UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

IVAN MARTINS FONTES LEICHSENRING

**O SISTEMA QUALIS E A CRISE DE VALORES NA PRODUÇÃO
CIENTÍFICA BRASILEIRA**

Versão Corrigida

São Paulo
2012

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

IVAN MARTINS FONTES LEICHSENRING

**O SISTEMA QUALIS E A CRISE DE VALORES NA PRODUÇÃO
CIENTÍFICA BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, na Linha de Pesquisa Linguagem e Educação, para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Nilson José Machado

São Paulo

2012

NOME: LEICHSENRING, Ivan Martins Fontes

TÍTULO: O Sistema Qualis e a crise de valores na produção científica brasileira

Aprovada em _____

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Professor Doutor: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Professor Doutor: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

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 Educação da Universidade de São Paulo

001.42(81) Leichsenring, Ivan Martins Fontes
L526s “O Sistema Qualis e a crise de valores na produção científica brasileira
/ Ivan Martins Fontes Leichsenring ; orientação Nilson José Machado.
São Paulo : s.n., 2012.
204 p. : il., tabs. graf.

Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação.
Área de Concentração : Linguagem e Educação) - - Faculdade de
Educação da Universidade de São Paulo.

1. Produção científica - Brasil 2. Periódicos científicos 3. Artigo científico 4. História da ciência 5. Doutrinas filosóficas 6. Alienação – Educação 7. Capitalismo 8. Tecnologia 9. Banalização – Pesquisa I. Machado, Nilson José, orient.

DEDICATÓRIA

A minha família, sobretudo aos meus pais pelo amor, carinho e respeito, valores que aprendi a compartilhar. E à Dona Menina, esperança de netos e piratas.

À Hellen, pelo carinho e por me fazer pisar no chão. E ao Feinho.

Ao professor Nilson José Machado, sem o qual este estudo não seria possível. Pela sua solidariedade e dedicação.

A meus amigos insanos, que de algum modo como eu, são loucos-soltos e encontramos um mundo fora do centro. Em ordem aleatória: Alê Pederá, Lou, Lvcavvs, Pró, Lí, Fabi, Falcon, Dani, Ângela, Equilibrista, Fabi, Greta, Maga Patológica, Adri e Katinha. E aos nossos agregados ao longo dos tempos: Natália, Anjo, Armando, Sandroca, Jath, Rodrigo, Rinaldo, Andrés, Moreno, Ana Sorriso, Sô, Ramon, Luizão, Horácio e Pandora.

A outros amigos, de sempre: Hijote, tio Ciro, Wlá, Si, Gui, Igor, Pé, Flavinha, Thula, Theo, Cecília, Stellinha, Marlei, Gisele, Marquinhos, Henrique, Rá, Andréia, Fabrício, Vérus, Nana, Manú e outros.

À República do Chuchu, cuja plantação embora uma praga estéril, nos proporcionou diversos frutos, pessoas de todo mundo, valores humanos, sociais e muitas risadas: Yuri, Açores, México, Negão, Nanuque e Cavaco. E ao antigo *O Jardim Elétrico*.

Aos meus bons professores, quer os vivos ou os mortos, ou mesmo aqueles que só me ensinaram pelos livros. E até aos meus maus professores, que por suas péssimas qualidades me proporcionaram um ensinamento: a tomar o caminho oposto.

Aqueles que até o momento continuam com a razão: São Carlos, por quem rezo que esteja certo. E a São Frederico, seu apóstolo irmão, pois é preciso acreditar em alguma coisa.

Aos amigos (e colegas) do Objetivo de SJC de ontem e de hoje, especialmente: a Gromov, o físico brilhante porque pouco lido e humano contestador; e Osmar, o biólogo quase budista porque irônico. Aos meus alunos, especialmente os dos últimos dois anos, a quem agradeço pelas aulas que eles chamavam de “Aulas da Tarde”, quando afinal rompíamos com a mediocridade apostilada e ingressávamos na odisseia do conhecimento. Que eles possam um dia vir a entender isto que escrevi. Em ordem de chamada: Ariane, Giovanna, Glauber, Henrique, Hugo, João Gabriel e Richard. E também para a Alessandra, Amanda, Bruno, Caroline, Cheng, Diego, Gil, Gabrielas, Guilherme, Gustavos, Iasmin, João Carlos (Carioca), Jussara, Kelvin, Lauras, Livia, Maria Clara, Mauro, Paolo, Pedro, Rafael e Renans e a tantos outros que não estão aqui. E ao *Rapsódias*.

E a mim mesmo, pela paciência e entusiasmo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo apoio incondicional ao longo desse árduo trabalho.

À banca de qualificação, pelas sugestões; ao professor Êmerson de Pietri e à Secretaria de Pós, sempre dispostos em ajudar.

Ao professor Nilson José Machado, agradeço pela amizade e nossas conversas.

Elegia 1938

Trabalhas sem alegria para um mundo caduco,
onde as formas e as ações não encerram nenhum exemplo.
Praticas laboriosamente os gestos universais,
sentes calor e frio, falta de dinheiro, fome e desejo sexual.

Heróis enchem os parques da cidade em que te arrastas,
e preconizam a virtude, a renúncia, o sangue-frio, a concepção.
À noite, se neblina, abrem guarda-chuvas de bronze
ou se recolhem aos volumes de sinistras bibliotecas.

Amas a noite pelo poder de aniquilamento que encerra
e sabes que, dormindo, os problemas te dispensam de morrer.
Mas o terrível despertar prova a existência da Grande Máquina
e te repõe, pequenino, em face de indecifráveis palmeiras.

Caminhas por entre os mortos e com eles conversas
sobre coisas do tempo futuro e negócios do espírito.
A literatura estragou tuas melhores horas de amor.
Ao telefone perdeste muito, muitíssimo tempo de semear.

Coração orgulhoso, tens pressa de confessar tua derrota
e adiar para outro século a felicidade coletiva.
Aceitas a chuva, a guerra, o desemprego e a injusta distribuição
porque não podes, sozinho, dinamitar a ilha de Manhattan.

Carlos Drummond de Andrade (1902-1987)

RESUMO

LEICHSENRING, Ivan M. F. **O Sistema Qualis e a crise de valores na produção científica brasileira**

Dentre os problemas da universidade pública hoje está o da ampliação desmedida de publicações científicas com o intuito de colocar o Brasil no rol dos melhores países em ciência e tecnologia sem um correspondente aumento na qualidade do que se produz. Em consequência, o aumento de nossa produção tem transformado o caráter de autarquia da instituição acadêmica e parece ser prejudicial à universidade, conduzindo-a de um estado de *instituição social* a outro de mera *organização social*. Nesta esteira, poderíamos quem sabe afirmar que o Sistema Qualis, da Capes, surge como um controle externo sobre o que se tem feito e produzido no ensino superior público e que apesar de seu acolhimento como regulador e hierarquizador da produção científica nacional por meio da publicação de periódicos, aparentemente sua aplicação não tem sido isenta de controvérsias. Parece-nos que há uma dissociação entre o que prega o discurso oficial por meio do Qualis e a realidade científica das universidades públicas, de vez que este tem ditado como o meio científico deve ajustar sua produção para atender uma demanda de progresso científico que deverá crescer em competência e excelência acadêmicas, obtendo-se assim, supostamente, qualidade. Por isso, propomos analisar os critérios utilizados pelo Sistema Qualis para a caracterização da excelência da produção acadêmica brasileira.

Palavras-Chave: História da Ciência; doutrinas científicas; Sistema Qualis; periódicos e artigos científicos; produção qualitativa *versus* quantitativa.

RESUMEN

LEICHSENRING, Ivan M. F. **El Sistema Qualis y la crisis de valores en la producción científica brasileira**

De entre los problemas de la universidad pública hoy está lo del engrandecimiento desmedido de publicaciones científicas con el intuito de situar el Brasil en el rol de los mejores países en ciencia y tecnología sin un aumento correspondiente en la calidad de lo que se produce. Como resultado, el aumento de nuestra producción ha transformado el carácter de autarquía y parece ser prejudicial a la universidad, conduciéndola de un estado de *institución social* a otro de mera *organización social*. En este rastro, podríamos quién sabe aseverar que el Sistema Qualis, de la Capes, surge como un control externo sobre lo que se ha hecho y producido en la enseñanza superior pública y que a pesar de su acogimiento como regulador y hierarquizador de la producción científica nacional por medio de la publicación de periódicos, aparentemente su aplicación no ha sido exenta de controversias. Nos parece que hay una disociación entre lo que predica el discurso oficial a través del Qualis y la realidad científica de las universidades públicas, de vez que este tiene dictado como el medio científico debe ajustar su producción para atender una demanda de progreso científico que deberá crecer en cualificación y excelencia académicas, obteniéndose así, supuestamente, calidad. Por eso, proponemos examinar los criterios utilizados por el sistema Qualis para la caracterización de excelencia de producción académica brasileira.

Palabras-Llave: Historia de la Ciencia; doctrinas científicas; Sistema Qualis; periódicos y artículos científicos; producción cualitativa *versus* cuantitativa.

ABSTRACT

LEICHSENRING, Ivan M. F. **The Qualis System and the crisis of values in the Brazilian scientific production**

Among the public university problems today there is the out of measure enlargement of scientific publications with the purpose of inserting Brazil in the roll of the best countries in science and technology, without the corresponding increase in its publications quality. As a result, the increase of our production has been transforming the autarchy character and it seems to be harmful to university, conducting it from a state of social institution to another of simple social organization. On this course, we could assert that the Qualis System from Capes, arises as an external control over what has been done and produced in the public superior education and besides it's welcoming as regulator and hierarchical organizer of the national scientific production by means of publication of periodicals, apparently its application has not been free from controversies. It seems that there is dissociation between what the official discourse preaches through Qualis and the scientific reality in public universities, since this system has been dictating how the scientific circle should adjust its production to supply a scientific progress demand, which should grow in academic competency and excellence, thus supposedly obtaining quality. For this reason, we propose to analyze what Qualis criteria understands by quality in the context of Brazilian academic production.

Key Words: History of Science; scientific doctrines; Qualis System; scientific periodicals and articles; qualitative *versus* quantitative production.

LISTA DE FIGURAS

Figura do “Cálce de Rubin”, do psicólogo gestaltiano Edgar Rubin p. 64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – O Qualis, a Curva de Gauss e o Fator de Impacto p. 44

Gráfico 2 – Número de pesquisadores por estados. Fonte: Jornal *O Estado de São Paulo*. 1º de Agosto de 2007 p. 76

Gráfico 3 – Aumento da participação brasileira no cenário mundial. Fonte: Jornal *O Estado de São Paulo*. 1º de Agosto de 2007 p. 77

Gráfico 4 – Aumento de artigos publicados e crescimento do número de doutores titulados (1987-2006). Fonte: Jornal *O Estado de São Paulo*. 1º de Agosto de 2007 p. 78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios Qualis (ano-base 2005) – Área de Conhecimento: Educação p. 34

Tabela 2 – Critérios Qualis (ano-base 2009) – Área de Conhecimento: Educação p. 36

Tabela 3 – Web Qualis: Estrato / Periódicos (2010) p. 39

Tabela 4 – Oposição de Lugares p. 53

SIGLAS USADAS

Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

IES – instituições de ensino superior

ISI – Institute for Scientific Information

JCR – Journal Citation Reports

MEC – Ministério de Educação e Cultura

OMC – Organização Mundial de Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	01
1.1. Justificativa.....	09
1.2. Objetivos.....	13
1.3. Materiais e Métodos.....	15
2. A CIÊNCIA	17
2.1. As tópicas científicas.....	18
2.2. A ditadura da visão.....	19
2.3. A supremacia da escrita.....	21
2.4. Episteme, método e técnica.....	23
2.4.1. A doutrina cientificista.....	25
2.4.2. A doutrina estruturalista.....	26
3. O QUALIS.....	30
3.1. Conceitos do Índice Qualis.....	33
3.2. Qualis: solução ou problema?.....	39
4. QUALIDADE <i>VERSUS</i> QUANTIDADE.....	45
4.1. Os Acordos.....	48
4.2. Os Objetos de Acordos.....	49
4.2.1. O <i>lugar-comum</i> da quantidade.....	51
4.2.2. O <i>lugar-comum</i> da qualidade.....	52
4.3. A oposição quantidade e qualidade.....	53
4.3.1. O universo da quantidade.....	55
4.3.2. O universo da qualidade.....	56
4.4. A Teoria das Catástrofes.....	57
4.4.1. A oposição <i>catástrofe</i> e <i>crise</i>	58
4.4.2. O <i>lugar do irreparável</i>	59
4.4.3. O reducionismo positivista.....	62
4.4.4. O “defeito” da qualidade.....	63
4.5. As bifurcações dialéticas.....	65
4.5.1. Filósofos dialéticos.....	66
4.5.2. A dialética marxista.....	68
4.5.2.1. A quantidade e a qualidade nas mercadorias.....	69
4.5.2.2. A mercadoria como <i>valor-mercadoria</i>	71
4.6. Desenvolvimentismo produtivista e banalização.....	72
4.6.1. Referência mundial.....	76
4.6.2. Critérios objetivos?.....	78
4.6.3. Qualis ou “Quantis”?.....	83
4.6.4. A Ciência <i>standard</i>	86
4.6.4.1. Da tragédia para a farsa.....	90
4.6.4.2. Da farsa para a tragédia.....	92

5. CIÊNCIAS, CULTURAS E TECNOLOGIAS.....	96
5.1. Dois contextos.....	97
5.1.1. Um hiato cultural.....	98
5.1.1.1. O “Buldogue de Darwin”.....	100
5.1.1.2. O “Apóstolo da Cultura”.....	103
5.2. Ricos e Pobres.....	105
5.2.1. Fatores.....	106
5.2.2. Monoculturas.....	108
5.2.3. Benesses.....	109
5.3. O engenho da técnica.....	109
5.3.1. A ciência e a técnica.....	110
5.3.2. A tradição e a técnica.....	111
5.3.3. A morte da Filosofia.....	113
5.3.4. A alienação técnica.....	116
5.3.5. A ciência à deriva.....	117
5.3.5.1. As ilhas flutuantes.....	117
5.3.5.2. Pega-bandeira.....	120
5.3.6. O fracasso estruturalista.....	121
5.3.6.1. Marx.....	122
5.3.6.2. Nietzsche.....	123
5.3.6.3. Freud.....	124
5.3.7. O fim da Ética.....	127
5.3.7.1. Os homens e a técnica.....	130
5.3.7.2. Bens primários.....	131
5.3.7.3. Falso otimismo.....	133
5.4. Crise de valores.....	134
5.4.1. Revés e dependência.....	136
5.4.2. O dogma ensino-pesquisa-extensão.....	140
5.4.3. Critérios diversos.....	142
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161
8. ANEXOS.....	169
8.1. Qualis Periódicos – Educação (2005).....	170
8.2. Qualis Periódicos – Educação (2009).....	175
8.3. Normas comuns quanto à forma de submissão de artigos.....	180
8.4. “Cómo escribir artículos científicos fácilmente”.....	187

1. INTRODUÇÃO

As descobertas e os inventos científicos e tecnológicos sempre proporcionaram, desde seus primeiros momentos, impactos consideráveis na história da humanidade e na relação dela com a Natureza. Não há como ignorar que o desenvolvimento socioeconômico e cultural de um país depende em grande parte dos progressos das ciências e tecnologias produzidas por ele.

Neste contexto, o ensino e a pesquisa científica e tecnológica deverão ser de qualidade, pois que se trata de uma ferramenta efetiva que não serve apenas ao desenvolvimento de Estados, mas também socialmente, no sentido de que pode promover uma Educação mais crítica, reflexiva e atuante, podendo conduzir um povo à autonomia perante outros em virtude de auxiliar na formação de uma identidade cultural.

Segundo Wallerstein (2012), até 1945 existiam pouquíssimas universidades em todo o mundo. O corpo estudantil era na maior parte das vezes formado pelos filhos das elites e formar-se nelas não apenas era um grande privilégio, decorrente da distribuição desigual do poder econômico e/ou político entre as classes sociais, mas atribuía um grande poder de distinção social.

Após a 2ª Guerra Mundial, porém, as universidades passaram a ser vistas como fundamentais ao crescimento industrial das nações e à concorrência nas sociedades de mercado, visto que formariam mão-de-obra especializada que asseguraria o potencial tecnológico de um país, proporcionando transformações sociais e, assim, até poderiam diminuir a dependência econômica de países pobres de grandes centros desenvolvidos.

Além disso, o número de universidades começou a se ampliar por causa de pressões da classe média, que viam nelas um modo de melhorar sua condição de vida: “O velho método de treino de uma pequena *elite* nunca foi quebrado, embora tenha sofrido algumas leves alterações. Dentro desses moldes, conservamos a paixão nacional pela especialização [...]” (SNOW, 1963. Grifo do autor).

Esta ampliação não se restringia a países que já possuíam universidades respeitáveis, caso dos EUA, ex-URSS e nações do mundo europeu, mas foi expandida globalmente a uma boa quantidade de países que as tinham em número reduzido ou, mesmo, não possuíam até então nenhuma.

A expansão das universidades, notável em tamanho, foi possível graças ao crescimento da economia-mundo depois de 1945, o maior da história do sistema-mundo moderno. Havia muito dinheiro disponível para as universidades, que tinham todo o prazer em usá-lo. [...] Claro que isto mudou de certa forma os sistemas universitários. As universidades individuais tornaram-se maiores e começaram a perder a qualidade da intimidade que era característica das estruturas menores. A composição de classe do corpo estudantil, e também do docente, evoluiu. Em muitos países, a expansão não só significou uma redução do monopólio das pessoas dos estratos altos como estudantes, professores, administradores, mas também muitas vezes significou que os grupos “minoritários” e as mulheres começaram a ter um acesso mais amplo, que antes fora total ou parcialmente negado (WALLERSTEIN, 2012)¹.

Entretanto, a partir da década de 1970, as universidades adentraram num longo declínio econômico, porquanto dependiam dos Estados, e a economia mundial permanecia estagnada porque atravessava duas crises petrolíferas (1973 e 1979) e ocorria uma grande desvalorização do dólar, que veio a travar o crescimento na maioria dos países. Ao mesmo tempo, os custos universitários continuaram a crescer e a pressão pela maior democratização no acesso ao ensino superior se tornava cada vez mais aguda.

Em meio a esta crise, o molde de orientação política até então adotado pelos Estados viu-se alterado, obrigando a muitos deles a conviver com um crescimento constante por um lado e, por outro, com a elaboração de novas expressões políticas que pudessem conter um provável colapso da economia mundial. Este período econômico ficou conhecido como “estagflação” e foi neste momento que começaram a aparecer os primeiros teóricos do neoliberalismo.

O neoliberalismo, como doutrina, nada mais seria do que uma nova faceta do antigo liberalismo: a não-intervenção do Estado na economia. Mas, agora, com algumas características extras, adaptadas à ocasião: se antes os governos não deveriam intervir de modo algum nas liberdades irrestritas do capital e da economia de mercado, agora se aceitaria que acontecesse uma interferência parcial – e na maioria das vezes, insignificante – em alguns setores que seriam imperativos ao desenvolvimento de um país.

Nesta esteira, pode-se dizer que já se trata de um tema antigo as manifestações contrárias a qualquer tipo de reforma de instituições públicas de ensino superior - IES. E tão ou mais velho se mostra o discurso favorável à política de entrega de determinados setores essenciais do Estado brasileiro à privatização; dado que tais serviços públicos se apresentariam, supostamente, como inoperáveis, incompetentes e burocratizados de uma parte, e de outra, em virtude da falta de investimentos públicos para manter seus imen-

¹ Cf. <http://www.esquerda.net/opinioao/ensino-superior-sob-ataque/22495>. Acessado em 14.mai.2012.

soos custos, seria imperativo que terceiros pudessem desenvolvê-los ou mantê-los operacionais.

Assim que seria imprescindível, além da reforma do Estado, considerar determinados setores sociais como setores de serviços, que poderiam ser tocados sem intervenção estatal, como os de Educação, Saúde e Cultura. Em dias atuais poderíamos ilustrar neste mesmo processo político a já iniciada privatização dos nossos aeroportos.

Por uma ótica neoliberal, se os governos viessem a interferir minimamente num setor imperativo ao desenvolvimento, como são as IES públicas, deixaria de ser dever deles mantê-las como um direito público e universal, desresponsabilizando-se por suas administrações. Daí que tal serviço poderia ser mais eficaz se prestado por particulares, atendendo uma demanda de consumidores e sujeita às leis do mercado.

Entre as décadas de 1970 e a “década perdida” para nós brasileiros, de 1980, o pensamento neoliberal se desenvolveu com maior intensidade nos EUA, Inglaterra e Alemanha; depois, gradualmente, os países subdesenvolvidos como Brasil e Argentina importaram com o final dos regimes militares o mesmo modelo doutrinador da economia. E será neste momento que a privatização passará a ser um discurso predominante, sobretudo nos países de terceiro mundo.

A maioria das universidades de antes de 1945, e mesmo de antes de 1970, eram instituições estatais. A única exceção significativa foram os Estados Unidos, que tinham um grande número de instituições não-estatais, a maioria das quais evoluiu de instituições de base religiosa. Mas mesmo nestas instituições privadas norte-americanas, as universidades eram geridas como estruturas não-lucrativas. [...] *Em todo o mundo, a privatização começou a significar várias coisas: uma, começaram a existir instituições de ensino superior criadas com o objetivo do lucro. Duas, as instituições públicas começaram a procurar e a obter dinheiro de doadores empresariais, que começaram a intrometer-se no governo interno das universidades. E três, as universidades começaram a procurar registrar patentes provenientes de descobertas e invenções que eram fruto do trabalho dos investigadores e da universidade, e assim entraram como operadores na economia, quer dizer, como negócios* (WALLERSTEIN, 2012. Grifo nosso.)².

Pelo olhar de Santos (2004) até a década de 1990 três foram as crises que vieram a atingir a IES. A primeira foi consequência da contradição entre seu papel anterior como centro crítico de cultura e saber, imprescindível à formação das elites europeias desde a era medieval e os atuais papéis, que no decorrer do século XX, lhes tinham sido conferidos, como a especialização crescente de mão-de-obra qualificada exigida pelo

² Cf. <http://www.esquerda.net/opinio/ensino-superior-sob-ataque/22495>. Acessado em 14.mai.2012.

Capitalismo, que lhes tomou o poder supremo no que toca ao ensino superior e à produção de pesquisa.

A segunda crise diria respeito à legitimação de amplos conhecimentos em face da crescente prioridade pelos conhecimentos especializados, que viriam a fragmentar a cultura universitária e criar centros credenciados (as faculdades ou institutos técnicos) que aprovariam ou não através de diplomas um conhecimento científico segundo cada alçada. Além disso, as universidades estariam neste momento submetidas às exigências político-sociais de democratização e igualdade no acesso ao ensino superior.

Enfim, a última crise derivaria do conflito entre a exigência de independência na demarcação dos valores e finalidades das IES, posto uma tentativa crescente de dominá-las por meio de critérios de eficácia e de produção – critérios estes bastante apropriados às empresas.

A opção foi, pois, pela mercadorização da universidade. Identifico neste processo duas fases. Na primeira, que vai do início da década de 1980 até meados da década de 1990, expande-se e consolida-se o mercado nacional universitário. Na segunda, ao lado do mercado nacional, emerge com grande pujança o mercado transnacional da educação superior e universitária, o qual, a partir do final da década, é transformado em solução global dos problemas da educação por parte do Banco Mundial e da Organização Mundial do Comércio. Ou seja, está em curso a globalização neoliberal da universidade. Trata-se de um fenômeno novo (SANTOS, 2004, pp. 10-11).

Ora, numa circunstância em que o dinheiro é insuficiente na universidade pública ou, aparentemente é pouco, abre-se caminho às fundações, nacionais ou internacionais, que passam a atuar empresarialmente num espaço que a princípio seria educacional e público, mantido pelos impostos de uma sociedade. Se as IES não possuem dinheiro e as fundações são detentoras dele, são elas que determinam agora quais deverão ser os critérios para a aplicação desse dinheiro numa busca que deverá ser incessante por novos resultados.

Entre estes critérios está o da ampliação da pesquisa e o tipo de pesquisa que deverá ser desenvolvida, que passaram a ser um problema, ao que parece, dos mais graves nas IES. Conforme nos aponta Freitag (2004), a ampliação da pesquisa pode acarretar também na destruição da universidade, partindo do ponto de vista de que esta é compreendida pela sua tradicional ocupação de ensino e desenvolvimento analítico do saber.

O autor sustenta que a inquietação externa pelo aumento quantitativo da pesquisa universitária tende a modificar a própria universidade pública em seu caráter de autarquia e é prejudicial qualitativamente, uma vez que a conduz de um estado de *institui-*

ção social de formação para outro de mera *organização social* cujo foco passa a ser o de produção e controle. Afora isso, nesta nova condição, é provável que se venha a banalizar a ideia de pesquisa.

Uma vez como organização social, a universidade pública torna-se empresa, e quem passa a administrar especificamente seu tempo e espaço não é mais o Estado, mas as fundações, acobertadas pela ideia de neutralidade de valores – característica comumente atribuída às instituições de ensino superior –, pelo privilégio de não pagarem impostos, pelo uso quase ou mesmo gratuito da máquina universitária com a intenção de vencer outras fundações de mesmo tipo no mercado universitário econômico.

Em nome do “atendimento à comunidade” e em nome do “serviço público”, a universidade tende cada vez mais à adaptação indiscriminada a quaisquer pesquisas a serviços dos interesses econômicos hegemônicos. Nesse andar, a universidade brasileira oferecerá disciplina, como as existentes na Metrópole EUA: cursos de escotismo, defesa contra incêndios, economia doméstica e datilografia em nível de secretariado, pois já existe isso em Cornell, Wisconsin e outros estabelecimentos legitimados. O conflito entre o tecnicismo e o humanismo acaba em compromisso: a universidade brasileira prepara-se para ser uma “multiversidade”, isto é, ensina tudo aquilo que aluno possa pagar (TRAGTENBERG, 1979, p. 19).

Afirma-nos Tragtenberg (1979, p. 28) que “[...] o cultivo da ideologia livre de valores é paralelo à despreocupação sobre as implicações éticas e políticas do conhecimento”. E este é o caso, por exemplo, da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIEPE, que nos últimos anos criou em MBA próprio, independente da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, mesmo empregando da ciência, tecnologia e cientistas desta mesma instituição.

Com efeito, com mercantilização do ensino superior público por causa de sua crise financeira, há uma tendência ao equilíbrio entre o que significaria público e privado no que se refere à universidade, descaracterizando a universidade pública e abolindo sua importância perante a universidade privada. Daí que não faria tanta diferença assim, visto pelo senso comum, que um aluno qualquer viesse a optar por se graduar numa instituição paga, afinal ambas seriam, de uma maneira ou outra, particulares.

De acordo Machado (1997), em sintonia com o método cartesiano de pesquisa científica, que se traduzia pelo fracionamento de ideias complexas numa continuidade de ideias simples e de fácil compreensão, os critérios tayloristas de organização científica vêm sendo deslocados gradualmente da indústria para o setor de serviços, bus-

cando-se assim inclusão e participação de todos nas diferentes frentes de execução de projetos, o que inclui a instituição de metas e o acordo de divisão de trabalhos.

Conforme Sennett (2006), no capitalismo flexível a perícia tenderia a ir de encontro às organizações que necessitam de atividades que sejam realizadas em curto prazo. Daí que a pesquisa científica desenvolvida deve ser constantemente transformada, seus resultados normatizados e publicados e o cientista, não mais como um pesquisador, deverá ser um consultor, que seguirá as regras pré-estabelecidas, de cima para baixo, pelo o que dita o governo ou o mercado.

O “especialista em micro-tarefas” está sendo substituído pelo “especialista consultor”, que sabe trabalhar em grupo, e ninguém pode ser chamado a dar opiniões, ainda que sobre sua “especialidade”, se desconhece a totalidade do projeto que está em curso (MACHADO, 1997, p. 32).

Em tal situação que se encontra a universidade pública mundial, se entendermos e estendermos esta preocupação à universidade brasileira poder-se-ia quem sabe afirmar que o Sistema Qualis, da Capes, atende a uma preocupação governamental que se não for legítima ao menos aparentemente se faz necessária como controle externo sobre o que é feito e produzido internamente em nossas universidades; e assim sendo, poderíamos designar como um conhecimento *distinto* defronte de outro com uma imagem especular que deveria ser descartada tacitamente (Bourdieu, 2007).

Segundo Houaiss (2009) etimologicamente os vocábulos “espelho” e “especular” derivaram de uma mesma origem: do termo latino *especulum*, que tinha como sentido “observar algo de um lugar alto”, “estar de sentinela para alguma coisa”, “considerar algo”, “seguir com os olhos algum objeto ou alguém”.

