulenta e agressiva*,

⁷ BACHELARD, Gaston. Le surrationalisme, In: **L'Engagement Rationaliste**. Paris, Presses Universitaires de France, 1972, p. 12

surracional, revela-se apta a apreender o inaudito sem que ele seja submetido aos cânones anteriormente fixados. A peculiaridade dessa racionalidade reside na persecução da novidade, da diferença que a contradiz e não da identidade que a ela se conforma. Noutros termos, à ciência cabe a identificação com projetos futuros, com o devir, com a reinvenção de si.

Pensador oriundo das ciências físicas e químicas, que se orienta posteriormente para a filosofia, Bachelard coloca no centro de suas reflexões o conhecimento como fonte incessante de criação e superação. Nessa senda, sua reflexão empenhar-se-á em evidenciar a dimensão criadora da imaginação como fundamento da existência humana. Autor de uma obra que se desdobra em duas vertentes - a epistemologia e a poética -, Bachelard não nos inviabilizou de vislumbrar o eixo unificador dos percursos de seu pensamento: a imaginação criadora e dinâmica, a qual constitui a categoria fundante da própria humanidade, fonte propulsora do agir do homem no mundo. Afirma Bachelard, reportando-nos ao texto de Willian Blake: " A imaginação não é um estado, é a própria existência humana."⁸ Logo, o quarto capítulo pretende abarcar o pensamento poético do autor, problematizando, paralelamente, o veio que une as duas esferas de sua produção.

Ciência e arte - ciência e poética - perfazem registros diversos e por vezes antagônicos. Asserção que Bachelard não refuta. Não obstante, o sujeito cognoscente que através de seus atos institui possibilidade de configuração para o novo não coincide com o sujeito objetivo portador do *logos* absoluto. Ao contrário, o ser que conhece, cria e pensa a produção científica, é diurno e simultaneamente noturno. Enquanto sujeito diurno, busca instaurar-se na linguagem formal-conceitual, na busca de compreensão racional que ultrapassa as impressões imediatas e as seduções das imagens e das metáforas. Esse sujeito persegue a exatidão, num exercício de produção do conhecimento calcado na incessante retificação de erros. Enquanto ser noturno, este sujeito é perpassado pelo mesmo desejo de abertura de novas perspectivas; seu caminho, no entanto, é outro. Ele não se guia pela razão, mas pelos sonhos e devaneios, nos quais germinam as manifestações poéticas e artísticas. Eis as duas esferas constitutivas da condição humana: diurno-noturno, razão e sonho. Vislumbramos, assim, na obra deste filósofo, uma dicotomia entre a figuração poética e a figuração científica do mundo. Aparentemente seu pensamento divide-se em

⁸ BLAKE, William. **Second livre prophétique**, p. 143; apud BACHELARD, Gaston. Introdução. In: **O Ar e os Sonhos**, São Paulo, Ed. Martins Fontes, 1a. ed., 1990, p. 1

dois universos afastados e quase antitéticos, mas essa impressão se desfaz com uma análise mais cuidadosa em sua obra, a qual nos permite entrever que entre ciência e poesia, não obstante elas se configurem como esferas distintas, persiste uma conexão inexaurível.

Sob o olhar bachelardiano, o âmbito da imaginação poética não está circunscrito aos limites das sensações vividas, mas é fundamentalmente fonte e poder de criação. A imaginação está vinculada à vontade e se desvela como atividade potencialmente transformadora do mundo. Destarte, seja pela ciência, seja pela arte, a imaginação é a forma pela qual se instauram as novas realidades, o caminho para o novo, para fazer ser o que não é. Nas palavras do autor: "A imaginação inventa mais do que coisas e dramas; ela inventa a vida nova, inventa o espírito novo, abre olhos que possuem tipos novos de visão."⁹ Na imaginação reside a chama, a potência que afirma o homem como sujeito criador que age sobre a materialidade fenomênica. Tanto para a ciência, quanto para a poesia, a emergência do novo vem dessa força imaginante que perpassa o psiquismo, dinamizando-o. Em ambos os casos, o que é explicitado na esfera da consciência e da razão tem sua ascendência primeira no universo irreal e implícito das imagens que povoam nossos sonhos. Alerta-nos Bachelard: não é possível conhecer algo que não tenha sido anteriormente sonhado. Posto que a matéria o provoca e o violenta, ao homem, ser criador e inventor de mundos, compete a assunção da sua mundanidade. A resposta a este mundo que se insinua e se abre para uma indefinidade de apreensões, presentifica-se no ato da criação, pelas vias da ciência e da arte.