Assim que tal cuidado por parte da Capes leva-nos a especular sobre os motivos dessa interferência e sua legalidade; e ainda, sua fundamentação teórica e como é observada pelo olhar de quem é atingido diretamente por essa distinção: os cientistas e pesquisadores particularmente e a comunidade acadêmica como um todo.

Para Tragtenberg (1979), uma das propriedades atuantes no capitalismo contemporâneo e produzida por alguns dispositivos ideológicos é a *instrumentalização do saber*, cuja validade está sujeita à demonstração experimentalista, que autoriza o desenvolvimento do raciocínio científico por meio de metodologias e epistemologias específicas na busca de uma objetividade ideal de ciência.

Contudo, o que denominamos como objetividade em ciência supõe em nossos

dias, sobretudo, o paradigma científico das Ciências Naturais, onde a ferramenta do cálculo e a comparação de dados se tornaram de tal modo intrincados e difíceis que vieram a permitir a hipótese de que somente especialistas dessas áreas poderiam avaliar o que é ou não conhecimento.

Se se parte da tese de que não há diálogo entre os diversos ramos e áreas científicas, o conhecimento poderia se tornar estéril e a liberdade de pesquisa científica ficaria reduzida a escolhas entre diversos periódicos científicos com selo de garantia do Qualis, pois que aparentemente na sociedade contemporânea se confunde crescimento tecnológico com controle tecnocrático, e por isso mesmo, conveniente de um tipo de saber.

Se não questionarmos a suposição de que o conhecimento é uma mercadoria que, sob certas circunstâncias, pode ser infringida ao consumidor, a sociedade será cada vez mais dominada por sinistras pseudoescolas e totalitários gerentes da informação. Os terapeutas pedagógicos doparão sempre mais seus alunos com a finalidade de ensiná-los melhor; os estudantes tomarão mais drogas para se aliviarem das pressões dos professores e da corrida para os diplomas. Número crescente de burocratas vai arvorar-se em professores. A linguagem do homem da escola já foi escolhida pelo publicitário. Numa sociedade escolarizada, a guerra e a repressão civil encontram uma justificativa educacional. A guerra pedagógica, o estilo Vietnã, será justificada sempre mais como única forma de ensinar ao povo o valor supremo do interminável progresso (ILLICH *apud* GAJARDO, 2010, p. 68).

Pensando desta maneira, não se poderia esquecer que a ciência como um todo não é livre perante a sociedade de consumo; sua mercadoria de troca no sistema capitalista tem sido o artigo científico, que atende como qualquer outro produto de trabalho a uma demanda: o consumo.

O êxito econômico de qualquer coisa é calculado pelo crescimento de sua produção total: quanto mais, melhor; tal regra é a que determina a eficiência tecnológica de uma produção. Do mesmo modo, quanto mais publicações científicas, melhor seria o reconhecimento de instituições de ensino superior, ainda que numa sociedade escolarizada um certificado ou diploma venham a estabelecer um método admissível de influência e controle mercadológicos.

Por outro lado, se é possível aumentar a produção de algo porque é tecnicamente viável, pode ser que os valores humanos, morais e éticos sejam subjugados pelo desenvolvimento tecnológico; seríamos despersonalizados ao mesmo tempo em que nossos objetos se tornariam personalizados. Assim, não haveria necessariamente perda desses valores, mas o detrimento deles pelo ganho de apenas um, que se resume a uma alienante meta de vida para todos nós ao mesmo tempo em que nos desumaniza, reduzindo-nos

a um apêndice da técnica (Fromm, 1969).

Logo há que se desconfiar de que dados quantitativos levantados pelo Qualis sejam tão capazes assim de analisar qualitativamente o conteúdo e processo de escritura usado na produção de um artigo. Tal ideia vem decerto por influência de que os dados tecnológicos se tornaram mais confiáveis que os humanos – o computador, como se diz, não falha.

Poucas pessoas formulam a questão da *qualidade*, ou de que vale todo esse aumento em quantidade. Essa omissão é evidente numa sociedade que não mais está centralizada no homem, na qual um aspecto, o da quantidade, sufocou todos os outros. É fácil ver que a predominância desse princípio de “quanto mais, melhor” conduz a um desequilíbrio em todo o sistema. Se todos os esforços são orientados para fazer *mais*, a qualidade da vida perde toda a importância e as atividades que outrora eram um meio passam a ser um fim (FROMM, 1969, pp. 52-53. Grifos do autor).

No meio universitário há certo consenso sobre a importância de se saber o que se produz ou não cientificamente, qual é a qualidade dessa produção, como se dá sua circulação e qual é a recepção pública das pesquisas desenvolvidas, ainda que saibamos que o acolhimento do Qualis como regulador e hierarquizador da produção científica nacional por meio da publicação de periódicos e sua aplicação não esteja hoje isenta de controvérsias.

Para alguns cientistas a criação de órgãos governamentais e/ou privados que venham a satisfazer de fato os procedimentos de diferenciação do produto intelectual brasileiro é algo imperativo para nosso desenvolvimento científico. Para outros, no entanto, têm sido visível que não é isso que está acontecendo, de vez que o critério mais relevante hoje na classificação de nossos periódicos é o do Fator de Impacto que, até onde se supõe, é baseado na Curva Normal (ou Média), de Gauss.

Para Rocha-e-Silva (2009), independentemente disso, deveríamos indagar como foi que se chegou a este termo, de que a Curva de Gauss deveria ser ou não aplicada a essa análise; decerto que ela, ao invés de incluir, exclui e, deste modo, é intolerante com a diversidade, quer de programas de pós-graduação ou projetos editoriais específicos que orientam cada periódico.

Ora, o Qualis tal como está é parte de um projeto governamental de inclusão do Brasil no rol dos países cuja produção científica e tecnológica deverá ser um modelo a ser seguido. Sua proposta, ao que tudo indica, faz-se bastante condizente com o neoliberalismo. E se assim for, é mais política do que científica.

Entretanto, parece-nos também que há uma dissociação entre o que prega o discurso oficial por meio do Qualis e a realidade científica das universidades públicas. E assim é evidente que a instrumentalização do saber não ocorreria por acaso e que ela estaria em consonância com o que, aparentemente, vem sofrendo a universidade pública em tempos de *corrosão do caráter* (Sennett, 2009).

Nós somos espelhos de nós mesmos e dos outros e, se como membros desse corpo educacional, nos sujeitarmos para com essa ação externa imperiosa ou ao Qualis sem termos a percepção do que nos afeta, tornamo-nos objeto da ação de quem especula sobre nós, sobre o tipo de pesquisa e conhecimento científico que temos desenvolvido nas instituições de ensino superior públicas, sobre a luta educacional, a propósito da verdade universitária.

1.1. Justificativa

Em 1995 o Banco Mundial publicou o livro *La enseñanza superior: las lecciones derivadas de la experiencia*³ que veio a se tornar um modelo para a reforma que deveria ser praticada em instituições de ensino superior - IES. Conforme Catani e Oliveira (2000), tais lições precisariam ser aplicadas, sobretudo, em países da América Latina e, em especial, no Brasil.

No documento, o Banco Mundial considera como aspectos mais significativos da crise atual: a realidade fiscal da diminuição dos recursos públicos (crise do financiamento), que impede a conservação e melhoria da qualidade do ensino superior, bem como sua expansão; os elevados percentuais de gasto por estudante (custo-aluno); as baixas taxas de matrículas, o que indicaria o uso ineficiente dos recursos; a baixa relação estudantes/docente; a subutilização dos serviços acadêmicos; a duplicação de programas; elevadas taxas de evasão e repetência; a sub-representação das mulheres em muitos países; o elevado montante gasto com a subvenção de serviços estudantis; o crescimento da escolarização básica e a pressão para aumentar as matrículas do ensino superior; o desequilíbrio dos gastos existente entre o ensino primário, secundário e superior; a baixa eficiência do sistema como um todo, ocasionando baixas taxas de rentabilidade social (CATANI e OLIVEIRA, 2000, p. 03).

Desta maneira, a lição do Banco Mundial (1995, p. 74) seria imprescindível para atingir os objetivos de eficiência e, assim, justiça, imparcialidade e qualidade: o desenvolvimento deveria ser exercido tendo como exemplo as práticas efetuadas em diversos

³ Livro disponível na página: <http://firgoa.usc.es/drupal/files/010-1344Sp.pdf>.

países. Dentre esses critérios, três são os pontos relativos à qualidade: 1) melhor qualidade de ensino e pesquisa; 2) maior adaptabilidade das IES para as demandas do mercado de trabalho; e 3) maior equidade.

Para o Banco Mundial melhorar a qualidade de ensino e pesquisa nas IES envolvia uma melhor seleção de estudantes; um corpo docente conveniente; fornecimento de insumos adequados; fomento de intercâmbio internacional (isto é, as IES de grande prestígio deveriam estar abertas às influências internacionais); e fortalecimento dos mecanismos de valorização (poderíamos dizer, vigiar e avaliar o desempenho acadêmico em todos os níveis, sobretudo naqueles que gerassem resultados capazes de medirem ensino e pesquisa).

A maior adaptabilidade das IES para as demandas do mercado de trabalho determinava um maior fortalecimento em ensino e em pesquisa em pós-graduação (desde que estivessem mais adaptados ao mercado); e, atender a demandas de cooperação regional (ou seja, fomentava a confiança e o lograva o consenso entre os países); prezar o aumento da relevância dos programas de estudos universitários e profissionais (criando novos cursos ou modificando os antes existentes, também em tempo e duração); e buscar estabelecimento de vínculos externos (como com a indústria).

En países como el Brasil y la India y las naciones ex comunistas de Europa central y oriental, los cuales tienen desde hace décadas una importante capacidad de investigación científica y tecnológica, la falta de vínculos adecuados con las instituciones de enseñanza e investigación ha perjudicado los cambios en la industria impulsados por los nuevos conocimientos (BANCO MUNDIAL, 1995, p. 85)⁴.

Finalmente, a maior equidade supunha melhorar as estratégias para aumentar a integração nacional e a representação de grupos humanos tradicionalmente desfavorecidos pelas lideranças políticas e econômicas de um Estado (por exemplo, as políticas de cotas, as bolsas de estudo, o Enem, o Prouni etc.).

Talvez como reação a essa nova política de flexibilização das IES, em Outubro de 1998 realizou-se em Paris a Conferência Mundial da Unesco⁵ sobre o tema “Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação” e seu objetivo era o de buscar soluções aos

⁴ Em tradução livre: “Em países como o Brasil, a Índia e nas nações ex-comunistas da Europa central e oriental, que possuem há décadas uma importante capacidade de pesquisa científica e tecnológica, a falta de vínculos adequados com as instituições de ensino e pesquisa prejudicaram as mudanças na indústria pelo impulso por novos conhecimentos”.

⁵ Unesco: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

desafios de nosso tempo, tendo como foco a qualidade e a ampliação deste ensino⁶. Neste encontro, a resolução aprovada pelos mais de 180 governos dos países participantes e pela comunidade científica internacional foi a de preservar o ensino superior como direito dos povos e um bem público.

Já se constatava à época que, apesar da grande expansão do ensino superior em todo o mundo (aumentada em mais de seis vezes entre 1960 e 1995), neste mesmo intervalo se sucedeu uma desigualdade ainda maior entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos se se abordasse os pontos de acesso e investimentos para o ensino superior e a pesquisa. Além disso, este momento correspondeu também ao de maior cristalização socioeconômica e variedade de crescimento em relação às oportunidades educacionais no interior desses mesmos Estados, e essa comprovação não se dava apenas nos países pobres.

Concluía-se, então, que na falta de uma educação superior e de instituições de pesquisa apropriadas que viessem a promover uma popularização e, conseqüente aumento de indivíduos qualificados e instruídos, nenhum país teria condições de obter para si um verdadeiro desenvolvimento social, solidário e igualitário, nem mesmo conseguiria reduzir a já antiga diferença que separava os países pobres dos ricos. Assim que se fazia imperativo repartir o conhecimento, a colaboração internacional e as inovações tecnológicas que pudessem proporcionar novas ocasiões na tentativa de reduzir esta desigualdade.

Nesta conferência, enfim, proclamou-se por meio da “Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI” diversos critérios que deveriam ser seguidos pelos governos dos países participantes. Entre eles, e para o desenvolvimento deste estudo, apontamos:

1) que as IES e a comunidade acadêmica de cada país deveriam “[...] preservar e desenvolver suas funções fundamentais, submetendo todas as suas atividades às exigências da ética e do rigor científico e intelectual”, e “[...] desfrutar de liberdade acadêmica e autonomia plenas, vistas como um conjunto de direitos e obrigações” (Artigo 2º);

⁶ Confira a “Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação”, de Paris, de 9 de Outubro de 1998. Disponível em: http://www.interlegis.leg.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030620161930/20030623111830/.

2) que o desenvolvimento do saber dar-se-ia com o auxílio da pesquisa, sendo esta “[...] uma função essencial de todos os sistemas de educação superior que têm o dever de promover os estudos de pós-graduação. A inovação, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade devem ser fomentadas e reforçadas” pelos programas dessas IES e que elas deveriam “[...] certificar-se de que todos os membros da comunidade acadêmica que realizem pesquisa recebam formação, apoio e recursos suficientes” (Artigo 5º);

3) que a importância da educação de ensino superior precisaria ser medida por sua adequação entre o que se desenvolve nas IES e o que a sociedade de um Estado espera dela (por exemplo, ajudando a eliminar mazelas sociais), e que para isso seria necessário “[...] padrões éticos, imparcialidade política, capacidade crítica e, ao mesmo tempo, uma articulação melhor com os problemas da sociedade e do mundo do trabalho” (Artigo 6º);

4) que a qualidade educativa nas IES deveria ser considerada como um “conceito multidimensional” que englobasse “[...] ensino e programas acadêmicos, pesquisa e fomento da ciência, [...] serviços de extensão à comunidade e o ambiente acadêmico em geral”, além da necessidade essencial de uma “[...] auto-avaliação interna transparente e uma revisão externa com especialistas independentes, se possível com reconhecimento internacional” (Artigo 11º); e

5) que se fazia imprescindível reforçar a administração e o investimento em educação superior nos Estados tendo como base parcerias entre as IES e os “organismos nacionais e governamentais de planejamento e coordenação” com intuito de promover competências e ajustar ações políticas visando melhorias futuras: “Os administradores da educação superior devem ser receptivos, competentes e capazes de avaliar permanentemente, por meio de mecanismos internos e externos, a eficiência dos procedimentos e regulamentos administrativos”, e, também que as IES deveriam ser independentes em seus problemas internos (Artigo 13º).

Entretanto, o ex-diretor da Divisão de Ensino Superior da Unesco, professor Marco Antonio R. Dias, na Reunião de Reitores de Universidades Públicas Ibero-americanas⁷ em 2002, afirmava que pouco antes da mesma Conferência, a 23 de Setem-

⁷ IIIª Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Estatales, Porto Alegre, Brasil, 26 de abril de 2002.

bro de 1998, o secretariado da Organização Mundial de Comércio – OMC, com o apoio de representantes de alguns dos governos de países que vieram contraditoriamente a aprovar a Declaração de Paris, definiam novos princípios e regulamentos com a finalidade de tratar como mercadoria o ensino superior, um produto a ser vendido e expandido, retirando dos Estados o direito legítimo de decisão sobre as ações voltadas para esse ensino.

Dias argumentava que, nesta situação de poder sobre as IES de países subdesenvolvidos, os Estados ricos além de receberem imensos lucros a partir desse comércio, controlariam de vez o que sobrava de independência dos mais pobres, e que isso representava para as relações internacionais uma barbárie, numa nova expressão do imperialismo.

Assim sendo e partindo dessa conjuntura, tendo em vista o atual desenvolvimento científico das IES brasileiras, especialmente as públicas, nosso estudo dedica-se, pois, a examinar a fundamentação teórica em que se sustentam os critérios do Sistema Qualis, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. Os motivos de tal escolha partem, a princípio, da própria necessidade de se entender o discurso oficial voltado às universidades e como ele é interpretado, absorvido ou rechaçado pelos cientistas.

1.2. Objetivos

Em tal situação, esta pesquisa se presta ao objetivo geral de analisar o discurso oficial do Qualis – discurso que, apesar de externo à universidade tem sido adotado como de um órgão diferenciador e hierarquizador de nossa produção científica produzida e publicada, sobretudo através de periódicos.

Tentaremos, pois, entender se seus critérios hoje em vigor têm ou não proporcionado um diagnóstico favorável ao nosso desenvolvimento científico e se tal sistema é ou não tolerante para com as IES, particularmente as públicas, no que toca aos projetos desenvolvidos em suas diversas áreas de conhecimento.

Segundo Léa Velho (2008, p. 05), apesar do crescimento desmedido de nossas publicações nos últimos anos, interpretar um banco de dados como os que nos são oferecidos pelos índices internacionais de indexação ou mesmo aquele oficializado por meio do Sistema Qualis demandaria um grande entendimento sobre os conceitos nos quais eles se ajustam e sobre suas restrições de método. Não se poderiam comparar duas

IES, faculdades ou mesmo programas usando exclusivamente de critérios quantitativos, como aparentemente se apresentaria hoje o Fator de Impacto. Assim que não seria possível determinar, por exemplo, se um impacto de um artigo em Biotecnologia é mais alto do que um de Física: “Há uma máxima repetida por todos os cienciométristas sérios: ‘Só se compara semelhante com semelhante’. Não somos iguais aos outros”.

Entretanto, pelo discurso da eficiência, sabemos que o discurso quantitativo está de algum modo atado às Ciências Naturais e, ao que parece, estas têm sido determinantes na formulação de critérios técnicos que pudessem avaliar a nossa produção científica global.

Neste raciocínio e partindo da hipótese da cobrança pelos órgãos financiadores de um grande volume de produção acadêmica a ser publicada por nossos cientistas em periódicos, cujos critérios destes vêm obedecendo a padrões quantitativos internacionais, indagamos se tal exigência impediria ou não o desenvolvimento criativo de ensaios por parte desses mesmos cientistas. Do mesmo modo, poderíamos tentar analisar como tem caminhado nossa pesquisa científica hoje. E, assim, tentaríamos examinar se os critérios de avaliação do Qualis são de fato qualitativos ou têm deixado a desejar.

A expectativa é a de que o material estudado possa servir de base para se esboçar sugestões de novos critérios de avaliação que possam trazer melhorias ao Sistema Qualis.

1.3. Materiais e Métodos

Para entender no que se baseia o discurso e a política que sustenta o Qualis, cremos ser necessário entender como se constrói as afinidades do discurso dominante em nossa sociedade, ou seja, o do neoliberalismo, com o poder e o conhecimento da e na universidade ajustados a um programa restritivo político-governamental brasileiro voltado para nossa produção científica.

Bourdieu (1998) levanta uma questão que nos parece primordial, de que se o mundo econômico neoliberal seria de fato “uma ordem pura e perfeita”, cujos efeitos não seriam logicamente inesperados e, sendo assim, se auto-autorizaria a qualquer tipo de repressão às críticas direcionadas ao modelo da eficácia estabelecido, ou, se na verdade, o neoliberalismo não passaria de uma quimera econômica transformada em programa político, que se pensaria como “a descrição científica do real”.

Ora, a universidade pública não somente absorve como manifesta esta descrição científica do real, posto que não esteja isolada da sociedade, e seu discurso está atrelado a esta concepção econômica que determina como deverá ser seu ensino e pesquisa. Seu saber é um poder e atende a instrumentalização da cultura, que se autoriza por meio de mandamentos científicos de produção.

Portanto, considerando que a cultura do desperdício seria uma qualidade essencial da sociedade capitalista, particularmente daquelas de periferia como é o caso da nossa – cujo desenvolvimento parece-nos insustentável à medida que não se alteram as condições regressivas coloniais que sustentam nossa miséria econômica, histórica e cultural –, não existiria mais lugar característico à parca memória científica.

A reprodução do sistema de consumo na fábrica contemporânea dá a impressão hoje de ser mais cobrada do que a produção de novos conhecimentos científicos que poderiam alterar os rumos sociais e históricos brasileiros. Isto, decerto, porque a própria ciência provavelmente se tornou também mercadoria.

Deste modo, o desenvolvimento deste estudo se realizará a partir dos seguintes procedimentos:

- 1) faremos um breve levantamento histórico da sistematização da ciência e de como vieram a se desenvolver duas de suas doutrinas científicas, a do Cientificismo e do Estruturalismo;

- 2) levantaremos informações a respeito do Sistema Qualis e como ele tem sido aplicado para diferenciar e hierarquizar a produção científica brasileira;
- 3) analisaremos comparativamente os conceitos de *quantidade* e *qualidade* ao longo da história da Ciência, tentando observar até que ponto nosso atual quadro científico os absorveu a partir da imposição do Qualis, como lei externa e exigida à universidade; e
- 4) confrontaremos a discussão entre os dois campos científicos, das Ciências Naturais e das Ciências Humanas, e o desenvolvimento tecnológico, tentando entender a relação da produção e da produtividade no que tem parecido ser uma banalização da pesquisa científica hodierna, bem como uma suposta crise de valores que parece atingir nosso desenvolvimento científico.

2. A CIÊNCIA

Conhecimento seria, em sentido geral, a capacidade de apreendermos um objeto qualquer através do pensamento. Assim que para tal prática seria necessário que houvesse uma regularidade de significados nos acontecimentos a nossa volta, pois do contrário seria bastante difícil ordenar o mundo e transformá-lo.

Em sentido específico, poderíamos dizer que o conhecimento seria uma construção subjetiva de um objeto, que se remeteria à existência humana no campo teórico e, no campo prático, aos desenvolvimentos ético, político e pedagógico.

Severino (2002) diz que existiriam diversos focos de conhecimento que atuariam na realidade do mundo concomitantemente à Filosofia, entre eles o senso comum, os mitos, as religiões, as artes e as ciências.

Qualquer hipótese sobre o mundo depende radicalmente de uma subjetividade apreendedora. Isso não significa que o mundo objetivo seja criado pelo ato de apreensão do sujeito mas que, para este, o real só tem sentido na medida em que se dá conta dele subjetivamente (SEVERINO, 2002, p. 23).

Entretanto um problema de convívio poderia surgir se cada um desses focos de conhecimento assumisse como verdade única e, assim, absoluta, sua visão particular da realidade de mundo para todo o mundo, em detrimento das demais. De algum modo, será isso que acontecerá com a ciência.

Como hoje se costuma definir, a ciência (do latim *scientia*) refere-se ao conjunto de opiniões, conhecimentos racionais e de métodos provenientes de um campo intelectual genérico ou mesmo particular. Fazer ciência (ou produzir conhecimento científico) consistiria em que um cientista / pesquisador investigasse através de uma prática específica de reflexão, observação e experimentação a veracidade de determinados campos e teorias de saber, como são os dos mitos.

Um mito muito difundido, por exemplo, é aquele que dizia que a Floresta Amazônica era “o pulmão do mundo”, pois produziria a maior parte do oxigênio de nosso planeta. A ciência veio a provar que isto não era verificável, que na verdade eram as algas marinhas que produziam cerca de 80% do oxigênio terrestre.

Deste modo, se uma teoria somente se limitasse a expressar evidências sem demonstrá-las, não poderia tal informação ser usada como conhecimento científico, porque careceria de poder explicativo.

Com a valorização dos centros científicos já no século XVII, e a consequente catalogação desses saberes com fins voltados ao desenvolvimento de novas ideias, memorização e estudo, a ciência deu frutos.

Mas independente deste fato,

Esponaneamente, somos levados a crer [nós, o senso comum] que o cientista é um indivíduo *cujo saber é inteiramente racional e objetivo, isento não somente das perturbações da subjetividade pessoal, mas também das influências sociais*. Contudo, se o examinarmos em sua atividade real, em suas condições concretas de trabalho, constataremos que a ‘Razão’ científica não é imutável. Ela muda. É histórica. Suas normas não têm garantia alguma de invariância. *Tampouco foram ditadas por alguma divindade imune ao tempo e às injunções da mudança. Trata-se de normas historicamente condicionadas* (JAPIASSU, 1975, p. 10. Grifos nossos).

2.1. As tópicos científicas

Na Grécia antiga, as *tópicos* eram qualidades universais – daí virem a ser conhecidas como lugares-comuns em tempos posteriores – que aparentemente serviam à criação oratória particular na sustentação de provas e argumentos julgados relevantes numa sociedade, sendo usadas para defender ou refutar quaisquer assuntos que fossem debatidos.

Para Aristóteles (1987), as tópicos eram uma espécie de método de comprovação de um raciocínio, fundamentado em opiniões comumente aceitas e que serviam também como referências discursivas para que um orador evitasse pronunciar um assunto que lhe pudesse criar dificuldades.

Em outras palavras, tratar-se-ia de um tipo de jogo cujas regras seriam impostas igualmente a todos os adversários, que mesmo não partindo de raciocínios necessariamente verdadeiros, as premissas seriam acolhidas como verdade, sendo deste modo, quase corretas porque prováveis na resolução de um enigma qualquer.

Pois nem toda opinião que parece ser geralmente aceita o é na realidade. Com efeito, em nenhuma das opiniões que chamamos geralmente aceitas, a ilusão é claramente visível, como acontece com os princípios dos argumentos contenciosos, nos quais a natureza da falácia é de uma evidência imediata, e em geral até mesmo para as pessoas de pouco entendimento (Aristóteles, 1987, p. 33).

Na ciência, portanto, as tópicos científicas poderiam ser apontadas como “centros de saber-poder” e consideradas como pontos de convergência de saberes que são,

uma vez apresentados como modelos acabados (normas), considerados como indiscutíveis (isto é, historicamente condicionados). Deste modo, a autoridade de tais centros seria atribuída em função de uma suposta verdade que se espera que as pessoas aceitem sem questionar, ou que, no máximo, seus textos (re)produzam e reforcem esse modelo pré-determinado, corroborando-o ou refutando-o.

Poderíamos afirmar que esses lugares seriam, nas palavras de Khun (2001), os “paradigmas”. Diz o autor que

[...] uma comunidade científica, ao adquirir um paradigma, adquire igualmente um critério para a escolha de problemas que, enquanto o paradigma for aceito, poderemos considerar como dotados de uma solução possível. Numa larga medida, esses são os únicos problemas que a comunidade admitirá como científicos ou encorajará seus membros a resolver. Outros problemas, mesmo muitos dos que eram anteriormente aceitos, passam a ser rejeitados como metafísicos ou como sendo parte de outra disciplina. Podem ainda ser rejeitados como demasiado problemáticos para merecerem o dispêndio de tempo. [...] pode até mesmo afastar uma comunidade daqueles problemas sociais relevantes [...] (KHUN, 2001, p. 60).

Conforme nos aponta Bakhtin (2002), somente aquilo que adquire um valor social pode entrar no domínio da ideologia, ganhar expressão e constituir-se de bens. Assim sendo, estamos desconfiados que seja próprio da natureza humana a necessidade de centros de saber-poder, aparentemente porque as pessoas não estariam felizes consigo mesmas e com o que possuem; ou porque necessitem, para viverem em sociedade, do estabelecimento desses “saberes”. Logo, o poder estaria no todo, e este seria alguma coisa do olhar, de se ler no outro “eu”.

Por exemplo, na religião estes centros se estabeleceriam através de salvadores ou mártires; literários ou não. Na política, formar-se-iam ao adotarmos o discurso do outro e nele depositarmos nosso voto. Na moda, ao negarmos nossa identidade em troca de fazer parte de um todo do qual pudéssemos ser reconhecidos.

2.2. A ditadura da visão

Entretanto, diversos foram os autores a partir de Platão (1965) que valorizaram o olhar frente aos outros sentidos, pois graças a esse sentido o homem pode vir a desenvolver a linguagem através da inteligência e com ela a escrita, perpetuando seus saberes de um modo mais eficiente do que a memória.

É sabido que, a partir do Renascimento, a Igreja que antes detinha para si o poder atemporal e espacial, virá a ser substituída pela ciência, que estimulada pela sociedade de consumo, assumirá o poder da verdade sobre os homens através da linguagem lógica-racional. Ao contrário da religião, o laço social provocado pelo progresso científico conduzirá a Europa a uma ordem descentralizada e horizontal no espaço da sociedade, aumentando-se assim a circulação de conhecimentos antes privados ao poder religioso.

Além disso, é ainda nesta época que se inventa a imprensa tipográfica, que dá à civilização moderna um poder de registro nunca antes alcançado, visto que a tipografia apresenta em sua definição não só a linguagem verbal, mas também a visual.