Captar a singularidade desse olhar em que o imaginar configura a premissa primeira para o conhecimento, em que razão e imaginação já não podem prescindir uma da outra, constitui o propósito prioritário desse estudo. Nosso ponto de partida reside na tentativa de visualizar, na obra de Gaston Bachelard, uma concepção de ciência que se afirma como projeto de criação, de instauração de novas realidades e não como descoberta das leis constitutivas dos fenômenos ou como tradução dos fatos em si.

Considerando-se que as transformações operadas pela investigação científica, que subverteram os caminhos do conhecimento, promoveram uma verdadeira revolução psíquica que repercutiu por todas as esferas do pensamento, instituindo uma nova ciência e um novo entendimento sobre a natureza do conhecimento, é possível conjecturar que sua

⁹ BACHELARD, Gaston, Introdução: Imaginação e Matéria In: *A Água e os Sonhos*. São Paulo, Ed. Martins Fontes, 1989, p. 18

influência tenha alcançado também a produção das chamadas ciências humanas. Eis aqui o tema do último capítulo. O tráfegar pela obra bachelardiana nos conduzirá, pois, a uma indagação: se a sociologia do século XIX, positivista por excelência, coadunava-se a uma mentalidade pontuada pelos pontos fixos, pela busca das regularidades, pelo desejo de controle do social com a explicitação de suas leis, pela coincidência entre representação teórica e objeto - enfim, com os padrões estabelecidos pelo modelo científico vigente -, que modificações a instauração de um novo pensar, que redefine as categorias do saber - razão, sujeito, objeto - provocaria no campo da reflexão sociológica? Teria o novo espírito científico se instaurado também na sociologia? No intuito de adentrar essas interrogações, encetaremos uma discussão acerca da ciência da sociedade, entendendo que também ela viveu - e vive ainda com a sua permanente crise de paradigmas - as turbulências provocadas pela revolução psíquica do século XX. Sob esse prisma, procuraremos, na obra de Bachelard, subsídios para pensar uma sociologia que redefine seu método, sua forma de apreensão do objeto e, por conseguinte, suas práticas. Essas reflexões talvez nos permitam vislumbrar uma sociologia que se reconheça como resultante de uma atividade imaginante e criadora, e não apenas como produto dos métodos que viabilizam a apreensão das evidências empíricas

Cumprido, no entanto, enfatizar: o objetivo prioritário deste trabalho consiste em problematizar a crítica bachelardiana ao objetivismo e a ênfase da imaginação na ciência e na poética. A problemática da sociologia vem como um apêndice, uma vez que este trabalho se desenvolve no campo sociológico, e torna-se imperativo refletir acerca dos fundamentos desse saber quando nos envolvemos com um pensador tão provocador e instigante como Gaston Bachelard.

No que tange à metodologia, cumpre esclarecer que toda a pesquisa está ancorada na leitura e na interpretação do pensamento do autor, tal como explicitado em algumas obras específicas. Na primeira parte do texto, abordaremos a reflexão epistemológica de Bachelard; a discussão acerca da ciência como construção será nosso eixo condutor. As obras aí priorizadas serão *O Novo Espírito Científico*, *A Filosofia do Não*, *O Racionalismo Aplicado*, *O Materialismo Racional*, *A Formação do Espírito Científico* e *O Engajamento Racionalista*. Ao tematizar a imaginação como processo de criação de realidades inéditas, abordando a poética bachelardiana, destacaremos *A água e os Sonhos*, *O Ar e os Sonhos*, *A Poética do Espaço*, *A Poética do Devaneio*. A partir destas leituras, tentaremos entrever o

modo pelo qual Bachelard tece sua crítica ao empirismo objetivista e reflete sobre o papel da imaginação na ciência e na poética.