Alega Gaudêncio Jr. (2004) que, apesar de que não tenha sido Gutenberg o inventor da imprensa, foi a eficiência técnica de seu modelo de impressão que o tornou famoso, já que sua tecnologia só veio a ser superada no começo do século XIX. Segundo este autor, a proeza de Gutenberg estaria na criação de um molde adaptável que fosse simples de usar e, ao mesmo tempo, econômico. Foi o responsável, portanto, pela ideia inicial, trezentos anos antes de sua aplicação pela indústria, de uma teoria de partes intercambiáveis, que viria a ser desde então amplamente adotada nos diversos ramos industriais.

Ao mesmo tempo, a tipografia possibilitou o nascimento do primeiro instrumento educacional a ser difundido em grande quantidade: o livro. E de seus primeiros vestígios de autoria, de reconhecimento; e, quem sabe, de imortalidade. É por meio do livro que a ciência se transforma; e a partir dele, que se lançarão as sementes daquilo que viríamos a chamar de indústria.

Uma característica importante da Revolução Industrial, que a distingue significativamente das concepções gregas, é a aproximação decisiva entre o mundo do conhecimento e o do trabalho, da *techné* e do *logos*. O conhecimento, então, passa a ser aplicado ao trabalho, emergindo daí a palavra *tecnologia* com um significado próximo do atual. É nesse período que a elaboração de enciclopédias passa a constituir um empreendimento intelectual importante [...] onde a matéria-prima é a informação, onde o conhecimento é tratado como mercadoria, sobre o qual se exerce o direito de propriedade (MACHADO, 1997, p. 14. Grifos do autor.).

Segundo Gaudêncio Jr. (2004), em a *Galáxia de Gutenberg*, Marshall McLuhan assinala que a tecnologia de impressão será a responsável, ainda, pelo torpor que veio a abater o mundo ocidental, operando a passagem da percepção oral para a visual. Falar, neste sentido, tratar-se-ia um ato natural e comunitário, ao passo que escrever, não.

Aqui a fala já não era importante, já que visão deteria para si privilégios e o pensamento seria independente da ação: “*Abstraindo o significado do som em um código arbitrário e padrão, o homem dá forma lógica ao pensamento e com isso uniformiza e homogeneiza suas relações*” (GAUDÊNCIO Jr., 2004, p.32. Grifo nosso).

Depois que a tipografia foi inventada, de todos os sentidos que o homem possui – é manifesto que entre eles –, o que assume hegemonia é a visão, em total ascendência, a ponto de Debord (1997, p. 27) vir a considerar que a ideologia dominante se sustentaria através do excesso de imagens no mundo contemporâneo: “O espetáculo é o *capital* a um tal grau de acumulação que se torna imagem” (Grifo do autor). Isto é, o que o autor chamaria de *espetáculo*, neste caso, tratar-se-ia de uma afinidade social por meio de imagens, molde comum e onipresente de uma prévia eleição na fabricação e seu intercambiamento ajustável para a absorção pela sociedade de consumo.

Como nos lembra Anísio Teixeira (1971, p. 34), haveria outros efeitos prejudiciais na supervalorização do olhar, entre eles, a maquinização do homem por causa de uma deformação do aparelho biológico-perceptivo que relevaria o pensamento ao sentimento, e conduziria a uma estratégia abstrata e racional (de caráter objetivo) em prejuízo da intuição.

E a algo ainda pior: reduzir a cultura aos olhos, individualizaria o homem frente a seu grupo social, e pela regularidade própria do texto impresso, “torna [ria] o processo educativo algo sistemático e inflexível que exclui quaisquer outras culturas mundanas”⁸ e, portanto, não privadas, que não pudessem ser definidas pela fertilidade cerebral.

2.3 A supremacia da escrita

Para a maior parte dos filósofos ilustrados do século XVIII, por exemplo, que buscavam definir os primórdios da linguagem por meio de uma linha evolutivo-histórico-comparativa, isto é, diacrônica, a linguagem – na concepção que temos hoje pela Linguística – nada mais seria do que a língua escrita.

⁸ Por exemplo, a escola enquanto instituição exclusiva do Estado para o ensino dá legitimidade para apenas uma língua oral (e sua respectiva cultura), a prestigiada socioeconomicamente. Assim que no Brasil nossa diversíssima língua oral é anormalmente identificada com a Norma Gramatical Brasileira - NGB, em que essa funciona como uma “língua estrangeira”, já que as diferenças entre o que é falado, o que é escrito e o que é determinado pela gramática adentra o mundo ficcional. Deste modo, estar fora da escola é estar fora da cultura eleita representante de qualquer nação: a cultura de uma elite. Cf. LEICHSEN-RING (2009).

Isto assim aconteceria porque os filósofos partiram do pressuposto de que, tal qual dizia a Sagrada Escritura, antes da linguagem o mundo era um Caos, e foi por causa da visão que aquela passou a existir. E se assim não aconteceu, não haveria a diferenciação fundamental entre o ser racional e os animais não-rationais, conforme nos afirma Moritz:

O homem, entretanto, não podia ficar muito tempo sem linguagem, porque o Criador, já desde o princípio a havia incorporado ao todo da criação, como uma necessidade fundamental do pensamento humano; e colocado nas coisas que o rodeavam uma *diferença tão notável*, que desse modo a palavra com a qual deveria designá-la foi-lhe como que arrancada da boca. [...] Após ter aprendido *desse modo*⁹ a diferenciar a natureza inteira que está fora dele, o homem também alcançou ao mesmo tempo a plena e doce consciência de si, por meio da qual se diferenciou de tudo o que o cercava. [...] Assim, por meio da linguagem, o homem aprendeu a diferenciar aos poucos *o singular no todo* (MORITZ *apud* SABINO, 2009, p. 100. Grifo do autor).

Herder (1987), no entanto, um pouco mais profundo, ao analisar a linguagem enquanto língua por um ponto de vista antropológico, conduz ao descrédito o raciocínio desenvolvido pelos seus contemporâneos, como Condillac e Rosseau.

Para ele, a linguagem não teria uma origem divina, mas uma origem inerente ao homem, e afirmaria em seu ensaio que cada povo criará e adaptará sua linguagem à maneira que vê o mundo. Deste modo seria fundamental para a linguagem o contexto histórico, já que a razão humana e, portanto, o pensamento, dependeria de cada momento desse relativismo cultural em sua construção.

O filósofo ainda diz que o ser humano não possuiria instintos, porque em seu lugar dominaria a habilidade da razão e se, em algum momento pudesse pensar como um animal irracional, então deixaria de ser homem:

Se, por um momento, estivesse privado de razão, não vejo como alguma vez poderia pensar racionalmente, porque toda sua alma, toda sua disposição da sua natureza, tinha sido modificada [...] segue-se que, se o homem *não poderia ser um animal instintivo*, então, devido à força positiva da sua alma e à liberdade de ação dessa força, tinha que ser *uma criatura dotada de reflexão* (HERDER, 1987, pp. 51-52. Grifo do autor).

Entretanto, o estudo de Herder é dúbio e ele termina por se contradizer, já que supõe a existência de um ser aquém do homem – em seu termo “Omnisciente” –, que ao criar tal ser racional já o dotaria de exprimir a razão desde o primeiro momento de vida.

⁹ Grifo nosso.

2.4. Episteme, método e técnica

Em Houaiss (2009), a palavra “método” tem sua origem na palavra grega *méthodos*, que significava “busca” ou “pesquisa”. Por extensão também passou a designar “estudo metódico de um tema”, já que *metá* indicaria uma “atividade de movimento” e *hódos* seria “caminho”, e deste modo, um caminho percorrido para se atingir algum fim.

Segundo Japiassu (1975, p. 21-22) a ideia que se construiu ao longo do tempo sobre a “objetividade científica” não seria um problema exclusivamente metodológico, mas também epistemológico, porque “[...] aquilo que comumente chamamos de ‘metodologia’, não passa de um domínio da interrogação epistemológica”.

Para o autor deveríamos tentar saber qual é o verdadeiro sentido do termo “ciência”, que a seu ver, hoje significaria apenas um estudo instrumental, posto que a metodologia tal como vem sendo aplicada não seria um *fim* para si mesma, mas um *meio* para alcançar a fabricação um fim específico, isto porque sendo desenvolvida numa ótica capitalista, o que denominaríamos como objetividade científica – ou ciência – faria menção a uma quantificação racionalizada de produção. E olhando desta maneira, estaria claro, de que já não estaríamos mais pensando sobre objetividade ou ciência, pois que esta estaria desapropriada de si, vertida em tecnologia.

‘Não é a vitória da ciência que caracteriza nosso século, mas a vitória do método científico sobre a ciência’ (NIETZSCHE *apud* LEBRUN, 2004, p. 51).

Sobre essa mesma situação, diz-nos Lebrun (2004) que o método científico do século XIX ao tempo presente construir-se-ia a partir de uma ação dupla, eliminando o dizer para reter somente o dito capaz de ser comunicado.

Logo, uma ciência que fosse somente dito não passaria de uma técnica: eliminaria o pensamento abstrato porque se concentraria no campo da habilidade, numa atividade repetitiva porque automática, e estúpida porque não crítica (Japiassu, 1975). E a pesquisa científica que seria necessária à formação educacional ao invés de educar, deseducaria, porque anularia a possibilidade de que os novos cientistas, isto é, os educandos, determinassem sua aparência futura.

Uma reflexão mesmo sumária, sobre os pontos de saberes científicos constituídos, e culminando em técnicas bastante eficazes, leva-nos facilmente a perceber que as ciências, em sua *vertigem crescente de objetividade e de ra-*

cionalidade, conduzem aqueles que as praticam a um esquecimento progressivo e rápido dos pontos de partida e das decisões constitutivas de seu saber (JAPIASSU, 1975, p. 13. Grifo do autor).

Desse modo, a narrativa científica tornar-se-ia precária bem como a existência humana no Capitalismo. Se recordar não é mais viver, se não há tradição que resgate os pontos de partida e as decisões constitutivas do saber científico, não somos obrigados a pensar. A falta de identificação de uma práxis que possa conduzir a um fim social leva o cientista à ausência de compreensão do que deva ser seu papel como ser consciente. O reino da técnica é o fetiche do método, que dispensa o ser humano da responsabilidade sobre seu legado científico.

Ora, o reino da técnica, em sua máxima especialização é a tecnocracia, que não se construiu sozinha, por uma mera casualidade. Enquanto técnica ela se sustenta a partir dum fundamentalismo científico que passou despoticamente a reinar no interior da ciência, sendo que seu argumento está completamente atado uma ordem moral-política no interior da sociedade capitalista. A este fundamentalismo chamamos Cientificismo.

O que legitima a tecnocracia, para além da burocracia – esta que possuiria o trabalho de organizar “tudo” numa dada sociedade, assentada numa hierarquia de poder e controle, e em muitos casos, com privilégios – é que aquela teria a tendência a extrapolar o poder político-governamental, assumindo para si mesma o poder decisório, de vez que o tecnocrata se apoia tão-somente em critérios de eficiência (e economia) para dar legitimidade aos seus fins e valores. A técnica aqui não mais seria intermediária e instrumento de trabalho de um especialista, mas de um burocrata com uma expressão dominante de trabalho que ataria conhecimento com verdade única, política com ciência e ditaria como “irracional” o que não fosse quantificável.

Daí que a tecnocracia sobreviveria bem até demais em regimes capitalistas, sobretudo em periféricos, como o brasileiro, cujas desigualdades humanas, sociais e culturais são imensas. Na ciência em geral, espécie de religião moderna, os tecnocratas funcionariam tal qual sanguessugas, pois que transformariam a tecnologia em propósitos, desencorajando a própria produção e criação científicas.

Hoje, ela [a universidade] forma a mão de obra destinada a manter nas fábricas o despotismo do capital. Nos institutos de pesquisa, cria aqueles que deformam dados econômicos em detrimento dos assalariados; nas escolas de direito, forma os aplicadores de legislação de exceção [...] Em suma, trata-se de um ‘complô de belas almas’ recheadas de títulos acadêmicos, de doutorismo substituindo o bacharelismo, de uma nova pedantocracia, da produção de um saber a serviço do poder, seja ele de que espécie for. Na instância das facul-

dades de educação, forma-se o planejador tecnocrata a quem importa discutir os meios sem discutir os fins da educação que, na verdade, são verdadeiras ‘restaurações’. [...] A pretensa criação de conhecimento é substituída pelo *controle* sobre o parco conhecimento produzido pelas nossas universidades [...] e o ‘campus’ universitário cada vez mais parece um universo ‘concentrador’ (TRAGTENBERG, 1979, pp. 15-16. Grifo do autor.).

2.4.1. A doutrina científicista

Conforme Japiassu (1975), quem sabe já fosse da ordem do dia afirmar que “o conhecimento do poder” estaria substituindo “o poder do conhecimento”, posto que a direção da ciência nos dias de hoje sofreu uma anástrofe, poderíamos dizer, certa inversão de método que iria não do real à razão, mas do racional ao real, fazendo com que a razão seja mais real que a própria realidade.

Do mesmo ponto de vista, para Baudrillard (1978, pp. 20-21), precisaríamos de um objeto, mesmo simulado, que nos garantisse o sentido de se continuar fazendo ciência frente à acumulação tecnológica, porque seria primordial um passado que fosse palpável, uma referência sólida de nossas origens que pudessem nos aliviar a respeito de nossos próprios fins: “Ramsés no significa nada para nosotros, sólo la mumia tiene un valor incalculable, puesto que es la que garantiza que la acumulación tiene sentido”¹⁰.

O Cientificismo será a doutrina científica surgida no século XVIII, que se afirmará imperiosamente a partir do XIX, por causa das grandes colaborações da Física e da Matemática ao domínio do conhecimento científico. Desde então, tal qual uma poderosa doutrina religiosa, passará a sujeitar a ciência, em todas as suas ramificações, aos seus dogmas: qualquer subgrupo científico que queira ser verdadeiro deverá adotá-los.

O nascimento do Cientificismo remeter-se-ia à epistemologia positiva de ciência, cujo maior teórico seria Kant. Entretanto, talvez devêssemos mesmo voltar até o século XVII, e atribuir este crédito a Descartes.

Descartes buscava estabelecer um ponto confiável que servisse de plataforma para a construção do conhecimento científico: “[...] e é a esse título que maximiza a dúvida de Montaigne: dúvida que começa a aplicar nas ideias que vêm da tradição e dos sentidos, opondo-lhes as únicas que têm o mérito de ser claras, as ideias matemáticas” (LEBRUN, 2004, p. 57).

Descartes (1999), que veio a ser conhecido como “o fundador da filosofia moderna”, diz em seu *Discurso do Método* de que uma opinião que não fosse transparente

¹⁰ Em tradução livre: “Ramsés não significa nada para nós, somente a múmia tem um valor incalculável, posto que seja ela a garantia de que a acumulação tem sentido”.

e, por isso mesmo, dotada de uma distinção, deveria ser questionada quanto à sua veracidade. E seria a Lógica que deveria fornecer os princípios que guiariam o pensamento científico.

Para chegar a tal raciocínio Descartes afirmaria que partiu da ideia de que como era iludido algumas das vezes pelos seus próprios sentidos, calculou que não poderia ser possível atingir a realidade deste modo, e pensando que muitos indivíduos são enganados pelo próprio pensamento e raciocinam por meio de sofismas, declarou como falsos esses juízos.

Assim, o filósofo, na tentativa de demonstrar se ele mesmo existiria ou não como ser humano, diria que seu ato de pensar sobre sua própria existência, sendo antecipadamente interrogado pela dúvida, seria aquele que provavelmente a sustentaria como humano, e logo, dotado de razão. Daí sua máxima: “Cogito, ergo sum”.

Diz Japiassu (1975, p. 76) que Kant, influenciado pelo argumento descartiano,

Simplesmente [...] reservou o título de ‘conhecimento’ única e exclusivamente a essa espécie de determinação da vida mental que são, de um lado, a experiência sensível, do outro, sua elaboração empreendida mais ou menos previamente pelo entendimento; e o produto acabado do entendimento não pode ser outra coisa senão o conhecimento científico, isto é, a ciência propriamente dita (Grifo nosso).

Assim sendo, desde Kant, o que a ciência pelo viés cientificista diria a qualquer um que desejasse praticá-la, partindo da hipótese de que para esse filósofo a pedra basilar da ciência seria todo dado fenomenológico, em todas suas manifestações possíveis, é que tão somente seria dela o poder de conhecer a totalidade de coisas do universo físico, simbólico e imaginário.

2.4.2. A doutrina estruturalista

No interior das Ciências Humanas, a doutrina cientificista foi absorvida de uma maneira toda particular e ganhou o título de Estruturalismo. Diz Japiassu (1982) que o método estrutural ou o Estruturalismo é o que permitiu a Ciências Humanas se desenvolver. No entanto, tal método hoje no meio universitário estaria saturado.

Para este autor, a ciência, enquanto humana, teria se construído segundo uma apreensão de comportamentos passíveis de serem medidos, isto é, quantificados, e não sobre uma representação adequada de indivíduo. Tal situação epistemológica tomaria a

coletividade humana como “coisa em si”, ainda que a verdade assim construída tendesse a uma generalização. Como metaciência, teria eliminado os exemplos específicos de uma inferência que deixaria de representar a atualidade do real:

[...] pois contenta-se em *falá-la*, em falá-la de certo ponto de vista, num certo nível de relação à própria coisa, *em vista de certa utilidade*¹¹ em solidariedade com a qual as práticas de observação se veem [já] definidas” (JAPIASSU, 1982, p. 72. Grifo do autor).

O empirismo humano não dependeria, sobretudo, da prática técnica, caso das Ciências Naturais, mas a um tipo novo de positivismo kantiano que tomaria como fundamento o conceito ou prática teórica. Este seria o Estruturalismo, cuja forma de pensamento continua a influenciar a Universidade até os dias de hoje e cujo maior representante, para Bakhtin (2002), seria Saussure.

Bakhtin a partir de uma crítica feroz à ideia de sincronia¹² proposta por Saussure, questionaria a valorização da língua frente à linguagem, e diz que isto seria um recorte falso da produção enunciativa humana, cuja condição natural seria sucessiva.

Para o filósofo russo, se essa ideia do Estruturalismo que é, em suma, a de se construir uma análise global a partir de uma análise particular, viesse a se tornar uma norma, poderia vir a neutralizar os diferentes discursos de sua natureza sócio-ideológica, por desprezar o contexto histórico¹³.

Saussure (1969), ao focar tão somente a língua como objeto de conhecimento, relevando-a a uma categoria social em detrimento de seu ato individual, retirou do homem a sua posição como sujeito que fala e o colocou como um ser passível de descrição.

Outras ciências trabalham com objetos dados previamente e que se podem considerar, em seguida, de vários pontos de vista; em nosso campo, nada semelhante ocorre. [...] Bem longe de dizer que o objeto precede o ponto de vista, diríamos que é o ponto de vista que cria o objeto; aliás, nada nos diz de antemão que uma dessas maneiras de considerar o fato em questão seja anterior ou superior às outras. (SAUSSURE, 1969, p.15).

¹¹ Grifo nosso.

¹² Saussure é considerado o “pai da Linguística” ocidental, e enfatizava que o estudo sincrônico da língua, ou seja, em dado momento do tempo e independente de seu contexto histórico, tornava o estudo linguístico mais descritivo, e, portanto, melhor que o estudo diacrônico (através do tempo).

¹³ Por exemplo, quando neutralizarmos uma língua oral, cristalizando-a numa língua escrita, levamos ao detrimento inúmeras línguas orais faladas por um mesmo povo num mesmo país.

Para Coutinho (2010), que de maneira semelhante à de Bakhtin questiona o Estruturalismo e o coloca como “a miséria da razão”, tal método seria imprescindível ao pensamento ideológico da burguesia presente, impossibilitada de aceitar a razão dialética, a objetividade histórica e a práxis humana.

Ao destronar a nobreza e o clero, esta nova classe atuante estava preocupada com a manutenção e a defesa teórica desse novo *status*, e por isso fez-se necessário afunilar a compreensão objetiva e totalizante da realidade. Logo, a razão passaria a ser vista com uma descrença crescente, ou rejeitada como técnica de conhecimento ou, ainda, como restrita a grupos sociais menores.

Para Coutinho, os estruturalistas que adotaram uma epistemologia cética a respeito da razão, conduziram o objeto de análise à penúria, admitindo ao conceito de “estrutura” uma pretensão ontológica¹⁴.

Os produtos da atividade do homem social, desde a esfera da economia àquela da cultura, revelam-se aos indivíduos como algo inteiramente alheio à sua essência; opera-se uma cisão entre a essência (a práxis criadora) e a existência (a vida social) dos homens. Essa vida social converte-se num objeto “coisificado”, inumano, que não pode mais comportar nenhuma subjetividade autêntica; essa subjetividade, por sua vez, desligada de suas objetivações concretas, nas quais e por meio das quais se constitui e ganha conteúdo, transforma-se igualmente num fetiche vazio. Essa fetichização simultânea do sujeito e do objeto, paralela à ruptura dos laços imediatos entre indivíduo e comunidade, é a mais evidente consequência social da divisão capitalista do trabalho em sua fase madura (COUTINHO, 2010, p. 37).

Além disso, a miséria da razão operada pelo Estruturalismo conduziria a outro problema, acentuado pela burocratização própria da economia capitalista: a decadência da ação humana e sua alienação, apartada de seu vínculo com a realidade porque vertida em objeto de manipulação por normas pseudo-objetivas, e afastada de seus fins, que não seriam interrogados.

A práxis se burocratiza – observa argutamente Adolfo Sénchez Vásquez – onde quer que o formalismo ou o formulismo¹⁵ dominem, ou ainda, mais exatamente, quando o formal se converte em seu próprio conteúdo. Na prática burocrática, o conteúdo se sacrifica à forma, o real ao ideal, o particular concreto ao universal abstrato (COUTINHO, 2010, p. 41).

¹⁴ Coutinho começa sua análise do Estruturalismo pela obra de Saussure, depois se dirige a Lévi-Strauss, Barthes, Foucault e Althusser. O livro originalmente foi publicado em 1972.

¹⁵ Conforme foi escrito.

Baudrillard (1978), no entanto, afirmaria que para qualquer tipo de ciência que desejasse manter seu princípio de realidade, seria forçoso que seu objeto de estudo estivesse morto ou ocorresse um sacrifício simulado desse, já que existiria uma necessidade de se fazer objetiva e autêntica:

De todos modos, la evolución lógica de la ciencia consiste en alejarse cada vez más de su objeto hasta llegar a prescindir de él: *tal autonomía es una fantasía más y afecta en realidad a su forma pura. [...] La clausura del objeto científico es idéntica a la de los locos y a la de los muertos. [...] no dando más que respuestas muertas y circulares a una pregunta muerta y circular* (Baudrillard, 1978, pp. 17-18. Grifo nosso)¹⁶.

Enfim, se se admitisse que Bakhtin estivesse certo em suas conclusões, isso nos autorizaria a dizer que a ciência, sendo construída a partir de um sistema fechado, convencionalizado e a-histórico estaria mais para a Literatura – por seu caráter ficcional –, que para a realidade.

Ora, a construção de tais classificações e visões de mundo é variável de acordo com as formações simbólicas e distintas culturas, tanto no tempo quanto no espaço, e por isso mesmo, é ideológica. São essas categorias que permitem a cada um dos numerosos ramos particulares do conhecimento possam ser caracterizados em suas naturezas empírica, sistemática e lógica, por estarem baseadas em provas, argumentações ou esclarecimentos que assegurem ou legitimem sua validade.

Pela visão de Chauí (1984), a ideologia teria a função de ocultar as diferenças entre as classes sociais e oferecer aos membros de determinada sociedade¹⁷ a impressão de identidade social comum a todos os seus indivíduos. As ideologias, permeando o discurso humano, sugeririam ou legitimariam conceitos epistemologicamente suspeitos, juízos pré-concebidos etc.

[...] é um corpo explicativo (representações) e prático (normas, regras, preceitos) de caráter prescritivo, normativo, regulador, cuja função é dar aos membros de uma sociedade dividida em classes uma explicação racional para as diferenças sociais, políticas e culturais, sem jamais atribuir tais diferenças à divisão da sociedade em classes, a partir das divisões na esfera da produção. [...] *A ideologia não tem história, mas fabrica histórias imaginárias que nada mais são do que uma forma de legitimar a dominação da classe dominante* [...] (Chauí, 1984, p. 113. Grifo nosso).

¹⁶ Em tradução livre: “De qualquer modo, a evolução lógica da ciência consiste em afastar-se cada vez mais de seu objeto até chegar a prescindir dele: tal autonomia é uma fantasia a mais e afeta, na realidade, a sua forma pura. [...] O claustro do objeto científico é idêntico ao dos loucos e dos mortos. [...] não oferecendo mais que respostas mortas e circulares a uma pergunta morta e circular”.

¹⁷ O termo “sociedade” usado aqui por nós é o de qualquer agrupamento humano que viva em bando e mutuamente troque experiências para o bem comum.

3. O QUALIS

A plataforma Qualis trata-se de uma série de procedimentos adotados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes, cujo intuito é o de apontar e hierarquizar os periódicos científicos brasileiros quanto à qualidade da produção bibliográfica dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) conforme índices internacionais de aferição de produção científica.

De acordo com a apresentação da Plataforma na página de Internet da Capes, um mesmo periódico pode ser estar disposto em duas ou mais áreas de conhecimento, podendo, deste modo receber classificações distintas:

Isto não constitui inconsistência, mas expressa o valor atribuído, em cada área, à pertinência do conteúdo veiculado. Por isso, não se pretende com esta classificação que é específica para o processo de avaliação de cada área, definir qualidade de periódicos de forma absoluta (QUALIS PERÍÓDICOS)¹⁸.

Mas o Qualis não é somente isso, ele também serve para estratificar, além dos periódicos, os livros publicados (Qualis Livros). Por este mesmo princípio, parece-nos que são também considerados os próprios programas de pós-graduação brasileiros, sendo que as notas ou conceitos aplicados para eles seriam no máximo 7 (sete) e no mínimo 3 (três).

Sobre isso e a título de ilustração pode-se observar na planilha oficial de 2009, da Capes (e Ministério de Educação e Cultura – MEC), designada “Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2007-09, e Nota final da Avaliação 2010”, que a nota final 6 (seis) é atribuída para o Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo.

Segundo a página disponível ao Sistema, os estratos de qualidade de tal produção de periódicos são realizados de modo indireto, através da classificação dos suportes usados na divulgação científica; isto é, verificando os atributos positivos e negativos. E, em eventos, livros e jornais científicos, dentre outros meios.

Na última *Tabela de Áreas de Conhecimento* (de Abril de 2009) são descritas nove grandes-áreas científicas que englobam 48 áreas de conhecimento, segundo a avaliação da Capes: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias; Ciências

¹⁸ Confira a página de apresentação do Qualis: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>. Acessado em 30.ago.2011.

da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes; e Multidisciplinar.

As áreas científicas catalogadas por cada grande-área são subdivididas em inúmeras subáreas¹⁹:

1) Ciências Exatas e da Terra – Matemática / Probabilidade e Estatística (Matemática [25] e Probabilidade e Estatística [16]); Ciências da Computação (Ciências da Computação [19]); Astronomia / Física (Astronomia [21] e Física [54]); Química (Química [33]); e Geociências (Geociências [64]);

2) Ciências Biológicas – Ciências Biológicas I (Oceanografia [2], Biologia Geral, Genética [6], Botânica [15] e Zoologia [9]) ; Ciências Biológicas II (Morfologia [6], Fisiologia [11], Bioquímica [8], Biofísica [4] e Farmacologia [10]); Ciências Biológicas III (Imunologia [4], Microbiologia [7] e Parasitologia [7]); e Ecologia e Meio Ambiente (Ecologia [3]²⁰);

3) Engenharias – Engenharias I (Engenharia Civil [23], Engenharia Sanitária [29] e Engenharia de Transportes [12]) ; Engenharias II (Engenharia de Minas [10], Engenharia de Materiais e Metalúrgica [28], Engenharia Química [30] e Engenharia Nuclear [20]); Engenharias III (Engenharia Mecânica [29], Engenharia de Produção [25], Engenharia Naval e Oceânica [21] e Engenharia Aeroespacial [24]); e Engenharias IV (Engenharia Elétrica [33] e Engenharia Biomédica [9]);

4) Ciências da Saúde – Medicina I (Clínica Médica, Angiologia, Dermatologia, Cancerologia, Endocrinologia, Cardiologia, Gastrenterologia, Pneumologia, Nefrologia, Fisioterapia e Medicina Legal e Deontologia); Medicina II (Alergologia e Imunologia Clínica, Hematologia, Neurologia, Pediatria, Doenças Infecciosas e Parasitárias, Reumatologia, Saúde Materno-Infantil, Psiquiatria, Anatomia Patológica e Patologia Clínica, Radiologia Médica, e Nutrição [4]); Medicina III (Ginecologia e Obstetrícia, Oftalmologia, Ortopedia, Cirurgia, Cirurgia Plástica e Restauradora, Cirurgia Otorrinolaringologista,

¹⁹ Em nossa enumeração, as subáreas referentes para cada área aparecem entre parênteses, e o número entre colchetes, quando existente, faz alusão à quantidade de subáreas em cada subárea. Para mais detalhes, confira: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf. Acessado em 30.ago.2011.

²⁰ Não existe a subárea de Meio Ambiente.

Cirurgia Oftalmológica, Cirurgia Cardiovascular, Cirurgia Torácica, Cirurgia Gastroenterológica, Cirurgia Pediátrica, Neurocirurgia, Cirurgia Urológica, Cirurgia Proctológica, Cirurgia Ortopédica, Cirurgia Traumatológica, Anestesiologia e Cirurgia Experimental); Odontologia (Odontologia [9]); Farmácia (Farmácia [5]); Enfermagem (Enfermagem [6]); Saúde Coletiva (Saúde Coletiva [3]); e Educação Física (Educação Física, Fonoaudiologia, e Fisioterapia e Terapia Ocupacional);

5) Ciências Agrárias – Ciências Agrárias I²¹ (Agronomia [27], Recursos Florestais e Engenharia Florestal [35] e Engenharia Agrícola [13]); Zootecnia / Recursos Pesqueiros (Zootecnia [16] e Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca [16]); Medicina Veterinária (Medicina Veterinária [24]); e Ciência de Alimentos (Ciência e Tecnologia de Alimentos [18]);

6) Ciências Sociais Aplicadas – Direito (Direito [23]); Administração, Ciências Contábeis e Turismo (Administração [13] e Turismo)²²; Economia (Economia [45]); Arquitetura e Urbanismo (Arquitetura e Urbanismo [16] e Desenho Industrial); Planejamento Urbano e Regional / Demografia (Planejamento Urbano e Regional [20] e Demografia [24]); Ciências Sociais Aplicadas II²³ (Ciências da Informação [11], Museologia e Comunicação [13]); e Serviço Social (Serviço Social [9]);

7) Ciências Humanas – Filosofia / Teologia: Subcomissão Filosofia (Filosofia [6]); Filosofia / Teologia: Subcomissão Teologia (Teologia [4]); Sociologia (Sociologia [9]); Antropologia / Arqueologia (Antropologia [5] e Arqueologia [3]); História (História [12]); Geografia (Geografia [10]); Psicologia (Psicologia [45]); Educação (Educação [33]); e Ciência Política e Relações Internacionais (Ciência Política [26])²⁴;

8) Linguística, Letras e Artes –Linguística / Letras (Linguística [6] e Letras [10]); e Artes / Música (Artes [33])²⁵; e

9) Multidisciplinar – Interdisciplinar (Interdisciplinar [4]); Ensino de Ciências e Mate-

²¹ Não existe a Área Ciências Agrárias II.

²² Não existe a subárea de Ciências Contábeis.

²³ Não existe a Área Ciências Sociais Aplicadas II.

²⁴ Não existe a subárea de Relações Internacionais.

²⁵ Não existe a subárea de Música.

mática (Ensino [1]); Materiais (Materiais); e Biotecnologia (Biotecnologia).

3.1. Conceitos do Índice Qualis

Até o triênio anterior (2004-2006), os critérios usados pelo Qualis para a classificação de periódicos eram divididos em dois domínios, um de circulação (Internacional, Nacional ou Local) e outro que dizia respeito a sua excelência (A, B ou C) para cada área avaliada, podendo ser obtidos até nove estratos diferentes. E um extra, para aqueles que não puderam ser classificados por um motivo ou outro, de acordo com a tabela que veremos mais adiante.

De modo geral, os critérios Qualis conforme os estratos e definições adotados não costumam variar muito de área para área de conhecimento que é avaliada, de acordo com o que se pode observar pelos relatórios de cada uma delas, disponíveis na página da Web Qualis²⁶.

Para essa exposição usamos, então, o de Educação, cujos estratos voltados para a classificação de periódicos no triênio supra referido foram divididos segundo os critérios (Estrato-Definição) abaixo listados²⁷. A coluna chamada “Coleta 2005” faz referência ao número de periódicos catalogados em cada estrato no ano-base 2005²⁸:

Critérios Qualis 2005 – Área de Conhecimento: Educação		
Estratos	Definição	Coleta 2005
A - Internacional	Indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, circulação internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	67
B - Internacional	Indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria e do corpo editorial, circulação internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	57
C - Internacional	Indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria e do corpo editorial restrita, circulação restrita internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	80
Total Internacional		204
Estratos	Definição	Coleta 2005
A - Nacional	Indexação nacional, diversidade institucional e geográfica nacional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padro-	83

²⁶ Cf. <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/Index.faces>. Acessado em 28.ago.2011.

²⁷ As Definições apresentadas são as mesmas dispostas no Relatório da Área de Educação.

²⁸ Cf. Relatório Capes/MEC, Coleta 2005, Área de Educação, Brasília, 15 de Setembro de 2006. Acessado em 28.ago.2011.

	nização.	
B - Nacional	Indexação nacional, diversidade institucional e geográfica nacional da autoria e do corpo editorial, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	105
C - Nacional	Os demais periódicos com circulação nacional por meio de assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	147
Total Nacional		335
Estratos	Definição	Coleta 2005
A - Local	Circulação restrita, indexação nacional, diversidade institucional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	43
B - Local	Circulação restrita, indexação nacional, diversidade institucional da autoria e do corpo editorial, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	64
C - Local	Os demais periódicos com circulação restrita por meio de assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.	120
Total Local		227
Total Geral de Periódicos		766
Impróprios²⁹	Foram considerados “impróprios” todos os periódicos que não atenderam as exigências acima especificadas. Incluídos nesse grupo encontram-se títulos que não se referiam a periódicos (atas, anais, jornais, revistas de divulgação etc.), assim como periódicos que não possuíam corpo editorial, não apresentavam diversidade institucional da autoria e/ou não atendiam a exigências de normas e padronização.	

Tabela 1 - Critérios Qualis (ano-base 2005) – Área de Conhecimento: Educação.

O termo “indexação” faz referência a um serviço de ordenação ou classificação em formato de índice (listas) que tenta incluir todas ou quase todas as publicações acadêmicas consideradas mais importantes em determinada área ou subárea (e sub-subáreas) científicas. Ademais, apresenta como função adicional indicar o lugar onde tal periódico poderá ser encontrado.

Há diversos índices de periódicos científicos e eles costumam oferecer variados tipos de registros, como o da *busca* por autores, títulos de artigos, resumos, palavras-chaves, além de fornecerem referências bibliográficas das publicações. O SciELO, por exemplo, é um desses índices.

No novo critério Qualis, implantado a partir de 2007 e ainda corrente, alterou-se uma vez mais a classificação dos periódicos, e agora prevê somente sete estratos entre aqueles indexados: A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Para os não indexados, o estrato passou a ser C.

Além disso, cada extrato tem um peso diferente (de 100 a 0) em conformidade com os seguintes critérios (Arrais, 2008), determinando a distinção dos periódicos pela

²⁹ Os Critérios Qualis 2005 pecam em sua precisão na categoria “Impróprios”, quando não apontam um indicativo de qual é este número de periódicos considerado em desacordo com os critérios estabelecidos. Além disso, supomos que deveria haver uma separação entre os periódicos não classificados e os títulos “que não se referiam a periódicos”.

presença ou não deles, o que indicaria maior ou menor qualidade:

- 1 - NORMALIZAÇÃO - Legenda Bibliográfica e Ficha Catalográfica, Sumário, Normas de Publicação e Referências, Afiliação Institucional do Autor (Endereço do autor para correspondência, inclusive o eletrônico), Resumos de artigos (Inclusão regular), Descritores (palavras-chave) e Data de recebimento e aceite dos textos.
- 2 - PUBLICAÇÃO - Tempo de publicação, Regularidade e Periodicidade (desde que cumprida no biênio).
- 3 - CIRCULAÇÃO - Indexação em bases de dados (ISI, Scielo, Scopus ou citação em outra base bibliográfica), Formas de distribuição, Possibilidade de assinaturas, Disponibilidade em Bibliotecas do sistema nacional e ou internacional, Para revista eletrônica presença no sítio de sua instituição (Departamento, Programa, outro), Veiculação virtual e impressa, Permuta e Consultores Externos.
- 4 - AUTORIA E CONTEÚDO - Autoria, Número médio de páginas de artigos e ensaios, Número de artigos e ensaios por ano, Relatos de experiência, resenhas bibliográficas, notas técnicas, entrevistas, etc., Representações gráficas, cartográficas e iconográficas.
- 5 - GESTÃO EDITORIAL - Comissão executiva e/ou Editor responsável, Composição do Conselho (Reconhecida contribuição na área), Abrangência geográfica do Conselho, Critérios de arbitragem, Financiamento por agência de fomento. (ARRAIS, 2008, p. 02).

A porcentagem de distribuição poderia ser, aproximadamente, assim dividida por pesos: A1 (de 100 a 86); A2 (de 85 a 71); B1 (de 70 a 61); B2 (de 60 a 41); B3 (de 40 a 31); B4 (de 30 a 11); B5 (de 10 a 1); e C (0), isso tomando por base a diferenciação de peso por estrato do próprio Qualis, a classificação diferenciadora de níveis entre A1 e A2 e A1, A2 e A3 apontada por Jairton Dupont (2009)³⁰; e o estudo de Arrais (2008).

Esquemáticamente, cruzando todas essas informações, teríamos a tabela logo abaixo. A coluna chamada “Coleta 2009” faz menção ao número de periódicos catalogados em cada estrato no ano-base 2009³¹:

³⁰ Cf. “Qualis: reformulado e polêmico” In *Jornal da Ciência*, vol. 23, nº 646, 2009. Retomaremos estes dados mais adiante.

³¹ Cf. Relatório Capes/MEC, Coleta 2009, Área de Educação, Brasília (s/d). Acessado em 28.ago.2011.

CrITÉrios Qualis 2009 – ÁREA de Conhecimento: Educação				
Estrato	Definição³²	Porcentagem	Peso	Coleta 2009
A1	Publicação amplamente reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter ampla circulação por meio de assinaturas/permutas para a versão impressa, quando for o caso, e on-line. Periodicidade mínima de 3 números anuais e regularidade, com publicação de todos os números previstos no prazo. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 18 artigos por ano, garantindo ampla diversidade institucional dos autores: pelo menos 75% de artigos devem estar vinculados a no mínimo 5 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Garantir presença significativa de artigos de pesquisadores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas (acima de dois artigos por ano). Estar indexado em, pelo menos, 6 bases de dados, sendo, pelo menos 3 internacionais.	100 a 86	100	52
A2	Publicação amplamente reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter ampla circulação por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, e estar, preferencialmente, disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 18 artigos por ano, garantindo ampla diversidade institucional dos autores: pelo menos 75% de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 5 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Publicar, pelo menos, dois artigos por ano de autores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas. Estar indexado em 5 bases de dados, sendo, pelo menos, 2 internacionais.	85 a 71	85	78
Total A1 + A2				130
B1	Publicação reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 14 artigos por ano, garantindo ampla diversi-	70 a 61	70	119

³² Tal como nas Definições anteriores citadas na Coleta 2005, as de agora expostas são as mesmas do Relatório da Área de Educação, Coleta 2009. Acessado em 28.ago.2011.

	dade institucional dos autores: pelo menos 60 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 4 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Publicar, pelo menos, um artigo ao ano de autores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas. Estar indexado em, pelo menos, 4 bases de dados nacionais ou internacionais.			
B2	Publicação reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo diversidade institucional dos autores: pelo menos 50 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 3 bases de dados nacionais ou internacionais.	60 a 41	55	123
B3	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo diversidade institucional dos autores: pelo menos 40 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 2 base de dados nacional ou internacional.	40 a 31	40	169
B4	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, na qual devem constar ISSN, editor responsável, conselho editorial, linha editorial, normas para submissão de artigos, afiliação institucional dos autores, resumo(s) e descritores. Ter circulação, no mínimo, regional, periodicidade de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir corpo de pareceristas formado por pesquisadores de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo que pelo menos 50% deles seja de autores diferentes da instituição que publica o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 1 base de dados nacional ou internacional.	30 a 11	25	204
B5	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente a uma comunidade acadêmico-científica, na qual devem constar ISSN, editor responsável, conselho editorial, linha editorial, normas para submissão de artigos, afilia-	10 a 1	10	325

	ção institucional dos autores, resumo(s) e descritores. Ter periodicidade de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir corpo de pareceristas formado por pesquisadores de mais de uma instituição. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano.			
Total B1 + B2 + B3 + B4 + B5				940
Total Geral de Periódicos				1070³³
C	Não há ³⁴	Não há	0	25 ³⁵

Tabela 2 - Critérios Qualis (ano-base 2009) – Área de Conhecimento: Educação.

Além desses critérios empregados pela plataforma Qualis na distinção e hierarquização da produção brasileira existe hoje um a mais, o chamado Fator de Impacto, que sendo usado pela base de dados do *Institute for Scientific Information* - ISI, foi adotado pela Plataforma brasileira como referencial de indexação.

O ISI é divulgado pelo *Journal Citation Reports* - JCR do grupo privado *Thomson-Reuters* e apresenta dados quantitativos que escoram a revisão ordenada e objetiva das principais publicações do planeta e o impacto e alcance delas na comunidade científica mundial³⁶.

O Fator de Impacto é obtido dividindo-se o número de vezes que um artigo de um periódico indexado é citado num ano particular, pelo número de trabalhos publicados por esse mesmo periódico nos últimos dois anos.

Existiriam dois outros índices de relevância presentemente utilizados no levantamento da produtividade de periódicos científicos, ainda que aparentemente não seguidos pela plataforma Qualis. O primeiro é o Fator H, criado em 2005 pelo físico Jorge E. Hirsch, da Universidade da Califórnia, e que tem como intenção medir a produtividade e o impacto dos artigos publicados por cientista ou pesquisador específico. Tal índice seria baseado no conjunto de artigos mais citados de um cientista e no número de citações que recebeu por parte de publicações de terceiros.

A vantagem do Fator H frente a outros índices, ao que tudo indica, seria a de que seu valor aumenta à medida que se acumulam as citações e, portanto, dependeria da “idade científica” do pesquisador. No entanto, tal índice só funcionaria precisamente na comparação entre cientistas que trabalhassem numa mesma área da ciência.

³³ Nota-se já um aumento no número de periódicos segundo a nova classificação, quando confrontada com a anterior, de 2005: 766.

³⁴ No Relatório referente ao ano-base 2009 não há mais Definição.

³⁵ Este dado não consta no Relatório exposto; o número foi obtido diretamente por consulta na Web Qualis, seção “Consultar”, “Por Classificação / Área de Avaliação” (Avaliação Trienal 2010).

³⁶ Os cálculos do ISI podem ser acessados em <http://periodicos.capes.gov.br/portugues/index.jsp> ou, ainda, em <http://www.isiwebknowledge.com/>. Acessado em 28.ago.2011.

O segundo índice, denominado como Lei de Bradford, permitiria medir o grau de relevância de periódicos numa área de avaliação particular. Assim, os periódicos que publicassem o maior número de artigos sobre um tema formariam um núcleo de conhecimento sobre esse assunto, e julga-se que seria de maior – e assim de mais – qualidade ou relevância para essa área.

3.2. Qualis: solução ou problema?

De modo geral, para os cientistas que defendem a permanência da plataforma Qualis, o índice seria importante para a melhora da qualidade dos programas de pós-graduação do país, porque estimularia a publicação por parte dos cientistas brasileiros em veículos considerados melhores, além de indicar quais deles seriam mais relevantes para determinada área de conhecimento.

Entre os maiores defensores da Plataforma estão Jairton Dupont (UFRGS), Coordenador da Comissão de Avaliação Capes 2010 da Área de Química no Triênio 2007-2009 e também coordenador responsável pelo Processo de Avaliação do novo Qualis Periódicos, e Luiz Carlos Dias (Unicamp), Coordenador Adjunto da mesma comissão de avaliação.

Segundo a Web Qualis, na estratificação geral da Avaliação Trienal 2010, isto é, incluindo todas as áreas de conhecimento, a quantidade de periódicos por estrato hoje (2011) está disposta da seguinte maneira:

Estrato	Quantidade de Periódicos
A1	456
A2	590
B1	912
B2	674
B3	621
B4	592
B5	975
C	633

Tabela 3 – Web Qualis: Estrato / Periódicos (2010).

Para Dupont, entre os estratos A1 e A2 estão cerca de 25% dos periódicos classificados como os melhores em relação ao eixo da quantidade de publicações; e entre A1,

A2 e B1, um número de mais ou menos 50% desses periódicos. A média estatística dar-se-ia, ao que parece, entre os estratos B4 e B1.

Ora, uma das maiores críticas ao novo Qualis é a de que ele apesar de possuir critérios diversos para a classificação dos periódicos nas áreas catalogadas, apenas um, o Fator de Impacto, tem tido realmente valor.

Ao contrário da suposta precisão na análise dos dados, esse tem distorcido o bom senso, de vez que periódicos possuem visibilidades diferentes em virtude de uma ou outra área de maior alcance na comunidade científica – e, portanto, de maior impacto.

E. Garfield, pioneiro na criação do índice de citação para a ciência, argumenta: ‘Análise de citação não é um atalho usado para substituir o bom senso’ e acrescenta: ‘É o ponto de partida para aqueles que desejam explorar cada avenida da avaliação’ (COURA e WILLCOX, 2003, p. 295. Grifo nosso)³⁷.

Conforme Taleb (2008), na realidade muitos dos sucessos raros (no nosso caso, o estrato A1, e mesmo o A2) podem nos mostrar que não é fácil calcular sua probabilidade, embora se possa fazer uma ideia geral sobre a probabilidade de que venham acontecer, pois o impacto do que é incerto não pode ser muito grande se não se trata de totalidades. Por exemplo, uma epidemia tem impacto maior que um resfriado individual:

Pero si de lo que se trata es de totales, donde las magnitudes sí importan, como los ingresos, nuestra riqueza, los beneficios de una cartera de valores, o las ventas de un libro, entonces tendremos un problema y obtendremos la distribución equivocada si usamos la campana de Gauss, pues no pertenece a este campo. Un solo número puede desbaratar todas nuestras medias; una sola pérdida puede acabar con todo un siglo de ganancias. Ya no podemos decir: “Es una excepción” (TALEB, 2008, p. 335. Grifo nosso)³⁸.

Para Andrade e Galembeck (2009, Editorial), a sociedade científica sabe bem demais que indicadores como o Fator de Impacto ou o Fator H “[...] refletem a visibilidade e a inserção internacional de um periódico/artigo/pesquisador, além da sua qualidade ou impacto. Por isso mesmo, um analista brasileiro usou recentemente a expressão

³⁷ Eugene Garfield é o fundador do *Institute for Scientific Information* - ISI. De fato, pode ser o “ponto de partida”, mas não o de chegada.

³⁸ Em tradução livre: “Contudo, se se trata de totalidades, das quais as propriedades de fato importam, como os ingressos, nossa riqueza, os bens numa carteira de dinheiro, ou as vendas de um livro, então teremos um problema e obteremos uma distribuição equivocada se usamos a Curva de Gauss, pois não pertence a este campo. Um só número pode arruinar todas nossas médias; um só descrédito pode acabar com todo um século de ganancias. Já não podemos dizer: “É uma exceção”.

‘favor de impacto’ ”³⁹. O *favor* de impacto, neste caso, tratar-se-ia dos dois conjuntos de extratos A1 e A2 e A1, A2 e B1.

Todavia, ainda que uma classificação como essa pudesse ter uma importância para a qualidade dos programas, ela seria questionável como nos assinala Zeron (2010)⁴⁰:

O sistema de avaliação da Capes trabalha, ademais, com as chamadas “travas estatísticas”, que estabelecem cotas para os estratos superiores da lista de avaliação, fazendo com que o gráfico resultante tenda a assumir a forma de “sino” da “curva de Gauss”, com um pico na nota média. *Esse tipo de avaliação, tipicamente empregada em empresas capitalistas, visa provocar a competitividade interna, em uma lógica avessa à que deveria caracterizar a produção acadêmica.* Assim, os colegas de diferentes instituições e revistas que colaboram voluntariamente na avaliação dos artigos são empurrados para a posição de competidores. *As “travas estatísticas” introduzem, ademais, uma deformação da realidade:* como os estratos superiores só podem conter um determinado número de periódicos (no estrato superior, um máximo de cinco revistas nacionais, por exemplo), os demais, mesmo que sejam de igual qualidade, serão forçadamente classificados em estratos inferiores. Dito de outra maneira: *se a lei e a realidade não coincidem, a realidade deve ser modificada para se acomodar à lei* (Zeron, 2010. Grifos nossos).

Desta maneira, o estrato superior A1 seria conceituado como aquele em que a qualidade de seus periódicos seria máxima, sendo supostamente possível demonstrá-la através dos relatórios dos avaliadores de cada área. Muito embora, conforme nos aponta Zeron, tal critério é um tanto vago, para não dizer ardiloso, de vez que atuaria por meio de uma sutileza.

O problema do estrato A1 não estaria, pois, exatamente no fato de que apenas um número reduzido de periódicos o atinja, mas que o número que o atinge é limitado. Pelo exemplo do autor, se supormos que só “se encaixem” cinco periódicos no estrato A1, se um sexto atinge o padrão de qualidade do quinto, ainda sim esse sexto (ou, então, o quinto) será “forçadamente” classificado no estrato inferior.

Rocha-e-Silva (2009) nos apresenta o mesmo problema, só que se dirigindo, agora, à hierarquização dos programas de pós-graduação:

Poder-se-ia aqui indagar como foi que se chegou à conclusão de que essa distribuição é naturalmente normal. A segunda premissa estabelece que apenas 25% dos programas podem ter conceito máximo (6 ou 7) em qualquer área de avaliação. Caso o número de programas merecedores de conceito máximo supere o limite, as normas de avaliação serão automaticamente

³⁹ Conforme nota dos autores, o analista brasileiro é M. Leite, *Jornal da Ciência*, e-mail 3644, 18.nov.2008. Acessado em 28.ago.2011.

⁴⁰ Cf. <http://nuevomundo.revues.org/59682>. Acessado em 28.ago.2011.

‘apertadas’ para manter o limite. *Igualmente, pode-se perguntar se não é absurdo mudar as regras do jogo no meio da partida para rebaixar o conceito de programas que à primeira vista pareciam excelentes* (Rocha-e-Silva (2009, p. 01. Grifos nossos).

Ambos os autores, Zeron e Rocha-e-Silva fazem referência à distribuição normal, ou seja, a Curva Média ou de Gauss – também conhecida como a curva cujo formato é a do sino – que seria usada pela Estatística para tirar conclusões de eventos imprevisíveis a partir de uma grande soma de tais eventos. Por exemplo, talvez servisse para calcular a frequência padrão de incêndios naturais ocorridos em florestas em épocas de pouca chuva, ar seco e clima quente.

Apesar disso, por ser um modelo ideal de distribuição normal, e assim de média desses acontecimentos, não é possível aproveitá-la para qualquer distribuição. Seu valor é um tanto suspeito e só ajuda a aprimorar um sistema de avaliação se se apresenta nítido e se permite um uso não abusivo ou equivocado de seus dados.

Se interpretássemos então o que expõe Rocha-e-Silva, deveríamos investigar como foi que se chegou à ideia de que a Curva de Gauss deveria ser ou não aplicada a essa análise porque a distribuição normal, como o próprio nome diz, tentaria marcar uma média a partir de uma totalidade fundamentalmente quantitativa.

Os programas, os periódicos e os livros possuiriam características que lhes são próprias, e, portanto, de ordem qualitativa; e assim sendo, são automaticamente excluídos pelo padrão intolerante determinado de antemão pela avaliação do Qualis. Noutras palavras, pensando na peculiaridade de cada projeto, deveria existir a possibilidade de que cada um deles pudesse atingir o estrato A1.

Taleb (2008) examinando as condições que nos conduzem à crença naquilo que é incerto, expõe-nos a ideia de que nem tudo aquilo que acreditamos ser é, uma vez que geralmente as coisas não são tão banais quanto poderiam parecer e, igualmente, não tão estranhas quanto possivelmente seriam.

A partir desta hipótese, o autor problematiza algumas pseudoverdades, por exemplo, aquelas colocadas por especialistas em diversos campos de conhecimento que nos fazem crer de antemão que algo duvidoso possa ser e/ou acontecer e que, se depois se realiza, faz com que seja aos indivíduos mais plausível do que anteriormente era.

Primero, es una rareza [un Cisne Negro], pues habita fuera del reino de las expectativas normales, porque nada del pasado puede apuntar de forma convincente a su posibilidad. Segundo, produce un impacto tremendo. Tercero, pese a su condición de rareza, la naturaleza humana hace que inventemos

explicaciones de su existencia después del hecho, con lo que se hace explicable y predecible (p.23). [...] Nuestra incapacidad para predecir en entornos sometidos al Cisne Negro, unida a una falta general de conciencia de este estado de las cosas, *significa que determinados profesionales, aunque creen que son expertos, de hecho no lo son*. Si consideramos los antecedentes empíricos, resulta que no saben sobre la materia de su oficio más que la población en general, *pero saben contarlos mejor o, lo que es peor, saben aturdirnos con complicados modelos matemáticos. También es más probable que lleven corbata*. Dado que los Cisnes Negros son impredecibles, tenemos que amoldarnos a su existencia (más que tratar ingenuamente de preverlos) (TALEB, 2008, p. 27. Grifos nossos)⁴¹.

Pensando desta maneira, aquilo que no presente conhecemos é muito mais extenso, ou mesmo, amplo, de que aquilo que seria o nosso futuro, até porque o presente seria caótico e resistiria a qualquer tipo de simplificação que determinasse uma média, que autorizasse um padrão absoluto de verdade.

Logo, a Curva de Gauss aplicada a ocorrências de ordem científica⁴² não permite uma distribuição que seja realmente normal, posto que tais acontecimentos sejam variáveis em virtude da visão-de-mundo particular de um povo ou país; e assim sendo, são subjetivos e sujeitos a interpretações culturais diversas. E por isso seria evidente a não possibilidade, por exemplo, de se adivinhar coisas como quem será presidente nas próximas eleições, como estará o clima amanhã etc.

De qualquer modo, parece-nos que há um problema em relação a esta interpretação de Zeron (2010) e, por extensão, de Rocha-e-Silva (2009), conforme se pode ver no Gráfico 1:

⁴¹ Em tradução livre: “Primeiro, é uma raridade [um Cisne Negro], pois habita fora do reino das expectativas normais, porque nada de nosso passado pode apontar de forma convincente a sua possibilidade. Segundo, produz um impacto tremendo. Terceiro, em que pese a sua condição de raridade, a natureza humana faz com que inventemos explicações para sua existência após de seu aparecimento, fazendo com que se faça explicável e predizível. [...] Nossa incapacidade [a partir do surgimento] do Cisne Negro em prever qual era o entorno a ele submetido, unida a uma falta geral de consciência deste estado das coisas, significa que determinados profissionais, ainda que acreditem que são especialistas, de fato não o são. Se considerarmos os antecedentes empíricos, concluímos que sabem sobre a matéria de seu ofício tanto quanto a população em geral, mas sabem contá-lo melhor ou, o que é pior, sabem nos confundir com complicados modelos matemáticos. Também é mais provável que nos enganem mais facilmente. Dado que os Cisnes Negros são imprescindíveis, temos que nos habituar a sua existência (mais do que tratar ingenuamente de prevêê-los)”. Talvez seja necessário comentar que a expressão espanhola “llevar corbata” significaria ao pé-da-letra “estar engravatado”, mas seu sentido é aqui irônico, já que uma gravata como uniforme social de trabalho e moda exerce sobre terceiros um poder de fascínio para quem a manipula, iludindo a quem se deixa encantar por ela, especialmente aqueles que a tem enlaçada ao pescoço.

⁴² Isto é, pensando que a Matemática (e a Estatística, esta como parte deste campo de conhecimento) apesar de aplicada em diversos campos científicos não é propriamente uma ciência, mas uma arte e técnica. Apesar de tão ou mais rigorosa que às Ciências Naturais, a Matemática não pertence ao Mundo Natural como pertenceriam estas outras. Nesse mundo, na natureza, por exemplo, não é possível a existência de uma reta, um círculo perfeito etc.; isto só se constrói a partir da imaginação humana e numa constante busca de um ideal de equilíbrio e beleza, partes fundantes do Mundo da Cultura.

Gráfico 1 – O Qualis, a Curva de Gauss e o Fator de Impacto.

No Gráfico 1 atrelamos os dados da Web Qualis da Tabela 3 – Web Qualis: Estrato / Periódicos (2010) com o que seria a Curva de Gauss, supostamente atribuída ao Qualis. Observe-se que as porcentagens registradas em cima das barras são as áreas de volume ocupadas por periódicos, que se referem a cada estrato segundo a estratificação geral da Avaliação Trienal 2010. Os números abaixo entre os volumes são os pesos por estrato.

Do ponto de vista estatístico o que se vê é que a distribuição das notas Qualis dos periódicos não segue a distribuição normal. Se a distribuição das notas pelos conceitos Qualis fosse normal, então as barras deveriam ser (aproximadamente) da altura da linha em azul traçada.

E dada esta observação, talvez não faça muito sentido dar ênfase sobre a Curva de Gauss como se o Qualis adotasse o critério de notas baseado nela. E deste modo, o problema se volta, novamente, ao uso do Fator de Impacto.

Visto dessa maneira, o que define o impacto e o alcance de um respectivo periódico, não pode se limitar apenas a porcentagens determinadas de antemão e extrínsecas às ações humanas. E é por isso que com um pouco mais de dez anos de existência (1998-2012), aparentemente há mais problemas que soluções com a aplicação do Qualis, em especial com as novas regras adotadas no último triênio (2007-2009).

4. QUALIDADE *VERSUS* QUANTIDADE

A oposição entre as categorias “qualidade” e “quantidade” tem origem na Grécia antiga e trata-se de uma tópica filosófica inicialmente da Dialética.

Segundo Aranha e Martins (1993), a palavra grega de *dialektê* etimologicamente seria formada de *dia*, expressando a noção de “dualidade”, “troca” e *lektikós*, que é “apto à palavra”, ou que é “capaz de falar”, sendo que o conceito de *dialética* seria próximo ao de *diálogo*. Para Houaiss (2009), o termo grego *diálogos*, adaptado literalmente ao latim para *dialogus*, significava “conversação”.

Assim, partindo da ideia de que uma conversa supõe pelo menos dois falantes, a Dialética seria a técnica ou a arte de se discutir e usar de argumentos lógicos, sobretudo através de perguntas e respostas. De modo genérico, esta contradição para a Filosofia grega servia para discutir enquanto métodos científicos conflitos entre fenômenos empíricos ou princípios teóricos, dos quais a realidade nada mais seria que um processo, uma transformação ou mudança.

Em Platão (1965), a Dialética ou o método dialético servirá para ir além das hipóteses, buscando estabelecer de maneira segura uma conclusão. Mas para isso, a Dialética em si não possuiria elementos suficientes e por isso far-se-ia necessária a edificação de uma ciência que lhe restringisse o uso para a obtenção da razão. Sem essa qualidade, tornar-se-ia redundante; ou seja, apesar de crítica, não contribuiria para a resolução de problemas.

Através da noção desenvolvida pelo Mito da Caverna⁴³, no livro VII d’ *A República*, poder-se-ia entender que para Platão o homem está em relação com dois tipos de categorias de realidade: a inteligível e a sensível.

A Dialética logo seria operada entre a escuridão da caverna e o mundo, que está fora dela, entre julgamentos considerados corretos (a tese) e incorretos (a antítese), contrapondo valores que deveriam ser materializados em debates, no discorrer, ou ainda, no percorrer das palavras, isto é, no diálogo. Os argumentos deveriam ser, portanto, colocados em lugares diferentes de uma discussão, visando com esse confronto esclarecer

⁴³ No Livro VII Platão constrói uma narrativa em que se encontram dentro duma caverna homens acorrentados pelo pescoço e pelos pés desde a infância, e que apenas podem olhar para o fundo dela, porque estão impossibilitados de se virarem e enxergarem a entrada. Entre esta e os homens existe uma fogueira, e graças a ela são projetadas ao fundo da caverna as sombras das coisas que estão no mundo afora. A partir disso, o filósofo ilustra a hipótese de que se um desses homens conseguisse se libertar, sair da caverna e ver como o mundo realmente fosse à luz do dia, se por acaso voltasse e alertasse a seus companheiros ainda presos sobre o que viu, seria desacreditado e considerado como alguém que perdeu o juízo.

um pensamento (a síntese).

Na categoria inteligível, a realidade seria imutável e tentaria restringir a diversidade de interpretações dos fenômenos à diversidade quantitativa que se origina no interior de um sistema de base matemática. Logo, o que implicaria nesta abordagem seria a *forma* do que enxergamos. Por exemplo, poder-se-ia dizer que o espaço interno ou o externo de uma garrafa são os mesmos, decerto que a separação entre eles é o traço que os delimita: separa ambos os espaços e é que permite a nós enxergarmos o desenho da garrafa.

Na categoria sensível, em contrapartida, todos os fenômenos subjetivos que nos seriam representados por meio de entidades qualitativas seriam aleatórios e só fariam sentido se pré-condicionados quantitativamente, ou seja, seriam realidades dependentes, mutáveis e apenas imagens para se atingir uma realidade inteligível.

Assim, usando do mesmo exemplo, a garrafa enquanto propriedade seria determinada não pelo espaço semântico que ocupa – pois que este depende de um contexto e de quem participa dele –, mas em sua *essência* de ser um substantivo a partir de uma delimitação adjetivada da extensão de seus atributos: de vidro, de plástico, cheia, quebrada etc.

Conforme Machado (1994), no entanto, há na concepção platônica um problema, pois o “estatuto ontológico do mundo empírico”, inteligível, na verdade, restringir-se-ia a uma imitação ou constituição imperfeita do plano das ideias.

Aristóteles restaura em parte a dignidade do mundo empírico, revigorando o significado do predicado, da qualidade, como contraponto para certa superestimação das relações numéricas, do quantitativo, presente em muitos de seus antecessores. [...] Particularmente no que tange à concepção de linguagem, Aristóteles distanciou-se sobremaneira das concepções pitagóricas e das platônicas, deslocando o centro de gravidade da representação e da justificação do conhecimento da segurança e da estabilidade da linguagem matemática para a riqueza e o movimento da língua grega (MACHADO, 1994, p. 165).

Em Platão o raciocínio seria dedutivo e argumentativo, e a Dialética construir-se-ia a partir de *silogismos*, isto é, duas premissas (ou proposições) verdadeiras ou hipotéticas, das quais se adquire uma terceira, que é a conclusão: “Todo homem é mortal. Sócrates é homem. Sócrates é mortal”.

Pode-se notar pelo exemplo clássico, que o raciocínio se fecha em sim mesmo,

ou seja, Sócrates faz parte do conjunto de homens, e, portanto, é mortal⁴⁴. O silogismo, deste modo é quantitativo e poderíamos talvez dizer, metafórico, já que opera uma relação de igualdade ou de similaridade entre dois objetos.

A dialética é, para Aristóteles, uma forma não demonstrativa de conhecimento: é uma aparência de filosofia, mas não a própria filosofia. Daí que tenda a considerar no mesmo nível disputa, probabilidade e dialética. A dialética é disputa e não ciência; probabilidade e não certeza; indução e não propriamente demonstração. E até acontece que a dialética é tomada por Aristóteles num sentido pejorativo, não só como um saber do meramente provável, mas também como um saber (que é, certamente, um pseudo-saber) do aparente tomado como real (MORA, 1978, p. 72).

A originalidade em Aristóteles (2005) está, diversamente de seu professor, em particularizar o que seria dialético a um raciocínio não-analítico, ou seja, que não segue às leis da Lógica Formal. Neste novo ponto de vista, a construção dialética dependeria de que fosse aceita pelo interlocutor, e assim, dependeria de um contexto, de uma verdade que fosse consensual⁴⁵.

O estagirita chamará a isso de Retórica, isto é, a ciência ou arte da persuasão que se ocupava de estudar os procedimentos e técnicas comunicativas a serem usadas com vistas de se defender ou acusar: “A retórica é a outra face da dialética; pois ambas se ocupam de questões mais ou menos ligadas ao conhecimento comum e não correspondem a nenhuma ciência em particular” (ARISTÓTELES, 2005, p. 89).

Analogamente ao raciocínio dialético do silogismo, a Retórica usaria do *entimema*, ou seja, um tipo particular de silogismo porque carente de rigor teórico, já que seus argumentos seriam apenas prováveis de serem verdadeiros, não sendo nem evidentes nem mesmo hipotéticos⁴⁶.

Para Aristóteles o entimema apesar de argumentativo, seria indutivo. O raciocínio desenvolvido se serviria de indícios ou probabilidades para obter a uma causa por eles tornada patente: “Todo homem é racional. Nenhuma mulher é homem. Nenhuma mulher é racional”. E assim sendo, o termo “homem” tornar-se-ia problemático, já que sua interpretação seria dúbia, fazendo com que a premissa maior fosse rompida em sua

⁴⁴ Tal raciocínio é bastante didático e não admite outra interpretação em Matemática. Veja-se, por exemplo: “A é igual a B, desde que (ou, ainda, ‘se, e somente se’) B é diferente de zero.

⁴⁵ Tratar-se-ia, desse modo, de uma corrupção no âmbito da Lógica Formal, que poderíamos quem sabe chamar de “Lógica Argumentativa”, pois que se concentra no campo do discurso.

⁴⁶ Em alguns autores, o entimema nada mais seria de que um sofisma, já que o significado desenvolvido pelas premissas menores iria além do que é anunciado pela premissa maior, daí sua abrangência (porque ambígua) e possível falsidade. O entimema também é conhecido como *paralogismo*, ou seja, um silogismo “quase” lógico, já que em sua construção dialética suprimiria ou faria subentender uma premissa.

ideia inicial de conjunto.

O entimema nem se trataria de relações metonímicas – de proximidade imediata, ou contiguidade –, de um “todo para parte”, de uma “parte para o todo”, nem tampouco de relações de equivalência metafóricas (de um “todo para outro todo”), mas apenas de analogias de “uma parte a outra parte”, estabelecendo uma ideia-afim de que duas ou mais quantidades possuiriam alguma espécie de qualidade entre si.

4.1. Os Acordos

Aristóteles (1987) aparentemente compreende que a Dialética Platônica sofreria de certo relativismo em virtude de apenas se comprometer com o que fosse certo em último caso, impondo uma estabilidade argumentativa que seria preocupante e maleável. Daí que para este autor a construção de uma racionalidade e conhecimentos científicos precisos deveriam passar, essencialmente, por convenções de pensamento (as premissas argumentativas) entre um locutor e seu público que admitissem esclarecimentos válidos conforme determinados contextos e assim sendo, poderiam ser indiscutíveis.

As premissas argumentativas diriam respeito tanto à abertura de um processo comunicativo como implicariam num tipo de acordo com o público, que concordaria a princípio com a causa defendida pelo locutor. Contudo, haveria três momentos de discordância: desacordo de premissas por escolha unilateral por parte do locutor; desacordo por parcialidade do locutor na apresentação dessas premissas; e desacordo por não-adesão ao que o locutor colocasse como conhecimento obtido (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005).

Entre os tipos de acordo possíveis existiriam aqueles que competem ao real, ou seja, a um acordo universal não-controverso porque restrito a uma tópica ou contexto (o fato e as verdades) e as presunções, cuja adesão precisaria ser reforçada em dado período por outros elementos estabelecidos em conformidade com os fatos e as verdades postas, às vezes até mesmo havendo provas em contrário.

Fala-se geralmente de *fatos* para designar objetos de acordo precisos, limitados; em contrapartida, designar-se-ão de preferência com o nome de *verdades* sistemas mais complexos, relativos a ligações entre fatos, que se trate de teorias científicas ou de concepções filosóficas ou religiosas que transcendem a experiência (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, p. 77. Grifos dos autores).

No que se refere às *presunções*, a justificação de um fato far-se-ia necessária

porque intensificaria a posição defendida, sendo essas além disso acolhidas de imediato como ponto inicial das argumentações, mesmo que impostas a um público por meio de acordos.

Este uso das presunções aparentemente seria comum ao tipo de análise de dados das Ciências Naturais, de vez que as presunções estariam atreladas, em seus casos específicos, àquilo que fosse aceitável e visto como *normal*. O que fosse normal seria o que iria ocorrer pois que já ocorreu e foi anteriormente aceito como raciocínio, até o que se provasse o contrário. Portanto, o normal nada mais seria que uma espécie de presunção atada ao grupo de referência e seu contexto e, abarcaria o que chamamos de *média, modo e distribuição*.

4.2. Os Objetos de Acordos

Além desses tipos de acordos haveria alguns objetos de acordo dos quais o locutor aspiraria somente o apoio de grupos particulares. Estes seriam os *valores*, as *hierarquias* e os *lugares do preferível*.

Os valores seriam análogos aos fatos, pois uma vez que o locutor os apresentasse tornar-se-ia essencial argumentar para logo se afastar deles, sob efeito do diálogo ser recusado. Comumente, o argumento deste tipo provocaria a admissão de outros valores. Assim, estar de acordo a respeito de um valor seria aceitar que um ser, um objeto ou um conceito deveria exercer sobre o ato e as disposições dos atos uma autoridade produzida citada numa argumentação, sem por outro lado crer que esse ponto de vista se impusesse a todos.

Os valores não aconteceriam de ser debatidos como verdades conclusivas, e por isso a existência deles permitiria a comparticipação sobre os modos específicos de ação, de vez que esta estaria atrelada ao conceito de diversidade de *opinião* dos grupos:

Descartes acentua bem [...] o caráter ao mesmo tempo precário e indispensável dos valores. Fala de opiniões prováveis, mas na verdade se trata de opção referente ao que chamaríamos hoje de valores. Com efeito, o que ele qualifica de razão muito verdadeira e muito certa é, à espera de uma certeza filosófica, o valor aparentemente incontestável que se prende a uma conduta humana eficaz (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, p. 84).

Em virtude desse caráter precário e indispensável, os valores poderiam ser chamados de “valores de persuasão”, porque esclareceriam usos argumentativos em situa-

ções vazias das quais não haveria um acordo comum, mas que acima delas existiria um acordo mais extenso.

De dois tipos se fundariam as espécies de valores: em abstratos e concretos. Os abstratos, poderíamos quem sabe dizer, foram aqueles futuramente adotados pelas Ciências Naturais por causa de não levarem em conta os indivíduos e deixarem a crítica em posição confortável; se de um lado simulariam produzir critérios a quem quisesse alterar a ordem constituída, de outro, à medida que a alteração não fosse ambicionada, não haveria qualquer razão argumentativa de mostrar os antagonismos científicos e sociais.

Os valores ditos concretos poderiam ser aqueles que vieram a ser adotados pelas Ciências Humanas, posto que seriam harmônicos, justamente porque o que se estabeleceria no concreto existiria e por isso mesmo seria razoável. Ao contrário dos valores abstratos, poderiam ser conduzidos ao limite, pois haveriam de ser compatíveis: seria realizável harmonizar bens como altruísmo e com o que fosse justo e de direito.

As hierarquias enquanto objetos de acordo se estabeleceriam a partir de um tipo particular de valor, a superioridade, que se construiria subordinando uns a outros, pondo um ser frente a outros, mas este conceito aconteceria de ser trabalhado somente em casos de defender e destacar uma posição.

Como nos valores, também as hierarquias apresentariam os tipos abstrato e concreto: aquele, expressaria por exemplo a superioridade dos homens sobre os animais; este, a superioridade de uma classe de objeto conceitual sobre outro, ainda que cada um desses objetos fossem considerados em sua própria singularidade concreta.

Dentre os preceitos hierarquizantes mais comuns estaria a quantidade maior ou menor de qualquer coisa, sendo o grau superior qualificado por uma quantidade maior de certa qualidade. Ao mesmo tempo em que se conservariam uma hierarquia de valores a partir da prioridade dada a um deles por nós escolhido, outras hierarquias trabalhariam fundamentadas na quantidade de predicados de um mesmo valor.

Existiriam distintos modos de analisar as afinidades existentes entre a veracidade de um conhecimento e a importância ou o mérito que ele pudesse oferecer, porque mesmo sendo os valores válidos em meio a muitos grupos específicos ou públicos, sua força argumentativa também seria maior ou menor. Um novo assunto, de caráter restrito, poderia ser considerado mais sério do que aquele que foi anteriormente anunciado e assim posto agora como sendo superior.

Sentir-se obrigado a hierarquizar os valores, seja qual for o resultado dessa hierarquização, provém do fato de a busca simultânea desses valores criar incompatibilidades, obrigar a escolhas. Este é mesmo um dos problemas fundamentais que todos os homens de ciência devem resolver. *Tomemos o exemplo dos que se dedicam à “Content analysis”, que tem por meta descrever objetiva, sistemática e quantitativamente o conteúdo manifesto de qualquer espécie de comunicação*” (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, p. 93. Grifo nosso).

Os lugares do preferível seriam tópicos que operariam como depósitos de premissas, os quais seriam bastante genéricos, formando o que hoje entenderíamos como *lugares-comuns*; entretanto, destacados pelo vulgarismo por serem usados em quaisquer situações, não eliminariam a particularidade do argumento tratado, pois do contrário não seriam lugares do preferível. Entre estes lugares, dois estudaremos aqui: o da quantidade e o da qualidade.

4.2.1. O lugar-comum da quantidade

O lugar-comum da quantidade nada mais seria do que o procedimento usado para conhecer ou deduzir um assunto a partir de outro com o intuito de se chegar a uma conclusão, através de um raciocínio que consistiria em decompor o total de um objeto de análise em partes, ou ainda, aplicar a um caso particular um conhecimento ou lei geral que o envolvesse.

Entendemos por *lugares da quantidade* os lugares-comuns que afirmam que alguma coisa é melhor que outra por razões quantitativas. O mais das vezes, aliás, o lugar da quantidade constitui uma premissa maior subtendida mas sem a qual a conclusão não ficaria fundamentada. Aristóteles assinala alguns desses lugares: um maior número de bens é preferível a um menor número, o bem que serve a um maior número de fins é preferível ao que só é útil ao mesmo grau, *o que é mais duradouro e mais estável é preferível ao que o é menos*⁴⁷ (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, p. 97. Grifo do autor).

De acordo com os autores, os lugares da quantidade apontariam para uma superioridade quer em valores positivos ou negativos, como no caso de um mal maior (duradouro) ser pior que um mal menor (passageiro). O conceito de *mérito* seria proporcional à quantidade – *sendo o todo melhor que a parte*, porque traria implícita a ideia de que a evolução, a mudança, o futuro seriam superiores à permanência, à conservação e o presente.

Por outro lado, a ideia de *duração* autorizaria também creditar à verdade como

⁴⁷ Grifo nosso.

aquilo que fosse eterno frente a opiniões inconstantes e efêmeras. A *eficácia* de qualquer coisa quanto a sua probabilidade dar-se-ia por meio do lugar da quantidade, dada a primazia conferida ao que fosse aceitável sobre o inaceitável, que fosse fácil sobre aquilo que causasse dificuldades, ou que não fosse percebido por nós como relevante, ou seja, como normal.

Deste modo, tudo aquilo que estivesse fora do normal por mais adequado que fosse, que estivesse à margem do que conhecemos como *norma*, deveria ser visto com suspeita se não pudesse “naturalmente” ser esclarecido seu valor. O lugar da quantidade desta maneira consentiria na conversão do normal em norma, por meio daquilo que nos fosse constante e por isso adequado e em consonância com que diz a lei, a característica quantitativa.

Conta-nos Descartes (1999) sobre a especificidade desta norma:

[...] como os sentidos às vezes nos enganam, quis presumir que não existia nada que fosse tal como eles nos fazem imaginar. E, por existirem homens que se enganam ao raciocinar [...] e cometem paralogismos, rejeitei [*essas ideias*] como falsas (Descartes, 1999, p. 19).

4.2.2. O lugar-comum da qualidade

O lugar-comum da qualidade teria a função de contradizer os lugares da quantidade, sobretudo à opinião comum entre aqueles cujo uso do *número* fosse um bem, um valor inalterável de verdade. A verdade qualitativa seria, portanto, a única a ser apreciada, por causa de sua distinção.

O verdadeiro não pode sucumbir, seja qual for o número de seus adversários: estamos em presença de um valor de ordem superior, incomparável. É esse aspecto que os protagonistas do lugar da qualidade não podem deixar de enfatizar: *no limite, o lugar da qualidade redundaria na valorização do único que assim como o normal, é um dos pivôs da argumentação.* [...] O único é ligado a um valor concreto: o que consideramos um valor concreto nos parece único, mas é o que nos parece único que se torna precioso [...] *Considerar [...] como permutáveis, não ver o que produz a especificidade [...] é desvalorizá-los* (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, p. 101. Grifos nossos).

O que possuiria originalidade apresentaria valor, mas não teria preço, sendo que o valor do lugar da qualidade alargaria à medida que não pudesse ser quantificado. Por exemplo, a uma obra de arte atribui-se a característica “arte” justamente porque dentro de uma convenção social confere-se o estatuto de arte a um valor que para nós é atemporal.

4.3. A oposição quantidade e qualidade

A transição entre as ordens qualitativa e quantitativa será o que indicará um lugar de distinção: o nascimento da ciência moderna e de sua mentalidade. Até então, a experiência humana estava assentada naquilo que fosse obtido analiticamente através dos sentidos, sendo esta uma expressão do conhecimento cotidiano, do senso comum.

De acordo com Machado (1994), a concepção aristotélica de quantidade subordinada à qualidade prosseguiu durante toda Idade Média, até o início da ciência moderna, quando aparecem os estudos de Galileu, Descartes e outros, que para tentarem romper com as ideias aristotélicas predominantes retomam a filosofia platônica e eixo de análise matemática.

Assim, o emprego ou a redução em lugares de quantidade e qualidade variariam conforme a significação clássica ou romântica (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005). De uma parte a prioridade dada à quantidade e ao experimento em diminuir a este eixo os lugares restantes assinalaria o clássico, que se esforçaria até mesmo em esclarecer a relevância que dispensaria à qualidade, colocando-a subordinada ao que caracterizaria a ordem quantitativa. De outra parte, o romântico viria a argumentar que os elementos quantitativos poderiam se reduzir a uma verdade distinta porque superior em sua narrativa, personalidade e gênio extraordinários.

Esquemáticamente, quem sabe poderíamos ter:

Lugares da quantidade (clássicos)	Lugares da qualidade (românticos)
universalidade e eternidade	unicidade e distinção
racionalidade e validade normativa	originalidade e novidade
estabilidade e durabilidade	relevância na história
essência e número	existência e limitação

Tabela 4 – Oposição de Lugares.

Pela hipótese de Thom (1985, p. 90), o mundo exterior se revelaria para nós numa mescla de conceitos deterministas e indeterministas, sendo que a cada instante precisaríamos distinguir aquilo que “depende de nós” e “aquilo que não depende de nós” e que essa discussão antiga tão válida para Ética não seria de menor interesse para a ciência.

Para este autor, cujas ideias matemáticas surgiram antes das suposições físicas, a imaginação matemática foi essencial no desenvolvimento científico, posto que explorou ao máximo estes conceitos: o que dependeria de nós seria mutável a nossos olhos, *uma função* e, de outro lado, o que não dependesse consistiria de um determinismo inflexível, que uma vez cotejado certo valor a uma variável, restringiria o valor correto da função.

Trata-se de uma ideia muito forte no desenvolvimento da tradição científica. Creio com efeito que na origem da revolução galileana esteve simplesmente o fato de que o espírito científico se encontrou em posição de modelizar, graças precisamente à noção de função, um certo número de fenômenos, que até então não eram modelizáveis de um modo suficientemente fiel. [...] *Conhecidas às leis, é possível construir os instrumentos que tais leis exploram. [...] Assim nasceu a ciência experimental. Mas a ênfase dada à experiência não foi a causa do progresso científico e sim seu efeito.* Foi o efeito da maturação, no espírito da comunidade científica, da estrutura teórica que é a noção de função (THOM, 1985, pp. 90-91. Grifos nossos).

Todavia, com a matematização da Física e com o sucesso das teorias matemáticas em voga e sua aplicabilidade na transformação cultural e industrial do mundo europeu do século XIX, a relação qualidade-quantidade será revertida, e a qualidade ficará uma vez mais subordinada à quantidade. Para Machado (1997), se a identificação entre o universo do conhecimento e o universo do trabalho foi responsável pela transformação da informação em mercadoria entre os séculos XVII e XVIII, nos séculos XIX e XX será a vez do conhecimento.

A padronização de ambas as classes de conceitos sob um mesmo princípio filosófico de conhecimento ou doutrina científica seria então defendida por diversos autores, sobretudo pelos cientificistas a partir do XIX, que julgaram que qualquer problema do homem na interpretação de um objeto de análise seria apreendido numa totalidade de fatores atrelados entre si.

A verdade, desse modo, seria um conjunto global, com totalidades mais desenvolvidas (quantitativas) e com totalidades menos desenvolvidas (qualitativas), sendo que as últimas estariam subordinadas às primeiras porque careceriam de uma hipótese científica de base matemática.

Os grandes sucessos da Física do século XIX, com Fourier (teoria do calor), depois com Maxwell (teoria eletromagnética da luz), acabaram por convencer a opinião pública quanto à onipotência do quantitativo. Esta convicção resume-se na célebre fórmula de Rutherford: “Qualitative is nothing but poor quantitative”⁴⁸. Os teóricos da qualidade deverão – justamente com uma boa parte da filosofia acadêmica – retrair-se para a fortaleza da subjetividade, único reduto que aguentará os assaltos do cientismo triunfante (THOM, 1988, p. 234).

No campo científico a tensão entre as ideias de quantidade e qualidade serão ainda mais radicais, e em parte responsáveis pela cisão futura entre o que virão a ser as Ciências Naturais em oposição às Ciências Humanas: “[...] *distinção* [...] associada a certa tentativa de *legitimação* da dualidade qualidade/quantidade, *conduzindo a diferenciações supostamente paradigmáticas*, como a relativa aos pares explicação/ciências exatas, compreensão/ciências humanas” (MACHADO, 1994, p. 166. Grifos nossos).

4.3.1. O universo da quantidade

Conforme Thom (1988), no trabalho científico haveria duas maneiras de afrontar aquilo que nos seria apreendido pelo intelecto: ou nos acercariamos dos fenômenos através da abordagem pitagórico-platônica ou pela experiência psicológica fechneriana⁴⁹.

Na primeira, a variedade qualitativa inteligível seria restringida à variedade quantitativa endógena⁵⁰ dos entes matemáticos; na última, existiria um tipo de moldagem assaz aleatória porque subjetiva, que simularia entidades qualitativas por meio de entidades determinadas quantitativamente.

O universo da quantidade se ofereceria duas formas bastantes diferentes de estudo: ou a de “quantidades discretas”, a noção do número inteiro proposto pela Aritmética; ou a de “quantidades contínuas”, ou seja, a percepção de grandezas físicas (área, comprimento, largura, peso etc.) da Geometria.

⁴⁸ Em tradução livre: “O qualitativo nada mais é que a pobreza no quantitativo”.

⁴⁹ Gustav Theodor Fechner (1801-1887) foi um matemático, físico e psicólogo que teorizou em 1860 uma equação matemática entre o estímulo físico (quantidade) e sensação (qualidade), obtendo sucesso em provar que ambos os elementos seriam aspectos de uma mesma realidade.

⁵⁰ De acordo com Houaiss (2009), “endógeno” é aquilo que se origina no interior de um sistema ou organismo.

A aritmética nasceu a partir do momento (certamente muito longínquo na Pré-História, pois mesmo os animais testemunham uma intuição do fato) em que se deu conta que o resultado de uma adição não dependia nem da natureza dos objetos contados, nem de sua forma, contanto que no curso das manipulações de adição a individualidade espacial de cada objeto seja preservada (Thom, 1988, p. 227).

Ainda assim, para o autor, o caráter didático de se relevar a quantidade discreta como naturalmente anterior à quantidade contínua, não passaria de uma tradição não-filosófica, reforçada pelo construtivismo dos matemáticos, em respeito à ideia de que os números inteiros deveriam suas presenças ao acontecimento de que cada um deles fosse um objeto espacialmente delimitado do mundo natural por algum tipo de limite mais ou menos durável e circunscrito.

Também não seria possível comparar grandezas por ordem de tamanho, partindo da hipótese de que cada uma delas possuiria uma *singularidade*, uma característica qualitativa no interior de uma quantidade. E tampouco uma ideia de grandeza que fosse geral, somente podendo ser determinada através de uma relação de similaridade, equivalência (metáfora) entre as naturezas das grandezas, que particularizariam as naturezas “físicas” dessas mesmas grandezas.

Enfim, essas singularidades é que permitiriam o desenvolvimento calculado e quantitativo nos modelos com disposições predicativas, porque constituiriam uma ferramenta apropriada de prolongamento de uma análise entre dois domínios de ordens diferentes.

4.3.2. O universo da qualidade

O universo da qualidade poderia de modo geral ser caracterizado como uma classificação subjetiva que comprometeria nossa intuição de um objeto qualquer ou de uma realização contínua a nós visto como exterior:

Gramaticalmente [...] a qualidade é representada pela categoria de adjetivo. Isso pelo menos se a qualidade diz respeito a um ente exterior representado por um nome: “A bola vermelha”. Mais raramente, a qualidade pode aplicar-se a um processo representado gramaticalmente por um verbo: ela é então representada por um advérbio. Exemplo: “Chove muito”. [...] Um problema semântico muito interessante é compreender porque é que certos adjetivos se deixam muito facilmente substantivar numa “qualidade” correspondente, enquanto outros aparentemente não o permitem [...] (Thom, 1988, p. 229-230).

Segundo Thom (1985)⁵¹, um problema análogo nas Ciências Humanas ao que é encontrado nas Ciências Naturais seria o de que algumas entidades derivadas apresentariam uma natureza parecida a de um predicado, um adjetivo, que variaria conforme a imagem que fazemos do mundo em que vivemos. Assim, conceitos como “velocidade”, “força” e “energia” não seriam propriamente universais, não sendo espacialmente delimitados, bem como “sociedade”, “sociedade de classe” e “sociedade de poder”.

Isto aconteceria porque as qualidades seriam universais capazes de experimentar *gradações*⁵², poderíamos dizer, consistiriam em campos no interior de esferas semânticas, permitindo deste modo uma localização espacial de conteúdo que variaria no espaço-tempo.

Esta dificuldade na definição de campos semânticos parece ligada a uma distinção clássica, a distinção, a que se deve a Aristóteles, entre “qualidades substanciais” e qualidades acidentais”. Uma frase como “o céu é azul” define uma predicação acidental [...]; como instantes depois o céu pode se tornar cinzento, tem-se facilmente exemplos de transição contínua entre “azul” e “cinzento”. [...] Os campos semânticos são assim espaços contínuos; estão divididos em bacias de atração correspondentes às diversas dominações que dividem entre si o campo (THOM, 1988, p. 231).

Para Thom (1988), toda qualidade poderia ser agregada a uma *pregnância*, ou seja, uma categoria de atração ou afastamento própria a algumas formas por nós apreendidas, como nas estudadas pela Gestalt. Uma *pregnância* trabalharia por uma relação de contiguidade, de parte pelo todo (metonímia), e seria por isso que um adjetivo aceitaria ser desdobrado, permitindo-se espontaneamente substantivar quanto mais sua “*pregnância constitutiva*” se propagasse por contiguidade: belo-beleza, bom-bondade e não por igualdade, simile: “O belo é / equivale a bom”.

4.4. A Teoria das Catástrofes

A Teoria das Catástrofes de René Thom (1985) não seria propriamente uma teoria, mas um método ou postulado, ou ainda uma tentativa de explicação formal de singularidades em planos desfigurados que surgiriam quando os pontos de um plano se lançariam sobre o seguinte, causando mudanças sem que se pudesse regressar ao lugar, ao espaço inicialmente estudado.

⁵¹ Cf. THOM, 1985, pp.156-157 e p. 187.

⁵² Quem sabe pudéssemos falar em “hierarquias”.

Entretanto, as condições para que viesse a ocorrer uma catástrofe seriam as de que um plano conservar-se-ia invariável ainda que marcasse uma alteração qualitativa qualquer e que esse plano já alterado se modificaria violentamente num novo plano, desencadeando uma nova função.

Diversos poderiam ser os exemplos de catástrofes, estas que não teriam uma significação negativa e desastrosa para o autor: um clímax narrativo, isto é, uma singularidade que marcaria uma distinção entre o começo e o fim de uma história; o ponto de ebulição da água na passagem do estado líquido ao gasoso; a altura máxima atingida por uma pedra ao ser lançada antes do início de sua queda; o epicentro de um terremoto; um grão de areia no interior de uma ostra, que se transforma de hora a outra numa pérola; a interferência de uma música num espaço ocupado pelo silêncio; ou, ainda, o ponto de revolução entre duas ou mais religiões ou ciências e/ou doutrinas científicas.

As catástrofes, enfim, simulariam uma disposição dos sistemas estáveis em dar a conhecer variações de ordem qualitativa que poderiam causar mudanças imprevistas nos resultados obtidos por ordem quantitativa ou alterações de desempenho que fossem inesperadas. Estas desarmonias seriam *divergências* que não poderiam ser calculadas previamente, acarretando num caminho sem volta.

4.4.1. A oposição *catástrofe* e *crise*

Embora o conceito de “catástrofe” poder-nos-ia ser semelhante ao conceito de “crise” proposto por Khun (2001), um seria diverso do outro. Afirma-nos Thom (1985) que o termo khuniano poderia, partindo da visão sociológica, ser um tipo de catástrofe, ainda que não tivesse nada haver com a proposta da Teoria das Catástrofes.

Uma catástrofe seria um fenômeno que fosse óbvio, uma divergência que pudesse ser vista a olho nu e fosse irreversível. Por exemplo, um objeto flexível, uma mola, esticada além do limite, não retorna novamente ao estado inicial, posto que sofreu uma deformação que a impede disso. Do mesmo modo, uma revolução social como a Queda da Bastilha poderia ser um tipo de catástrofe, bem como uma deformação contínua entre duas maneiras de desenvolver o pensamento científico – a saber: das Ciências Naturais e Ciências Humanas.

Ao contrário da ideia supracitada, a crise que nos descreveria Khun, segundo Thom, manifestar-se-ia a partir de um *paradigma*, um lugar da quantidade, base de uma ciência considerada normal. Isto é, partiria de um lugar que lhe fosse estratégico à críti-

ca, cuja passagem de um estado a outro seria de algum modo “natural”, sem grandes sobressaltos, como uma bola de massinha que uma vez deformada pode se tornar um cubo ou uma pirâmide. Ou ainda, a evidência observada pelos historiadores a respeito da fuga da família real portuguesa para o Brasil, em 1808, por certo que o território brasileiro nada mais era que uma extensão do império português, e por isso mesmo, um fato extraordinário como esse não seria tão surpreendente quanto poderia parecer ser.

Portanto, a crise poderia ser resolvida no nível subjetivo, mas que com muita regularidade, despontaria por meio de uma inquietação quantitativa, e não qualitativa. Para Thom, o problema do modelo khuniano estaria em se saber se a revolução histórica das ciências deveria ou não estar amarrada a conflitos exclusivamente sociológicos, aceitando deixar de lado o problema do cotejo com a prova.

Em discordância ao conceito de paradigma de Khun, afirma que as catástrofes teriam valores suficientes por si mesmas para atingir o sucesso, ainda que lhe faltassem quesitos sociológicos: “[...] em situações em que uma teoria é melhor do que uma outra do ponto de vista da economia intelectual, do rigor, da inteligibilidade e da eficácia prática, não há dúvida que esta teoria acabará por levar a melhor” (THOM, 1985, p. 154).

E daqui provenha, talvez, a crítica de Thom em relação ao modo de fazer ciência no plano científico das Ciências Naturais, que supõem uma estabilidade atemporal das coisas, desprezando seu desenvolvimento histórico, já que é graças ao elemento qualitativo que o elemento quantitativo pode sustentar tal modelo científico.

Mas estava irreduzível dualidade [quantidade contra qualidade] constitui ela mesma um problema: o que Alfred North Whitehead irá chamar “a bifurcação da natureza” não poderia deixar de ressurgir como uma persistente lacuna do pensamento científico. Mesmo se as qualidades não são senão os efeitos de nossa estrutura fisiológica, nem por isso deixam de ser fatos vividos, que podem ser objeto da ciência (THOM, 1988, p. 234).

4.4.2. O lugar do irreparável

Um dos pontos defendidos pela teoria thomiana vai de encontro com o que defende a segunda lei da termodinâmica, a tendência de qualquer coisa de variar de um estado harmônico para um estado caótico, já que para Thom (1985) se a catástrofe se orientasse para um estado harmônico poderia estar assentada numa nova ordem, e assim, não desarmonica e/ou caótica.

Conforme Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005), a *precariedade* poderia ser clas-

sificada por possuir um valor qualitativo único e, portanto original, quando confrontado com aquilo que fosse de *duração*, e assim, quantitativo. Partindo dessa mesma hipótese, poder-se-ia conjecturar que a Teoria das Catástrofes não aceitaria como verdade senão o *lugar do irreparável*, posto que se exibiria como uma *fronteira* topológica que justificaria o lugar e o efeito do que é precário, e assim, relativo conforme o contexto. Subordinado a esse, o lugar do irreparável ora seria coerente com o mundo dos objetos e da natureza, ora com o mundo social.

O valor do irreparável pode, se quisermos pesquisar-lhe os fundamentos, relacionar-se com a quantidade: duração infinita do tempo que se escoará depois que o irreparável tiver sido feito ou constatado, certeza de que os efeitos intencionais ou não, se prolongarão indefinidamente. Mas ele também pode vincular-se à qualidade: a unicidade é conferida ao acontecimento que se qualifica de irreparável [...] para que uma ação seja irreparável, é preciso que não possa ser repetida: ela adquire um valor pelo próprio fato de ser considerada sob esse aspecto. [...] *Vê-se que o irreparável é realmente um lugar do preferível, no sentido de que, quando ele se refere a um objeto, só pode ser na medida de que este é portador de um valor*; não se mencionará o irreparável, o irremediável, quando se tratar de um irreparabilidade que não acarreta nenhuma consequência na conduta. *Talvez se fale num discurso científico da segunda lei da termodinâmica, mas esta só será considerada argumento do irreparável se atribuirmos um valor a um certo estado do universo* (Perelman e Olbrechts-Tyteca, 2005, pp. 103-104. Grifos nossos).

Thom concordaria com Prigogine sobre a ideia de que os fenômenos naturais seriam irreversíveis em relação ao tempo, e ambos defenderiam conceitos semelhantes, tal como a opinião de que não existiria uma separação clara entre o que é físico e humano, nem mesmo duas categorias hoje todavia aparentemente apartadas quando usadas para estudar um fenômeno: as de qualidade e quantidade.

Segundo Thom o que deveria *ter* e *ser* de valor entre dois campos de estudo quaisquer indicariam ser, presentemente, seus valores transitórios entre os lugares de qualidade e de quantidade, ou ainda, uma noção *inter* e *transdisciplinar*, conceitos estes que aproximariam sua teoria de alguma maneira aos estudos de Japiassu (1975; 1976), para quem não seria possível nem mesmo útil estudar os diversos campos ideológicos das Ciências Humanas isoladamente, de vez que isso reforçaria a fraqueza epistemológica desse grupo de ciências⁵³.

⁵³ Isto posto, deveríamos quiçá perguntar o que faria de técnicas ou artes (a Matemática), de ciências (a Física), de doutrinas (o Estruturalismo) e, mesmo, de pseudociências (a Psicanálise) serem as únicas que poderiam alcançar em suas próprias teorias, jargões e/ou métodos seus fundamentos e respostas. Tal arrogância só poderia ser um tipo de anomalia de pensamento ou presunção de mundo pelas afirmações de Thom, algo que adentraria o campo da ficção e da magia; ou melhor, do maravilhoso, pois qualquer coisa que explicasse tudo, ao mesmo tempo, não explicaria nada.

En un sistema dinámico regido por un potencial, como por ejemplo, las variaciones (o líneas) de nivel, las líneas de pendiente de un paisaje, lo que es importante es la frontera de la cuenca: conocer cómo se reparte el espacio entre las diferentes cuencas entre sus diferentes atrayentes. *Toda la dinámica cualitativa es un problema de fronteras*. Para ello es necesario caracterizar los puntos, los regímenes *asintóticos*⁵⁴ que son los atrayentes y luego caracterizar las fronteras que separan las cuencas de los distintos atrayentes. [...] *Pienso que esos dos tipos de problemática, como dirían nuestros colegas literarios, uno las reencuentra un poco en todas las situaciones, en todas las disciplinas*; están los regímenes estables asintóticos que hay que caracterizar y luego el enfoque de regímenes inestables, que constituye un problema de frontera. *Es finalmente un problema de determinismo. Una situación es determinista si la frontera que separa las cuencas de las diferentes cuestiones es suficientemente regular para poder ser descrita* (THOM, s/d., Grifos nossos)⁵⁵.

Na medida em que a Matemática significaria para Thom a própria realidade, seria um modo universal de pensamento que englobaria o próprio homem, uma espécie de ontologia, fazendo-se mister então que suas ferramentas fossem aplicadas em outros campos de conhecimento humano que não àquele que se limitasse ao da Física e ao uso que esta ciência faz da Matemática.

Contudo haveria ainda pouco uso da diversidade qualitativa das matemáticas na produção, organização e formalização científicas, maiormente nas Ciências Humanas. Daí a base ideológica própria a essas ciências experimentais, uma característica “feudal”, já que cada feudo lutaria contra os feudos rivais pelo domínio terminológico total, ao contrário da Matemática que apesar de existir rivalidades entre várias de suas disciplinas, não poderia ser vista como uma “luta organizada”⁵⁶.

A Matemática deveria ser plural, isto é, deveria haver matemáticas distintas para ciências distintas, e desta maneira poderia ser usada para sistematizar conceitos em todos os campos científicos, sobretudo nos experimentais, caso das Ciências Humanas, que limitariam seu uso, quando muito, aos conhecimentos estruturais estatísticos.

⁵⁴ Grifo nosso. Segundo Moliner (2008), na Geometria o termo diz respeito àquilo que se aplica a linha curva que se aproxima indefinidamente a uma reta ou outra curva sem, no entanto, tocá-las.

⁵⁵ Cf. http://www.pedagopsy.eu/entrevista_rene_thom.htm. Em tradução livre: “Num sistema dinâmico governado por um potencial, por exemplo, as variações (ou linhas) de nível, as linhas de inclinação duma paisagem, o que será importante é a fronteira que marca a depressão [a concavidade] do terreno: conhecer como se divide o espaço entre as diversas depressões [e] entre atratores diferentes. Toda a dinâmica qualitativa é um problema de fronteiras. Isto é necessário para caracterizar os pontos, os regimes assintóticos que são os atratores e, em seguida, caracterizar os limites que separam as depressões dos distintos atratores. [...] Penso que esses dois tipos de problemas, como diriam nossos colegas literários, todos os reencontram pelo menos um pouco em todas as situações; em todas as disciplinas estão estáveis os regimes assintóticos que temos que primeiro caracterizar e depois trabalhar a perspectiva de regimes instáveis, que constituem um problema de fronteira. Finalmente, trata-se dum problema de determinismo. Uma situação é determinista se a fronteira que separa as concavidades das diferentes questões é suficientemente regular para poder ser descrita”.

⁵⁶ Cf. THOM, 1985, p. 170-171.

4.4.3. O reducionismo positivista

Consoante Thom (1985), um das grandes contribuições do pensamento de Khun (2001) seria a de que o progresso científico não teria outra alternativa a não ser prosseguir obrigatoriamente, sendo que o mesmo processo não seria imperativo à Filosofia e à Arte. Entretanto, esse entendimento positivista possuiria uma falha grave, arriscando conduzir as Ciências Naturais à insignificância.

A insignificância estaria para o autor na redução da compreensão dos fatos do mundo à sua descrição sem explicação, sem individualizar nele aquilo que teria sentido para nós por ser admirável: “Se os fatos não nos surpreendem, não trarão nenhum elemento novo à compreensão do universo: mais vale ignorá-los” (THOM, 1985, p. 165).

Contudo, o problema desta situação estaria essencialmente na redundância desta afirmação quantitativa, bastando para isso ressaltar que dos anos 1950 para os dias de hoje poucas foram as contribuições qualitativas que permitiram mudanças expressivas no bem-estar da humanidade, isto apesar de ser conhecido pelas estatísticas que houve mais cientistas neste mesmo período de tempo do que em toda a história do homem.

Uma das mudanças qualitativas mais interessantes para Thom seria acrescentada pelo campo científico da Astronomia, que embora seja de ordem natural em nada realmente contribuiu com o que é objeto do acontecimento do homem, mas que é rica em “patologias” divinas: as investigações do espaço sideral.

De tal modo, as Ciências Naturais apresentariam mudanças basicamente de forma, de expressão, repetindo os mesmos conceitos já produzidos em descrições diferentes, mas sem se preocupar em aprofundar ou explicar qual seria a utilidade para o homem de tantos experimentos. A partir do século XVII, a Física adotaria a ideia de que se a fórmula funciona, não haveria necessidade de sua explicação. Outras ciências seguiriam o mesmo caminho eficaz:

Por exemplo, quando se pretende combater uma doença provocada por um vírus, procura-se destruí-lo com um agente químico (batizado “interferente”). É preciso ser-se de uma ingenuidade inaudita para acreditar que uma única substância química possa agir sobre todos os tipos de vírus... Mas toda a história da biologia molecular não é senão uma série de ingenuidades deste tipo, contrariadas pela experiência. [...] Em conclusão, o pseudoprogresso da biologia molecular foi um progresso de simples descrição, não de explicação. [...] *Basta haver um instrumento, fazê-lo funcionar nesta ou naquela condição, neste ou naquele ambiente, etc., e está-se certo de obter “dados” que depois podem ser apresentados como “produção científica”* (THOM, 1985, pp. 64-65. Grifo nosso).

De acordo com o matemático, a “inflação experimental” seria tão nociva a nós quanto seria a econômica, de vez que faria uso de instrumentos que depois seriam usados massivamente – poder-se-ia pensar, por intermédio dos meios de comunicação, escolares-pedagógicos, militares e tecnocratas – para vender a solução assistencialista de que a opinião pública careceria de continuar alimentando com donativos o progresso da ciência, que não pode parar em sua capitalização assombrosa de informações: “Os dados enchem bibliotecas inteiras e jazem depois em arquivos poeirentos, ninguém se ocupando mais deles” (THOM, 1985, p. 66).

4.4.4. O “defeito” da qualidade

Para Thom (1988), ainda que diversos autores ao longo da História da Ciência tenham vindo a considerar a qualidade como subordinada à quantidade (ou em sentido inverso), as duas constituiriam uma dicotomia: serviriam complementarmente uma a outra e seriam indissociáveis na interpretação do mundo pelo homem e na integração desse com aquele.

Funcionando semelhantemente à Gestalt ou Teoria das Formas, dois sistemas de pensamento poderiam ser topológicos; muito diversos em suas teorias e jargões técnicos e muito próximos em relação aos aspectos fenomenológicos. Tudo dependeria neste caso da visão de mundo científica e do contexto aplicado.

O “Cálice Rubin”, figura popular da Gestalt ilustraria um conceito fundamental da Psicologia: a distinção entre o que seria figura e fundo. Uma forma, um campo visual só seria percebido se se tornasse uma representação. Uma figura vista dependeria sempre de uma linha que lhe fosse circundante. Assim, segundo a Psicologia, ou veríamos uma taça (e os rostos desapareceriam num fundo preto), ou veríamos os rostos (e a taça desapareceria num fundo branco).

Assim se manifesta o caráter fundamentalmente *regulador* de atividade conceitual do homem. Não é necessário marcar o *optimum*, basta marcar os limites do domínio de aceitabilidade da intensidade do estímulo considerado (THOM, 1988, p. 233. Grifos do autor.).

Ora, se não olhássemos para nenhuma das duas figuras e focássemos apenas a linha divisória, a figura poderia ser vista como figura e fundo, ao mesmo tempo. E neste sentido concordamos com Thom, que apesar de existir uma espécie de norma que confronta quantidade e qualidade no mundo científico, assim como Ciências Naturais e Ciências Humanas, a importância da Teoria das Catástrofes enquanto linha divisória ou borda entre dois campos não se altera, mas apenas nossa percepção de que o mundo científico, na verdade, se constrói por meio da totalidade de conhecimentos, quantitativos e qualitativos.

Figura do “Cálice de Rubin”, do psicólogo gestaltiano Edgar Rubin.

O defeito da qualidade em Thom (1985) poderia assim ser caracterizado como sendo próprio da “estrutura genérica dos atratores”, porque num sistema diferencial quase toda trajetória dirigir-se-ia em sentido de um atrator (uma qualidade), mas seria difícil descrever aquilo que num atrator se contrapõem a uma inquietação a respeito dos dados analisados.

Em geral, o tipo topológico do atrator não é estável – exceto em casos muito simples – mas é todavia possível, que exista uma certa termodinâmica do atrator que permanece estável. [...] Permanece em aberto o problema de saber se estas bifurcações conduzem a configurações realmente diversas das da teoria das catástrofes ou se conduzem a configurações do mesmo tipo. [...] A situação é um tanto paradoxal: uma teoria que em linha de princípio é reconhecida como inexata, conduz, porém, a uma descrição qualitativa correta (THOM, 1985, p. 101).

4.5. As bifurcações dialéticas

Ao longo do tempo o par dialético quantitativo / qualitativo foi desdobrado e assumiu significações diversas em diferentes ciências e doutrinas filosóficas, como as do Cientificismo e o Estruturalismo, bem como serviu de base para distinções filosóficas entre conjuntos binários como trabalho intelectual e trabalho manual, conhecimento objetivo e subjetivo, sujeito e objeto, existência e essência, racional e intuitivo, definidor e compreensivo, idealista e materialista etc.

Conforme Machado (1997), o mercantilismo dos séculos XV ao XVII transformar-se-ia pouco a pouco no capitalismo industrial que atingirá seu auge no século XIX e na primeira metade do século XX. A chamada “sociedade industrial” tinha como objetivo dispor do conhecimento para seu uso exclusivo – fator capital para a produção –, apesar de que se poderia identificar inúmeras dificuldades nesta aplicação de ordem quantitativa, como a fragmentação demasiada de serviços levando em consideração uma ideia de arranjo científico dos trabalhos que, com regularidade, acarretava numa alienação insuportável.

Será uma lei da natureza que temos de aceitar esses mecanismos? Não, se levarmos a sério as doutrinas do liberalismo clássico. É bem conhecido o elogio da divisão do trabalho em Adam Smith, mas não a denúncia que fez dos seus efeitos desumanos, a transformação dos trabalhadores em objetos “estúpidos e ignorantes até onde é possível a uma criatura humana”, algo que deve ser evitado “em todas as sociedades desenvolvidas e civilizadas” por meio de uma ação governamental que domine a força destrutiva da “mão invisível”. Não muito divulgada também é a sua crença de que a regulação do governo “a favor dos trabalhadores é sempre justa e equitativa”, o mesmo não ocorrendo quando ele regula “a favor dos empregadores”. Igualmente desconhecida é a exigência de equidade de resultados, situada no coração de sua defesa dos mercados livres (CHOMSKY, 1999 [2004], p. 23).

No desenvolvimento do Capitalismo, não somente as relações políticas, morais e educacionais foram alteradas, mas também os meios de produção e a relação de poder entre os seres humanos. Faz-se necessário então qualificar o pensamento burguês frente ao poder dos reis e nobres, e ainda, distingui-lo da classe de menor poder de decisão, os proletários.

4.5.1. Filósofos dialéticos

Com o movimento iluminista francês, esta legitimação de novos valores se fundamentaria com os enciclopedistas Diderot, Voltaire etc., financiados pelos burgueses, que questionariam o Absolutismo, lançando bases para a futura Revolução Francesa.

Influenciada pelos intelectuais franceses, a filosofia alemã do século XIX, da qual o principal representante era Hegel, resgataria a Dialética como a melhor forma de desenvolver o raciocínio científico e garantir o progresso da ciência.

Em suas *Linhas Fundamentais da Filosofia do Direito*, de 1820, Hegel descreve o que chama de Ciência Lógica como uma ação que envolveria a História, a Natureza e Deus. Para o filósofo, o mundo real que é de vontade divina, realizar-se-ia por meio de um processo dialético, através de um contínuo racional de movimentos sucessivos, onde um processo resultaria de contradições inerentes de outro concretizado anteriormente: “O que é racional é real; o que é real é racional” (HEGEL, [1820], s/d, p. 11).

Daí que para Hegel, o estudo da ciência deveria partir do estudo da História, que proporcionaria ao cientista o modelo ideal de compreensão do funcionamento das sociedades humanas, além de guiar os homens para a liberdade. Entretanto, para obter a liberdade tão desejada faz-se necessário que dominem a lei divina, manifestada respectivamente em todos os pensamentos humanos, ainda que externa à realidade social.

De qualquer modo, a verdade acerca do direito, da eticidade e do Estado, é tão antiga quanto, muitas vezes, exposta e reconhecida nas leis públicas, na moral pública e na religião. Algo mais exige a verdade, porquanto o espírito pensante se não contenta com possuí-la neste modo imediato, mas antes a concebe e, de igual modo, obtém a forma racional para o conteúdo já em si mesmo racional, a fim de que ele surja justificado para o pensar livre; este não se detém no dado corroborado pela autoridade positiva exterior do Estado, pelo consenso dos homens, pela autoridade do sentimento íntimo e do coração ou pelo testemunho diretamente determinante do espírito, mas emana de si mesmo e exige saber-se intimamente unido à verdade (HEGEL, [1820], s/d, p. 05).

Entretanto, essa visão seria desprestigiada por Marx (1996), e logo a teoria hegeliana se reduziria, em parte, à literatura científica, porque Hegel em seu modelo lógico não levaria em conta a história da exploração do homem pelo homem ao longo dos tempos e a reificação humana pelo trabalho na sociedade industrial.

Marx, bem como Engels, formula seus conceitos dialéticos observando a realidade do homem pelo ponto de vista social; se houve um maior domínio da Natureza pelos homens graças ao desenvolvimento técnico, enriquecendo a classe burguesa e

conduzindo os homens às comodidades do progresso, conflitantemente, desenvolveu-se entre a classe operária, cada vez mais depauperada, um processo de escravidão crescente ao trabalho manual assalariado.

Para Marx (1996) era mister separar o método de exposição de ideias do método de pesquisa desenvolvido. A pesquisa deveria apreender pormenorizadamente o materialismo, ponderar as suas várias formas de desenvolvimento e investigar qual seria seu atrelamento essencial com a existência humana. Apenas depois de completado esse trabalho é que se poderia, de maneira apropriada, apresentar-se o processo real das coisas.

[...] meu método dialético não só difere do hegeliano, mas é também a sua antítese direta. Para Hegel, o processo de pensamento, que ele, sob o nome de ideia, transforma num sujeito autônomo, é o demiurgo do real, real que constitui apenas a sua manifestação externa. Para mim, pelo contrário, o ideal não é nada mais que o material, transposto e traduzido na cabeça do homem. Há quase trinta anos, numa época em que ela ainda estava na moda, critiquei o lado mistificador da dialética hegeliana [...]... arrogantes e medíocres, que agora pontificam na Alemanha culta, se permitiam tratar Hegel [...] como um “cachorro morto”. Por isso, confessei-me abertamente discípulo daquele grande pensador [...] A mistificação que a dialética sofre nas mãos de Hegel não impede, de modo algum, que ele tenha sido o primeiro a expor as suas formas gerais de movimento, de maneira ampla e consciente. É necessário invertê-la, para descobrir o cerne racional dentro do invólucro místico (MARX, 1996, p. 140).

Na vida cotidiana, os aspectos materiais da realidade do homem – quer na Natureza ou no Estado – permaneceriam, deste modo, unidos um ao outro; essa particularidade na interpretação marxista subverte então o próprio conceito de Dialética, exigindo uma necessidade de se avaliar as coisas a partir das qualidades práticas que regeriam os conflitos sociais e econômicos no Capitalismo.

Para Marx (2004), o trabalho eficaz seria, nada mais, que sua quantificação e o produto resultante do trabalho constituiria o trabalho coisificado que estaria colado ao objeto. A eficácia, nestes termos, significaria, então, para o trabalhador, a objetivação enquanto “perda do objeto e servidão ao objeto” e a assimilação enquanto “estranhamento, como alienação”:

O trabalhador se torna tanto mais pobre quanto mais riqueza produz, quanto mais a sua produção aumenta em poder e extensão. O trabalhador se torna uma mercadoria tão mais barata quanto mais mercadorias cria. Com a *valorização* do mundo das coisas aumenta em proporção direta a *desvalorização* do mundo dos homens. O trabalho não produz somente mercadorias; ele produz a si mesmo e ao trabalhador como *mercadoria*, e isto na medida em que produz, de fato, mercadorias em geral (MARX, 2004, p. 80. Grifos do autor.).

4.5.2. A dialética marxista

Para Aranha e Martins (1993), tomando a divisão filosófica inicialmente proposta por Hegel, poder-se-ia dizer que a Dialética em moldes marxistas se dividiria em três leis gerais que sistematizariam a realidade numa ação que seria, ao mesmo tempo, constante e conflitante. Tais leis se apresentariam simultâneas em qualquer pensamento ou fenômenos observáveis do mundo material:

1) *Lei da passagem da quantidade à qualidade*: uma coisa seria determinada por uma característica qualitativa que a especificasse frente a uma quantidade de outras coisas. Mas, uma coisa tornar-se-ia outra através de uma mudança, de um salto qualitativo. Desta maneira, o ponto central estaria no seu impacto perante o público (tese). Por exemplo, em Darwin, modificações acumuladas numa espécie conduziriam à criação de uma nova espécie através de um processo “evolutivo” (quantitativo). Já nas sociedades humanas, as ações dos indivíduos iriam se acumulando até atingir um ponto sem volta, em que a ordem social anterior seria alterada por uma nova ordem, por meio de um processo “revolucionário” (qualitativo)⁵⁷.

2) *Lei da interpenetração dos contrários*: no pensamento dialético, a contrariedade seria inseparável à materialidade das coisas (anti-tese). E consistiria nesta contradição no mundo real a energia que conduz à ação e à alteração do que é velho na formação do que é novo. Contudo, o aparecimento de uma nova qualidade não significaria o estancamento do movimento dialético, que sempre estaria sendo reformulado e visando novas ideias e conceitos. Logo, se comparássemos as doutrinas científicas com os credos religiosos, quiçá pudéssemos considerar a passagem entre o Cientificismo e o Estruturalismo por meio de uma variação qualitativa e, de acordo com Japiassu (1982), ponderar sobre a consequente saturação do velho modelo estruturalista por estagnação – impedindo que uma terceira doutrina pudesse de fato substituí-la como método de produzir conhecimento em Ciências Humanas.

É este o fundamento da crítica irreligiosa: *o homem faz a religião*; a religião não faz o homem. E a religião é, de fato, a autoconsciência e o sentimento de si do homem, que ou ainda não se conquistou ou voltou a perder-se. Mas o

⁵⁷ Eis aqui, talvez, o ponto inicial da discussão de Thom (1985) sobre a Teoria das Catástrofes e sua crítica ao conceito khuniano de “crise”.

homem não é um ser abstrato, acorrido fora do mundo. *O homem é o mundo do homem*, o Estado, a sociedade. Este Estado e esta sociedade produzem a religião, *uma consciência invertida do mundo*, porque eles são um *mundo invertido*. A religião é a teoria geral deste mundo, o seu resumo enciclopédico, a sua lógica em forma popular, o seu *point d'honneur* espiritualista, o seu entusiasmo, a sua sanção moral, o seu complemento solene, a sua base geral de consolação e de justificação. É a *realização fantasmal* da essência humana, porque a essência humana não possui verdadeira realidade. Por conseguinte, a luta contra a religião é indiretamente a luta contra *aquele mundo* cujo *aroma* espiritual é a religião. [...] A miséria religiosa é, ao mesmo tempo, a *expressão* da miséria real e o *protesto* contra a miséria real. A religião é o suspiro da criatura oprimida, o âmago de um mundo sem coração e a alma de situações sem alma. É o *ópio* do povo (MARX, 2008, pp. 05-06. Grifos do autor).

3) *Lei da negação da negação*: da relação entre coisas que são contraditórias (tese e anti-tese) aconteceria um terceiro momento, que seria sua conclusão (síntese), determinando um esclarecimento. Deste modo, se se abandonasse a ideia “miserável” de que o conhecimento científico se constrói a partir de um receituário eficaz, os cientistas deixariam de fazer, nas palavras de Thom (1985), “pactos com o diabo”. Para o autor, as relações entre as doutrinas científicas e os governos na obtenção de financiamentos para o desenvolvimento científico seria simbiótico, em virtude do lucro e do prestígio social na criação de “tecnologias de ponta”:

Em todo caso, o maior dano parece-me provir do logro que consiste em se utilizar motivações políticas para se obter financiamentos para as pesquisas próprias. Dou um exemplo: quando se pretende construir, digamos, um acelerador de partículas, apela-se quase exclusivamente para rivalidade entre as nações e para o receio de ser ultrapassado. [...] Esta situação é desejada pelos próprios cientistas que [...] preferem que seja o jogo político a decidir as linhas de orientação da pesquisa, a serem eles próprios a determiná-las com base em motivações propriamente científicas. *A causa de tudo isto reside talvez no fato de a ciência haver, em larga medida, renunciado a uma visão interdisciplinar disposta a pôr em confronto os méritos dos diversos resultados* (THOM, 1985, pp. 20-21. Grifo nosso).⁵⁸

4.5.2.1. A quantidade e a qualidade nas mercadorias

Segundo Houaiss (2009), etimologicamente o termo *mercadoria* surge da palavra latina *mercator*, isto é, “mercador”, “negociante”, “comerciante”, que é “aquele ou o que se compra para revender, por atacado ou a varejo”. É provável que mercadoria tenha tido origem no verbo *mercare*, significando “comerciar”, “traficar”, “negociar”.

Em Economia, qualquer produto exposto ao uso mercantil, tanto para venda, compra ou mesmo troca, seria uma mercadoria. No sentido de *commodity*, a palavra

⁵⁸ Retomaremos este assunto no próximo capítulo.

teria como significado “produto”, “artigo”, “objeto” ou “coisa que possui uma base comum de valor”. Uma patente científica, por exemplo, poderia ser um conhecimento transformado em mercadoria, decerto que se trataria de um título comercial que garantiria ao autor de uma invenção sua qualidade e uso particulares.

Segundo Marx (1996), as mercadorias enquanto *valores de uso* seriam comumente variadas, e por isso mesmo, teriam qualidades diferentes, únicas, de acordo com sua utilidade. Tais valores somente se realizariam no uso ou no consumo, em virtude de suas quantidades.

Assim, se se avaliasse que um artigo científico possui valor é porque no meio acadêmico seu conteúdo pressupõe ser material de uma riqueza, o trabalho intelectual desvinculado de uma competição, conduzindo cientistas por um melhor desenvolvimento do campo científico como um todo, daí talvez a ideia de universidade como sinônimo de ciência.

Se por um lado, enquanto valores, os artigos científicos possuiriam equivalentes qualidades e diferentes quantidades, no modo de produção capitalista “a imensa coleção de mercadorias” é que determinaria a prosperidade das sociedades, sendo a mercadoria individual seu desenho simples. Os valores de uma mercadoria se realizariam por um duplo conceito, ou seja, quer como *portadores materiais de valor* (substância qualitativa), quer como *valores de troca* (grandeza quantitativa).

Os valores de troca sempre representariam relações quantitativas ainda que aparentemente relativas e acidentais, porque seriam mediadoras entre os valores de uso de mercadorias que fossem trocadas umas pelas outras em dado espaço-tempo, não sendo reduzidas nem numa mercadoria nem noutra. “O mesmo ocorre com os valores de troca das mercadorias: tem-se que reduzi-los a algo comum, do qual eles representam um mais ou um menos” (MARX, 1996, p. 156).

Continuando nosso exemplo, o artigo científico como produto do trabalho de cientista – reduzido no seu valor de uso porque a ciência em si não funciona à margem do Capitalismo –, reduz-se também nesta mercadoria suas características qualitativas de uso científico para a construção de um bem comum. Ao apagar-se a utilidade do produto científico, exclui-se também o trabalho humano para sua edificação, que se tornou indiferenciado, ou seja, alienado.

Logo, o valor de uso de uma mercadoria dependeria exclusivamente do trabalho, que se fez abstrato na sociedade de mercado. Então, para medir a quantidade que alguém trabalha, far-se-ia necessário convencionar no trabalho seu tempo de duração em

unidades fracionárias: meses, dias e horas.

A grandeza de valor de uma mercadoria permaneceria portanto constante, caso permanecesse também constante o tempo de trabalho necessário para sua produção. Este muda, porém, com cada mudança na força produtiva do trabalho. A força produtiva do trabalho é determinada por meio de circunstâncias diversas, entre outras pelo grau médio de habilidade dos trabalhadores, o nível de desenvolvimento da ciência e sua aplicabilidade tecnológica, a combinação social do processo de produção, o volume e a eficácia dos meios de produção e as condições naturais (MARX, 1996, p. 158).

4.5.2.2. A mercadoria como *valor-mercadoria*

Marx (1996) analisando o processo no qual um valor de troca se tornaria hierarquicamente melhor ao valor de uso e passasse, deste modo, a determinar as relações entre os homens nas sociedades humanas, cunha o termo *reificação*, que seria o procedimento que equivaleria o trabalho humano com uma forma abstrata de mercadoria, o dinheiro, conduzindo o homem a perda de sua humanidade.

Se interpretássemos Marx, em seu conceito de mais-valia, isto é, o quanto uma coisa vale, qualitativamente em decorrência de sua substância e quantitativamente por causa das práticas mercadológicas que perfazem o trabalho humano, poderíamos talvez dizer que o cientista enquanto uma grandeza se distingue em sua atividade por receber um salário do Estado ou governos a partir de seu concurso universitário à posição almejada, sendo deste modo um contrato aberto entre o primeiro e os segundos.

Entretanto, se o Capitalismo pressupõe em sua produção incessante de mercadorias a exploração do homem pelo homem, supõe também a exploração do trabalho do cientista, que deverá não somente ensinar, orientar, pesquisar, participar de eventos e escrever livros e artigos, estendendo por vezes seu conhecimento à sociedade externa ao meio acadêmico. Mas também trabalhar num determinado número de horas acordadas para que possa alcançar esta produção exigida pelo contratante, que exige o tempo todo resultados.

Não somente isso, o cientista para aumentar os resultados, para atender as demandas do MEC (e Qualis) e de fundações deve, além de dispor seu tempo normal de trabalho à universidade, ser competitivo, porque esta qualidade está atrelada a outra: a da competência. A incompetência, nestes termos, seria própria de perdedores e traria à instituição universitária uma imagem negativa, bem como cortes de orçamento, financiamento e queda na “qualidade” dos programas.

Daí a importância capital do *Currículo Lattes* para o cientista brasileiro, moeda de troca entre os cientistas, cientistas e governos, cientistas e fundações, cientistas e sociedades. Sem o Lattes, está materialmente morto; quanto maior o currículo, maiores serão os títulos e a pontuação que o destacará perante terceiros, dado o imperativo da sobrevivência.

Chega o momento em que até mesmo dar aulas torna-se um empecilho, um mal necessário, pois toma o tempo precioso que poderia ser dedicado às atividades que permitem acumular mais pontos. Disto pode depender o seu mestrado, o seu doutorado e o seu quinhão de poder. [...] Não há espaço para os incapazes, para os que não conquistam titulações. Mesmo os vencedores vivem numa espécie de estado de natureza hobbesiano onde a lei do mais forte se impõe e os obrigam a derrotar seus oponentes, a ser o melhor. [...] Assim como o aluno substitui o conhecer pela quantificação da memorização [...], o docente e pesquisador tende a valorizar muito mais a produtividade do que o processo do conhecimento, da produção e elaboração teórica. [...] Em outras palavras, privilegia-se a quantidade sem importar a qualidade (SILVA, 2005).⁵⁹

Ora, se o cientista vende sua força de trabalho ao contratante, dono dessa mão-de-obra segundo o direito comercial, todo valor por aquele produzido ou mercadoria criada pertence agora não mais a ele, mas ao contratador. Em teoria, seria este e não aquele que obteria lucro com um valor de produção que ultrapassaria o valor anteriormente acordado com o cientista. Conforme Marx (1996), o lucro do capitalista seria o lucro extra, gratuitamente obtido sobre o valor excedente de trabalho do operário, e é isso o que autor chama de *mais-valia*.

Finalmente, se no Capitalismo a troca de dinheiro por trabalho é a base da produção de mercadorias, para que este sistema econômico permanecesse funcionando, significaria ser imprescindível uma perpetuação educacional do operário em operário e, do capitalista em capitalista, criando uma sociedade estratificada.

4.6. Desenvolvimentismo produtivista e banalização

Dada a complexa relação existente entre os conceitos de quantidade e qualidade que levantamos até aqui, talvez devêssemos regressar diretamente ao nosso ponto de partida, o Qualis, e seu enlace com a universidade brasileira. No entanto, para isso, faz-

⁵⁹ Cf. SILVA, 2005. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/046/46pol.htm>. Acessado em 07.abr.2012.

se imperativo entender como o desenvolvimentismo produtivista instituído em dados quantitativos vem banalizando qualitativamente o nosso progresso científico.

Historicamente, os periódicos científicos, que também são chamados de jornais ou revistas científicas, surgem com o nascimento das sociedades e academias científicas europeias no início do século XVII, e buscavam além da sistematização (e catalogação) de conhecimento científico, proporcionar o encontro de peritos e a discussão de assuntos que tivessem interesses sociais e acadêmicos.

Em tempos recentes, poderíamos dizer que os periódicos científicos são publicações autorizadas que servem para registrar, abarcar, e ao mesmo tempo, divulgar entre cientistas e pesquisadores o que se tem pesquisado e produzido nas universidades ao redor do mundo. Além disso, apresentam caráter social em virtude de individualizar um cientista / pesquisador perante o meio acadêmico e, enfim, função educacional.

Em centros científicos e tecnológicos dos Estados Unidos, por exemplo, o emprego de cientistas é determinado pela sua produtividade científica, com destaque nas publicações em periódicos científicos de grande prestígio, conforme nos aponta Nicolelis (*OESP*, 08. jan.2011) e Luciani et al. (2007).

Diferentemente das revistas de divulgação científica, em geral dirigidas a públicos não científicos e voltadas ao senso comum, sendo vendidas em bancas de jornal com altas tiragens, os periódicos científicos a princípio recolhem o conhecimento que será a base da informação posteriormente convertida em literatura não especializada, em que a linguagem não é demasiada técnica e será amplamente vendida.

Poderíamos, quem sabe, apontar para dois modelos de revistas de divulgação científica existentes no Brasil. Revistas do tipo *Superinteressante* (Ed. Abril) e *Galileu* (Ed. Globo), focadas em *informação*, que expõem ao público em geral curiosidades científicas, detalhes históricos do mundo da ciência.

Apesar disso, apresentam também reflexões muitas das vezes consideradas duvidosas, em virtude da simplificação na exposição do assunto ou por causa da ausência de contexto científico próprio, podendo conduzir o leitor a crer em temas algumas vezes sensacionalistas, até mesmo a acreditar naqueles que são considerados pela própria ciência como sendo pseudocientíficos. Por exemplo, a ideia da existência de objetos voadores não identificados e extraterrestres não é sustentada pelo meio científico, do mesmo modo, também não o são a sorte, o azar etc.

Um segundo modelo existente de divulgação científica, seria, em contrapartida, o das revistas *Scientific American Brasil* (Duetto Editorial) e *Pesquisa Fapesp* (editada

pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), focadas na divulgação mais aprofundada de *conhecimento* científico e tecnológico recentes, trabalhados e/ou produzidos em instituições universitárias cujo linguajar é, de regra, um pouco mais formal e técnico na apresentação de assuntos expostos. O público dessas revistas é mais reservado, e por isso mesmo, se supõe mais erudito.

Contudo, os periódicos científicos produzidos nas instituições universitárias não são avaliados como propriamente de divulgação científica, uma vez que o público leitor é bastante especializado. Para que a atividade científica se realize de modo mais qualitativo, faz-se necessário que seja noticiada em meio apropriado, sob pena de não ser devidamente reconhecida, e, portanto, não certificada pela comunidade científica.

O gênero textual mais comum em periódicos científicos é o artigo, conhecido também por *paper*, cuja forma e conteúdo veiculado obedecem a regras muito específicas. Entre elas pode-se destacar:

- 1) o resumo (apresentação sumária do que se pretende discorrer, cuja finalidade é a de dar uma ideia global do assunto);
- 2) a documentação / fundamentação teórica (pontos apresentados e debatidos segundo uma lógica dedutiva ou indutiva a partir de um argumento central e seu contexto);
- 3) a importância / propósito temático e a originalidade da publicação de resultados de uma pesquisa para a comunidade científica vista como um todo e/ou para uma determinada área científica;
- 4) a bibliografia consultada (necessária para o resgate de ideias iniciais de terceiros e confronto dialético que possibilite um novo ponto de vista sobre um assunto qualquer);
- 5) o método de análise e resultados obtidos (ou seja, os procedimentos, meios ou técnicas normativas usadas para desenvolver uma argumentação e defendê-la);
- 6) a conclusão (fechamento do raciocínio desenvolvido); e
- 7) a linguagem (objetiva, isto é, distanciada, foco narrativo em 3ª pessoa) e cumprimento de normas técnicas formais (caso do uso daquelas forjadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou daquelas que são exclusivas a um ou outro tipo de periódico científico).

Dentre dos argumentos mais comuns na relevância em se produzir um artigo e em publicá-lo em periódico científico se deve, parcialmente, à maior circulação e

abrangência que esse suporte textual teria frente a dissertações e teses, fornecendo uma fonte bibliográfica que se alega mais significativa para pesquisa.

Conquanto o primeiro tipo de texto seja diferente dos segundos no que se refere à construção dos objetivos, poder-se-ia dizer que a ordem textual daquele e destes possuem os mesmos requisitos de apresentação e são desenvolvidos como o mesmo fim: o avanço do conhecimento, ou seja, o progresso científico.

No primeiro caso, o artigo científico tem como objetivo a divulgação para um público universitário mais amplo dos resultados totais ou parciais obtidos por meio de um estudo ou pesquisa desenvolvidos; e tal estudo poderá vir a servir de base para outros futuros.

O espaço ocupado para essa defesa de ideia num artigo é necessariamente condensado (ou fechado), posto ser publicado em periódicos, de modo a dar-lhe maior coesão e coerência, e assim restringe-se a expor o que é capital para a dissolução de um problema, fazendo uso de poucas ilustrações, tabelas e referências bibliográficas.

No segundo caso, tanto a dissertação quanto a tese intentam, a princípio, cumprir com exigências acadêmicas de um sistema burocrático, sendo que seu público é muito mais restrito: a banca examinadora. Ao contrário do artigo, os espaços ocupados pelas ideias aqui desenvolvidas são declaradamente dilatados, isto é, abertos, de vez que a proposta é estudar o volume ou as dimensões dum problema em toda sua profundidade.

De fato, se tivéssemos que comparar a quantidade de dissertações e teses produzidas pela Universidade de São Paulo com a quantidade destas que são publicadas em suportes de maior visibilidade como são os livros, a diferença apresentada seria abissal. Para isso bastaria compararmos os números da produção acadêmica, por exemplo, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – FFLCH, com o do número de publicações delas por parte da Editora Humanitas.

Entre Abril de 2003 – data de fundação da Editora – e 1º de Agosto de 2011, apenas 200 livros foram publicados⁶⁰, enquanto que no mesmo período, segundo o Banco de Teses e Dissertações da USP⁶¹, a FFLCH apresentava 1714 dissertações de mestrado e 1079 teses de doutorado⁶².

⁶⁰ Cf. <http://www.editorahumanitas.com.br/index.htm>. A página de Internet não indica quais títulos são dissertações ou teses. Acessado em 1º de Setembro de 2011.

⁶¹ Cf. http://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=18&Itemid=85&lang=pt-br. Acessado em 1º de Setembro de 2011.

⁶² Entre este período citado, a FFLCH não apresenta nenhuma tese de livre-docência. Não conseguimos obter o mesmo dado por parte da Edusp, o que permitiria outras comparações, por exemplo, com a Faculdade de Educação, lembrando que a Humanitas é uma editora exclusiva da FFLCH.

4.6.1. Referência mundial

De acordo com Sueli Vilela, ex-reitora da Universidade de São Paulo – USP, entre 2006 e 2010, tomando por base o *ranking* elaborado em Taiwan pelo *Conselho de Avaliação e Reputação do Ensino Superior*, ou HEEACT (na sigla inglesa), no ano de 2007, essa universidade era a líder na América Latina e a primeira do Brasil a atingir a 94ª posição entre as 500 melhores universidades do planeta: “A classificação demonstra a qualidade da produção científica desenvolvida na universidade” (*O Globo*, 2007). Em dados recentes, isto é, de 2010, o mesmo conselho atribui a USP a 74ª posição⁶³.

Gráfico 2 – Número de pesquisadores por estados. Fonte: Jornal *O Estado de São Paulo*. 1º de Agosto de 2007.

Segundo Jairton Dupont, em matéria publicada no *Jornal da Ciência* (2009), dada certa dificuldade de se entender que o Qualis considera o periódico e não o artigo científico, afirmou: “As pessoas não entendem ou não querem entender isso”.

Ora, se para Dupont os critérios avaliam os periódicos e não os artigos científicos, e as travas estatísticas determinam nossa produção científica, dá-nos a impressão que a categorização mundial das melhores universidades releva a quantidade de artigos produzidos e não a qualidade deles, bem como o próprio Qualis e outros índices científicos de classificação.

⁶³ Em contrapartida, para outros *rankings* mundiais que talvez não se utilizem dos mesmos critérios ajustados pela ex-reitora, o dado não se confirma, como é o caso do *QS World University Rankings 2010*, onde a Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM aparece na 222ª posição e a USP em 253ª; ou do *World's Best Universities 2010: Top 400*, 221ª para a mexicana, 254ª para a brasileira.

Gráfico 3 – Aumento da participação brasileira no cenário mundial. Fonte: Jornal O Estado de São Paulo. 1º de Agosto de 2007.

Uma boa posição no *ranking* mundial passaria, entretanto, não só pela qualidade da produção científica, mas também por outros critérios: a) pela ampliação de investimentos em pesquisa de pós-graduação; b) pela internacionalização do ensino superior de dado país, isto é, com professores estrangeiros lecionando em universidades estrangeiras e com bolsas de estudos distribuídas a alunos de todas as partes do planeta; c) pela consequente globalização anglicana da cultura de um povo através de cursos ministrados inteiramente em língua inglesa; e d) pela cobrança de mensalidades de alunos e ex-alunos.

Segundo a mesma notícia publicada no jornal *O Globo* (2007), o levantamento realizado pelo Conselho de Taiwan, o “*Ranking de Performance Mundial de Universidades em Artigos Científicos*” (em tradução livre), mediu e analisou o desempenho de universidades de todo o mundo em três critérios: produtividade da pesquisa, o impacto dela e sua excelência. Sueli Vilela disse ainda naquele momento que a “USP contri-
bui[a] com 28% da produção científica brasileira”.

Gráfico 4 – Aumento de artigos publicados e crescimento do número de doutores titulados (1987-2006). Fonte: Jornal *O Estado de São Paulo*. 1º de Agosto de 2007.

Em tal esteira torna-se imperativo, ao que parece, a criação de órgãos governamentais e/ou privados que venham a satisfazer de fato os procedimentos de diferenciação do produto intelectual brasileiro frente à produção científica mundial; e é isso o que a comunidade científica esperaria para o Qualis.

4.6.2. Critérios objetivos?

Se tivéssemos que comparar as vantagens e desvantagens do Fator de Impacto, poderíamos dizer que é prontamente entendida uma conta que divide o número de citações de artigos por periódico pelo número de artigos publicados por este mesmo periódico em dois anos.

Seria fácil revelar que não haveria tanta variação assim surgida numa análise de periódicos de um ano a outro, sendo um dado praticamente real. E ainda, pelo fato do ISI arranjar com presteza a indexação dos periódicos em escala mundial e colocá-los à disposição, tais dados fariam do JCR uma publicação altamente confiável.

Porém, se levantássemos os problemas relacionados ao novo Qualis e ao uso do Fator de Impacto apontados pelas mais diversas áreas de nossa comunidade científica, talvez pudéssemos assim enumerá-los:

1) com as facilidades oferecidas hoje pela Internet nota-se um aumento no número de periódicos científicos, que se de um lado é bom porque contribui com o desenvolvimen-

to da ciência (com livre ou parcialmente livre acesso de pesquisadores de todo o mundo a eles), por outro a não indexação em índices nacionais e/ou internacionais pode comprometer a qualidade da publicação;

2) dentre os fatores que classificam a “qualidade” dos periódicos científicos nacionais resultantes do aumento do Fator de Impacto e a participação no estrato A1 está sua publicação na única língua considerada científica, ou seja, o inglês⁶⁴. Tal atitude discrimina os periódicos publicados em duas línguas (a nacional e uma segunda estrangeira) ou aqueles que são apenas publicados em português. No ano-base de 2007, por exemplo, o Qualis Áreas possuía 50 periódicos de Educação com conceito A1, sendo 34 deles em Inglês e 12 em Português. A publicação em Língua Portuguesa é imperativa para o desenvolvimento da comunidade científica nacional, devido sua maior abrangência pública e, por isso mesmo, por sua maior divulgação de conhecimento e acesso a tecnologias diversas produzidas no Brasil;

3) alguns programas de pós-graduação correm o risco de não sobreviverem pelos atuais critérios adotados pelo Qualis, visto que a ausência de publicação não dá visibilidade a determinados cursos. Por conseguinte, não há recursos financeiros suficientes para projetá-los em suas respectivas áreas de avaliação porque parte do financiamento público ou privado das pesquisas desenvolvidas hoje usa como critério de seleção o número de publicações;

4) a indexação do Qualis à base de dados do ISI gera uma competição indesejada, para não dizer suicida entre periódicos nacionais e internacionais. A falta de uma política protecionista por parte da Capes/MEC/CNE⁶⁵, conduz ao rebaixamento do produto nacional, quando não leva ao seu abandono por parte dos cientistas brasileiros⁶⁶. Ademais acarreta numa supervalorização de periódicos estrangeiros, sobretudo de países desenvolvidos, conforme nos aponta Barata (2010), de vez que faz parte de uma estratégia de comunicação cujo objetivo é atender não somente demandas científicas, mas ganhar

⁶⁴ Tal critério parece ser universal. Numa reportagem da revista *Pesquisa Fapesp* (Ed. 181, Maio de 2011), um estudo holandês mostrou que este problema não só atinge países subdesenvolvidos, mas também centros de excelência científica de potências europeias como os da França e Alemanha, que perdem a autoridade quando publicam periódicos em suas línguas nativas.

⁶⁵ CNE: Conselho Nacional de Educação.

⁶⁶ Isto é, pensando numa ótica de mercado e competição entre cientistas, o periódico científico seria um produto de consumo.

“progressão acadêmica” através de glória e influência. Consequentemente, isso estimula uma “fuga de cérebros” de nossos cientistas para publicações mais prestigiadas nos centros científicos mundo afora, contribuindo para acentuar nossa dependência científica e alimentar nosso subdesenvolvimento;

5) o Fator de Impacto não mede a qualidade de conteúdo dos artigos publicados ou a qualidade dos periódicos em si, mas a repercussão quantitativa do último no meio científico. Como um *bit* seu valor depende do lugar em que se encontra. Visto deste modo, o Fator de Impacto ou reconhece ou desconhece um periódico;

6) a generalização do Fator de Impacto como critério único de avaliação exclui particularidades científicas de determinadas áreas de avaliação em prol de uma homogeneização artificial de critério, podendo levar à morte de certos periódicos cuja tradição e importância é histórica para o Brasil, pois que impedem o desenvolvimento de subáreas científicas cujas qualidades não podem ser medidas de tal maneira. Na avaliação anterior do Qualis (Triênio 2004-2006) uma das características bem vista por parte dos cientistas era, por exemplo, a de valorizar periódicos de importância discutível em âmbito internacional, mas que eram essenciais quer local ou nacionalmente, como são os casos daquelas áreas (e subáreas) científicas que divulgam curas e apontam tratamentos de doenças que são especificamente brasileiras, ou ainda nos servem na catalogação de espécimes desconhecidos de nossa fauna e flora. Com a adoção do Fator de Impacto, além disso, não se é possível medir, por exemplo, a dessemelhança das situações culturais, sociais, econômicas e regionais das IES espalhadas pelo país;

7) nem todos os cientistas estão livres de algemas institucionais das avaliações por áreas de programas, sobretudo aqueles que estão há pouco tempo no meio científico. De acordo com Arrais (2008, p. 01), “[...] a avaliação faz parte da natureza do trabalho acadêmico e pode ser reconfortante ou mesmo constrangedor o fato de nossos pares assumirem seu protagonismo”⁶⁷. Assim que para aceitarmos que estamos diante de um período produtivista e quantitativo (o que não significa aceitar sua não transformação por algo mais adequado), deveríamos aceitar ao mesmo tempo nossa submissão ao sistema de avaliação dos pares, “[...] desde que estes estejam, de igual forma, descobertos do manto

⁶⁷ Conforme foi escrito.

protetor do sistema, *o que significa que podemos avaliar os avaliadores*” (Grifo do autor);

8) Conforme Andrade (Marques, 2009, p. 02) faz-se necessário criar um sistema mais complexo de avaliação que não se concentre somente no número de publicações, já que “[...] há programas cujos doutores não conseguem depois ser aprovados em concursos de professores das universidades públicas”;

9) Mugnaini e Población (2007) ao analisarem mais de 90.000 referências bibliográficas da base de dados da Scielo (pertencente à Fapesp), concluíram que os periódicos das áreas de Exatas e Biológicas levam em consideração sobretudo a citação de artigos científicos. Por outro lado, nas áreas de Humanas, os periódicos destacam a citação de capítulos de livros. Assim, o critério Qualis que a princípio valoriza mais o impacto de periódico e seu alcance analisando o número de citações da base ISI, aparentemente tende a concentrar para os periódicos das duas primeiras áreas as melhores categorias (A1 e A2), já que a princípio o ISI não indexa livros;

10) há causas que apontam para diferenças entre as áreas avaliadas que, ao que parece, não são consideradas pelo Fator de Impacto: a data inicial de publicação e o tempo de circulação dos periódicos; o tamanho e a densidade dos artigos; o tamanho das áreas de pesquisa; e o padrão de obsolescência e atualização dos artigos;

11) as áreas de avaliação multidisciplinares são notadamente comprometidas pelo novo critério, posto que o Qualis releva as consolidadas, depreciando “a voz de paradigmas minoritários” e de ideologias diferentes, segundo Lea Velho (Marques, 2009, p. 03);

12) diversos cientistas reconhecidos e lidos por diversas áreas de avaliação escreveram, até onde se sabe, pouquíssimos artigos científicos ou mesmo nenhum, casos de Maurício Tragtenberg e Paulo Freire, e nem por isso precisaram publicar em periódicos;

13) o impacto da ciência produzida na Suíça é muito maior do que a brasileira, basta ver a quantidade de *Nobel* produzidos. Segundo Nicolelis (OESP, 08. jan.2011), seria um erro reconhecer o mérito de um cientista do Brasil pelo número de publicações, o que

ele chama de “[...] índice gravitacional de publicações: quanto mais pesado o currículo, melhor [...] A publicação científica é um negócio como qualquer outro. Mesmo se você considerar as revistas de maior impacto”;

14) o Fator de Impacto representa mais a reputação de um periódico do que se pode designar como qualidade dele quanto ao percentual de leitura, número de assinaturas, avaliação objetiva ou subjetiva de seus leitores;

15) o novo Qualis, em sua classificação altamente hierarquizada de periódicos, desresponsabiliza-se pelos processos de indexação, que desta maneira são realizados por empresas privadas que estimam (ou depreciam) o impacto de uma publicação. Portanto, cabe aos periódicos pagarem a estas empresas pelos serviços prestados de avaliação dos artigos submetidos pelos candidatos. Um ofício bastante comum nos dias atuais é o apelidado “marketing” científico, ou seja, agências que operam diretamente sobre os cientistas: não só escrevem o artigo em conformidade com as regras prescritas pelos periódicos, como ainda pesquisam para seus clientes quais são os mais influentes de cada área e, eventualmente, cobram pela taxa de formatação⁶⁸;

16) o Qualis subestima as qualidades subjetivas que envolvem a publicação de artigos, como o possível tráfico de influência entre o cientista, o conselho editorial de um periódico e os donos dos recursos financeiros (governo, fundações nacionais e internacionais etc.);

17) o uso do Fator de Impacto reforça uma indústria de periódicos, já que a pressão por mais publicações em virtude de uma internacionalização do Brasil como polo científico e tecnológico fez com que se aumentasse despropositadamente o número de artigos e o número de exemplares/ano em algumas áreas avaliadas, como as da grande-área Ciências Biológicas; e

18) o aumento de nossas publicações científicas tem implicação direta com o aumento da oferta de programas de pós-graduação no Brasil: a ampliação de instituições de ensino superior públicas ou privadas, o número crescente de bolsas de estudo e o alarga-

⁶⁸ Cf. revista *Pesquisa Fapesp* (Ed. 182, Abril de 2011).

mento da mão-de-obra especializada trazem mais investimento estrangeiro; apesar disso, não impedem que o nosso, em geral, péssimo desempenho escolar, quer em nível primário ou secundário, se perpetue e venha futuramente a atingir o próprio meio científico nacional.

4.6.3. Qualis ou “Quantis”?

Acreditamos que o espírito de uma universidade deveria ser avaliado pela virtude de sua pesquisa, por sua qualificação produtiva e pela habilidade de seus cientistas em educar conforme as diferentes visões de mundo de cada povo e país. Mas tais critérios aparentemente não possuem importância, não possuem predicados nesta nova metodologia científica que o Qualis adotou ao indexar os periódicos científicos brasileiros ao ISI.

Logo, de acordo com isso, entendemos que uma possível circunstância de mais-valia entre o cientista e seus contratantes (Estado, governos e/ou fundações) criaria uma aberração sociocultural que não poderia ser deixada de lado, pois ameaçaria o próprio sentido de se produzir ciência hoje no Brasil.

Poderíamos afirmar, quem sabe, que exista presentemente uma dissociação entre o período que passa a universidade brasileira com a posição do cientista e/ou pesquisador em relação aos desmandos científico-metodológicos em virtude do uso exclusivo Fator de Impacto, já que se exigem cada vez mais publicações de artigos⁶⁹.

Por um lado, frente à exigência governamental e de fundações pelo aumento de produção científica, a receita oficial para a cura científica do cientista tratar-se-ia dum diagnóstico rápido frente à pressão: reagir e publicar, não importando o quê. Muito embora o diagnóstico demonstre estar equivocado, já que parece ter conduzido o doente a uma paradoxal doença: a falta de referência com seu próprio fazer, relegando este a uma categoria de segunda classe:

⁶⁹ Os critérios regimentais do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, por exemplo, foram alterados, e hoje apenas são validados créditos especiais que sejam resumos (publicados em cadernos de resumos) e publicações de artigos, ensaios ou capítulos de livros. Cursos, palestras, debates, seminários foram postos de lado, servindo tão-somente à formação do pós-graduando. Suspeitamos, assim, que essa imposição para este Programa venha por meio de exigências da própria Capes.

Estabelece-se uma relação mecânica: quanto maior o currículo maior a competência. Muitos, à direita e à esquerda, afirmam a competência perante seus pares brandindo a folha curricular. Indubitavelmente, aceitam a hegemonia do discurso da competência. E parece impossível agir de forma diferente. *Como não buscar a competência fundada em mecanismos de publicação e de participação interna e externa, quando se sabe que a carreira universitária, do mais simples aluno ao mais renomado pesquisador e docente, depende da quantificação de tudo o que ele faz na vida universitária?* Tudo é contado, tudo é pontuado. Como no mercado, todas as atitudes são avaliadas e tem seu valor de troca quantificado em ‘x pontos’. Não importa onde você publicou, muito menos se o que você publicou tem importância e se terá leitores. Também não importam quais as estratégias que você utilizou para publicar (SILVA, 2005. Grifo nosso).⁷⁰

Por outro lado, a despeito da perícia científica, ao que tudo indica, o que tem sido importante mesmo na universidade é o reconhecimento. A primeira designa um saber enquanto técnica, mas que deve ser usado com disciplina e reflexão. O segundo, não. Na perícia o ponto central é encontrar a qualidade que lhe garante a função de querer fazer algo bom, belo e bem feito porque assim se deseja. Mas isto demanda tempo, preocupação, trabalho e ainda mais, paciência.

[...] instituições baseadas em transações de curto prazo e tarefas que estão constantemente sendo alteradas não propiciam esse aprofundamento. Na realidade, a organização pode mesmo temê-lo; neste terreno, a palavra-chave da gerência é travado. Uma pessoa que mergulha fundo em determinada atividade simplesmente para fazer bem-feito pode parecer aos outros que está travada, no sentido de que está fixada naquela coisa — e a obsessão é, com efeito, necessária para a perícia. Ela está no polo oposto do consultor, constantemente entrando aqui e ali, sem nunca se estabelecer. [...] Aprofundar a habilidade através da prática é algo que vai de encontro às instituições que precisam de indivíduos que façam muitas coisas diferentes de improviso. Embora as organizações flexíveis precisem de gente inteligente, enfrentam problemas quando elas passam a se comprometer com a perícia (SENNETT, 2006, p. 53).

Portanto, se entendêssemos a universidade pela ótica da empresa, o quê realmente importaria a ela seria o improviso, e assim o discurso do cientista dever-se-ia fundar-se no discurso da instituição, ainda que não houvesse uma total apropriação daquele pelo discurso dela, que estaria às vezes sem chão e completamente permeada pela ordem do capital.

Poder-se-ia entender então que a universidade pela visão de mercado não sustentaria seus cientistas com laços coletivos ou amorosos e por isso, de perícia. Como uma empresa, ela visaria algum tipo de lucro e jogaria suas fichas apostando naquilo que ela

⁷⁰ Cf. SILVA, 2005. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/046/46pol.htm>. Acessado em 07.abr.2012.

considera como sendo “talentoso”, “criativo” e, enfim, “inteligente”: o reconhecimento dos cientistas e pesquisadores, que contribuem com um rápido aumento de publicações científicas, tornando o Brasil um centro mundial de excelência em ciências e tecnologia. Este é, ao que parece, um de seus ganhos.

Contudo, se é assim, se o reconhecimento é a alma do negócio, a ciência brasileira vai de mal a pior. Pelo menos é o que se pode observar no que se tem resumido hoje a participação de alguns cientistas em congressos, encontros, colóquios e eventos científicos nacionais e internacionais, segundo Silva (2005).

Da parte do discente ao menos, procura-se cumprir créditos exigidos pelos programas, como comunicações e resumos, ainda que seja visível que estas apresentações não comuniquem quase nada a quase ninguém, dado o esvaziamento de público ouvinte nessas palestras.

Para além do cunho turístico e narcisístico que envolve tais eventos, reconhecimento as boas intenções e os bem-intencionados. Todos pecamos, mas nem todos temos consciência do pecado. Há, por exemplo, quem considere normal a prática de apresentar trabalhos assumidos em co-autoria, envolvendo docentes e discentes. Em certos eventos e áreas do conhecimento, não há qualquer estranheza sobre isso, é quase uma norma (SILVA, 2005).⁷¹

Assim sendo, o mercado científico tem sido resolvido com os *papers* ou artigos, que apresentariam diferentes propriedades, entre elas, a da exposição de resultados de forma objetiva, metódica e compreensível, como determinariam a metodologia cientificista e/ou estruturalista que comandam grande parte da ciência mundial hoje. E são os *papers*, afinal, o instrumento mais válido de atualização dos currículos Lattes dos cientistas.

Todo este conjunto de características de la investigación científica actual es lo que podríamos llamar ‘cientificismo’. Resumiendo, cientificista es el investigador que se ha adaptado a este mercado científico, que renuncia a preocuparse por el significado social de su actividad, desvinculándola de los problemas políticos, y se entrega de lleno a su ‘carrera’, aceptando para ella las normas y valores de los grandes centros internacionales, concretados en un escalafón. [...] El cientificismo es un factor importante en el proceso de desnacionalización que estamos sufriendo; refuerza nuestra dependencia cultural y económica y nos hace satélites de ciertos polos mundiales de desarrollo (VARSAVSKY, 1969, p. 21)⁷².

⁷¹ Cf. SILVA, 2005. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/046/46pol.htm>. Acessado em 07.abr.2012.

⁷² Em tradução livre: “Todo este conjunto de características da pesquisa científica atual é o que poderíamos chamar ‘cientificismo’. Resumindo, cientificista é o pesquisador que se adaptou a este mercado científico, que renuncia a preocupar-se pelo significado social de sua atividade, desvinculando-a dos problemas políticos, e que se entrega por completo a sua ‘carreira’, aceitando para ela as normas e valores dos grandes centros internacionais, materializados numa medida. [...] O cientificismo é um fator importante

Caberia dizer, enfim, que um artigo científico, com validade indefinida, aparentemente tem sido um drama para os negócios brasileiros. Ao menos é o que se poderia depreender do cálculo positivo do presidente da Capes, Jorge Almeida Guimarães, a respeito do crescimento da pós-graduação, depositando já em 2010 suas esperanças de que a USP garantisse a décima segunda posição no *ranking* mundial: “Do ponto de vista do desempenho científico, houve melhora considerável. O Brasil vem galgando posições cada vez mais altas nos rankings internacionais” (*Agência Brasil*, 2010).

4.6.4. A ciência *standard*

Talvez já não haja remédio.

É fato vivermos hoje numa transformação brutal – há quem chame de “falência” – de valores humanos em praticamente todos os níveis por causa do Capitalismo. E a ciência, nesses termos, nada mais pode fazer senão se habituar, à ocasião, frente à sociedade do desperdício: a ideologia de lucro somada ao livre-mercado de objetos, a qualquer preço. Desenvolvimento: só se for insustentável.

A sociedade do desperdício, podemos dizer, não leva em conta o papel social, a autonomia e objetividade dos cidadãos, ela determina quais serão os campos culturais a serem prestigiados, valorizados, bem como democraticamente conduz à destruição ou descarte de tudo aquilo que não possua valor comercial imediato e não possa ser consumido em curto prazo. De nada adianta aumentar, por exemplo, a produção científica e publicável de um país, se não damos conta de separar o joio do trigo.

Há quem diga que vivemos na “era da informação” e, por extensão, na da “democracia do conhecimento”, já que com a Internet estamos perante a maior revolução desde a invenção da imprensa, dispondo a seus usuários um exagero de informação a baixo custo. Estima-se hoje, por exemplo, que cerca de metade da população brasileira navegue constantemente na rede mundial de computadores⁷³.

Em dias atuais pode-se, com um micro aparelho como o *Ipod*, acumular milhares de canções em formato mp3, ou ainda se se deseja ler qualquer coisa, não se é preciso nem mesmo frequentar bancas de jornal, livrarias ou bibliotecas, basta acessá-la e lê-la

no processo de desnacionalização que estamos sofrendo; reforça nossa dependência cultural e econômica e nos faz satélites de certos polos mundiais de desenvolvimento”.

⁷³ Cf. http://www.tobeguarany.com/internet_no_brasil.php. Segundo a pesquisa realizada pelo *Ibope Net Rankings* somos hoje 80 milhões de internautas e o quinto país mais conectado do mundo. Acessado em 13.mai.2012.

virtualmente, ou baixá-la da Internet: um livro, uma notícia, um artigo científico podem ser amontoados a centenas.

Falando de tantas coisas a pergunta que fica é: apesar de possuímos gigantescas memórias virtuais para esses fins, será que damos conta de absorver com nossa própria memória cerebral tanta informação? E, sendo possível, de que valeria tamanha quantia?

Afirma-nos Tragtenberg (1979) que o desenvolvimento de uma cultura comunicacional voltada para atingir massas parte da criação de uma “engenharia do consenso”, a qual atuaria concomitantemente à valorização dos interesses dos grandes grupos econômicos. A Cibernética ontem, e hoje a Internet, serviriam ambas para uma “[...] planificação automatizada de contrarrevolução [...] Na medida em que os cientistas propõem terapia de controle sobre os que estão *abaixo*, eles servem os que estão *acima*” (TRATENBERG, 1979, pp. 32-33. Grifo do autor).

O delírio produtivista vem atingindo a ciência há décadas, mas hoje tem sido uma das causas que guiam a nossa: a conquista de uma posição melhor no *ranking* mundial de universidades, objetivo que passa necessariamente pela grande ampliação da produção científica brasileira, pelo reconhecimento de nossos periódicos classificados em índices internacionais e pelo número de vezes que somos citados pela comunidade científica mundial. Para a realização desse fim, a Internet possui considerável importância no acesso a dados dispostos pelos índices e na divulgação do nosso meio acadêmico para outros diversos⁷⁴.

Não obstante tal cultura de acumulação científica esteja apenas iniciando em países de terceiro mundo, o ensino superior brasileiro já dá mostras de um fracasso autorizado por tal política: a qualidade dos artigos parece ter sido suprimida pela quantidade de publicações.

Es natural, pues, que todo aspirante a científico mire con reverencia a esa Meca del Norte, crea que cualquier dirección que allí se indique es progresista y única, acuda a sus templos a perfeccionarse, y una vez recibido su espaldarazo mantenga a su regreso – si regresa – un vínculo más fuerte con ella que con su medio social. *Elige alguno de los temas allí en boga y cree que eso es libertad de investigación*, como algunos creen que poder elegir entre media docena de diarios es libertad de prensa. [...] *¿Qué puede tener esto de objetable? Es un tipo de dependencia cultural que la mayoría acepta con orgullo, creyendo incluso que así está por encima de ‘mezquinos nacionalis-*

⁷⁴ Segundo notícia da *Agência Brasil* (2010), a produção científica brasileira é hoje a 13ª em quantidade de publicações, e a 22ª em qualidade entre os trinta países donos de 98% da produção científica do planeta. No mesmo patamar de publicidade, acreditamos, esteja a ideia de uma uniformização do que é produzido em Língua Portuguesa (posto ser determinante para nossa divulgação), sendo esta a origem das novas e tímidas regras ortográficas implantadas por aqui no início de 2009.

mos' y que además a la larga eso beneficia al país (VARSAVSKY, 1969, p. 8. Grifos nossos)⁷⁵.

Acreditamos que vários são os fatores que poderiam levar um cientista ou pesquisador a seguir alheio, em maior ou menor grau, perante o papel autônomo e qualitativo de sua atividade científica. Afinal o consumo desenfreado, que não faz e provavelmente não fará jamais justiça a todos⁷⁶, provoca constantes fraturas nos ideais organizativos e/ou coletivos. A inação é, portanto, a melhor ação. A melhor universidade é aquela apolítica, objetiva, infalível e neutra, que atende apenas quando quer à comunidade ao redor dela: eis aqui sua independência universal.

Para Tragtenberg (1979), a crise da universidade pública estaria atada à crise social e é graças a isto que seria possível identificar as intensas contradições sociais refletidas nela: seria uma instituição, tão-somente, atrelada à dominação; daí vir a desenvolver uma ideologia de conhecimento neutro que oculta as contradições de classe.

Neste sentido, a instituição científica há muito se deixou levar pela pressão institucional do dinheiro: todos os grupos científicos dependem dele para se desenvolverem; esta é a legitimidade que dá poder às empresas financiadoras chamadas fundações públicas ou privadas no meio universitário.

As fundações costumam atuar com bondosas e vitais quantias e exigem de seus especialistas *acordados* que mostrem a todo tempo rendimentos, pois só assim essas poderão comprovar seus fundos econômicos para agirem em regularidade com as leis de um país.

O resultado desses rendimentos só poderia ser, pela ótica dos dirigentes da empresa, que os cientistas pesquisem aquilo o que se espera deles para poderem continuar fazendo parte dessa engrenagem hierarquizada. Suspeitamos que as ideias novas raramente venham neste sentido, de vez que o fracasso é arriscado ao *status*. Instaure-se, então, a mesmice científica, em todos os planos.

⁷⁵ Em tradução livre: “É natural, pois, que todo aspirante a cientista cultue com veneração a essa Meca do Norte, creia que qualquer direção que ali se indique é progressista e única, vá a seus templos para se aperfeiçoar, e uma vez recebido sua louvação, mantenha-a para seu regresso – se regressa – um vínculo mais forte com ela do que com seu grupo social. Elege algum dos temas ali em voga e crê que isso é liberdade de pesquisa, como alguns creem que poder eleger entre meia dúzia de jornais é liberdade de imprensa. [...] O que pode ter isto de censurável? É um tipo de dependência cultural que a maioria aceita com orgulho, crendo inclusive que assim se está acima de ‘mesquinhos nacionalismos’ e que, ademais, a longo prazo isso beneficia ao país”.

⁷⁶ Isto porque se a corrupção não nasceu com o Capitalismo é anterior a tal sistema econômico, tendo suas origens em sociedades pré-capitalistas burocráticas.

Em tal ponto de vista mercadológico, diz-nos Tragtenberg (1979, p.30), a respeito da política dos financiamentos voltados para as instituições universitárias, que:

[...] a escolha das pesquisas depende dos financiamentos possíveis; por outro lado, a ‘moda’ acadêmica impõe sua tirania. Uma pesquisa é determinada não porque se é obrigado [o cientista] a ter essa ou aquela orientação teórica para receber financiamento, mas *recebe financiamento por ter esta ou aquela orientação teórica*. Trata-se de uma determinação que opera com alto nível de sutileza (Grifo do autor).

Conforme Varsavsky (1969), aparentemente o desenvolvimento só estaria garantido se houvesse liberdade de pesquisa, como poderiam provar os êxitos científicos, estando desta maneira tudo funcionando bem. Mas este argumento do livre-empresismo já não convence tanto. Ainda que não fosse um assunto declarado pelos cientistas, seriam poucos aqueles que se deixariam levar por ele em virtude da exigência de que todo trabalho venha a ter um fim prático.

Por este viés, acreditamos que as propostas comunais tendam a fracassar, uma vez que isoladas entre elas ou alienadas em si mesmas e impossibilitadas de construção plural, não encontram em tal ordem econômica uma referência que as fortaleçam como sujeito em face das tensões sociais, ou como objeto diante das angústias da aquisição de conhecimento; já que, a princípio, em meios tradicionais, não possuem autocrítica. Por dentre desses projetos, seja em esfera privada, científica – como são os grupos de estudo –, e em quaisquer outras células humanas de dominação consciente (e cíclica, pois no interior de determinado sistema), o Capitalismo impera, adaptando todos a quase tudo⁷⁷.

Bourdieu (2007) afirma que as práticas culturais são prescritas, especialmente, pelos caminhos socializadores e educativos dos influentes e, por isso, a ideia de gosto analisada é tão-somente atividade e produto de um ensino coercitivo, quer na família ou escola, fundando assim uma distinção que legitima uma comunidade frente a outras. O bom senso no interior de um grupo então sugere que as condutas sejam convenientes com as orientações conformadas, pois que isso é que determina a eficácia de tal investimento seletivo, a docilidade dos estudantes.

⁷⁷ Daí, talvez, certa motivação na universidade para estudos aquém ou além do real: a gramática, a trajetória dos foguetes, a diabetes em cadelas grávidas, a matemática “pura”, a psicanálise etc. Quanto mais longe da vida verdadeira e social, melhor; quanto mais à parte, menos trabalho e menor será a preocupação de vir a interferir no difícil cotidiano das pessoas comuns.

Apesar de ostentarem a aparência de objetividade [...], chegam a um acordo tácito para deixar dissimulado o essencial, ou seja, a estrutura das posições objetivas que se encontra na origem, entre outras coisas, da visão que os ocupantes de cada posição podem ter dos ocupantes das outras posições, e que confere sua forma e sua força próprias à propensão de cada grupo para tomar e dar a verdade parcial de um grupo como a verdade das relações objetivas entre os grupos (BOURDIEU, 2007, p. 18).

4.6.4.1. Da tragédia para a farsa

A universidade pública é vista como uma autarquia, isto é, uma comunidade política e laica cuja ação social se propõe a resguardar para seus cidadãos um território organizado e autogovernado por um poder absoluto quer administrativo, econômico e/ou técnico, embora que vigiado e amparado pelo Estado.

Tal modelo de instituição também supõe que a construção científica tenderia a ser livre e a funcionar num espaço legítimo de discussão, confronto de ideias e de autonomia do saber, sendo assim um espaço democrático e por isso mesmo, antiautoritário.

Para Tragtenberg (1979) não existiria qualquer tipo de administração que não fosse burocrática. Em geral, quando falamos de *burocracia* nem sabemos exatamente o que a palavra significa, talvez por causa da amplidão de seu campo semântico; mas costumamos só associá-la ao que dificulta ou é pejorativo.

Burocracia poderia consistir numa estrutura organizativa ideal caracterizada por procedimentos regularizados, divisão de responsabilidades e especialização do trabalho – seja ele qual for –, uma hierarquia cujas relações seriam aparentemente impessoais. Em síntese significaria qualquer aparelho privado, civil ou estatal necessário para desenvolver projetos em grupo, e que supostamente serviria para informar democrática e participativamente os membros que a ele pertencem.

Entretanto, segundo o autor, a *administração* se realizaria no uso do poder através de um conjunto administrativo, que agiria como componente intermediário entre os que têm para si a posse de decisão e a sociedade civil, nomeadamente aqueles que não o possuem, os quais Weber designaria como “dominados”.

A função essencial num aparelho administrativo, no aspecto público ou privado dentro do Capitalismo, ou ainda em sistemas pré-capitalistas constituiria em refletir a totalidade de relações sociais definidas pelo aparelho econômico dominante. Desta maneira, operaria como poder concedido, igualmente como o fetichismo comercial ocultaria os conflitos sociais por baixo da aparência enganadora de comprador-vendedor arbitrada pela mercadoria.

Assim sendo, a burocracia com seu dispositivo administrativo “fetichizaria” sua representação de intermédio entre os que possuem ou não decisão, por meio de sua “autolegitimação”, colocada como indispensável e, portanto, normal ao adequado exercício das instituições.

Essa burocracia dominante funda-se na ocultação de suas intenções, cultivando ao máximo o ‘segredo do cargo’. Isto constitui o sintoma da intenção de afirmar-se no poder, daí a importância da legitimação da dominação. A burocracia tende a considerar seu poder fruto do *mérito* e a contestação dos outros, fruto da culpabilidade. Ela oculta, dentro do possível, seu saber e sua atividade ante a crítica. (TRAGTENBERG, 1979, p.62).

Ora, neste momento de nossa história, no qual o mercado mundial rege à produção científica da universidade brasileira, uma parte privada desta mesma burocracia, deliberadamente, atende ainda mais ao poder. Não apenas pela ideologia neoliberal que transmite, mas pelos dominados que ela conforma hierarquicamente à veneração do financiamento. Os meios se tornam fins, os fins não são discutidos e o atendimento à comunidade é substituído pela servidão total a interesses econômicos hegemônicos.

De tal modo, sabemos que como parte de um sistema estruturado voltado para obtenção de lucro, a universidade deixaria de ser instituição social e ativa, e se tornaria organização social (Freitag, 2004). É a universidade eficiente e flexível: competitiva, produtivista, socialmente “responsável”, adaptada eticamente ao mercado como qualquer empresa; e, ao que parece, em alguns casos, meramente informativa.

Regida por contratos de gestão, avaliada por índices de produtividade, calculada para ser flexível, a universidade operacional está estruturada por estratégias e programas de eficácia organizacional e, portanto, pela particularidade e instabilidade dos meios e dos objetivos. Definida e estruturada por normas e padrões inteiramente alheios ao conhecimento e à formação intelectual, está pulverizada em micrororganizações que ocupam seus docentes e curvam seus estudantes a exigências exteriores ao trabalho intelectual. [...] *a universidade operacional opera e por isso mesmo não age. Não surpreende, então, que esse operar co-opere para sua contínua desmoralização pública e degradação interna* (CHAUÍ, 1999, p. 05-06. Grifo nosso).

Conforme nos afirma Siqueira (2004)⁷⁸, dois dos fatores singulares atados ao produtivismo nas sociedades contemporâneas seriam o individualismo e a insatisfação permanentes, ambos sendo reflexos de nosso mundo reduzido a uma inflexível demanda de serviços e a oferta de produtos de todo tipo, “[...] bem como à negação dos princípios

⁷⁸ Cf. “A Ideologia do Produtivismo”, In <http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/produtividade.html>. Acessado em 02.set.2011.

de igualdade, de solidariedade, de liberdade e de cidadania ativa, o que só faz reproduzir e reforçar as negatividades do capitalismo tardio”.

Por isso concordo com os cientistas críticos que colocam como um fator de crise das ciências humanas *a questão da pesquisa encomendada, e cujo objetivo é justificar o instituído, jamais questioná-lo*. Dependentes de recursos e buscando aumentar a performance no ramo da pesquisa e da extensão, *manipulam projetos e resultados conscientes de que sua autonomia é uma farsa* (SIQUEIRA, 2004. Grifos nossos).

Enfim, a banalização da produção científica e, por que não, da ciência, quiçá tenha atingido sua máxima expressão com a criação do *Prêmio IgNobel*, que desde 1991 vem premiando anualmente as pesquisas científicas mais burlescas concretizadas em todo mundo⁷⁹. E, o Brasil, não poderia ficar fora dessa.

Em 2008, dois cientistas brasileiros, um da Universidade de São Paulo e outro do Departamento do Patrimônio Histórico de São Paulo, foram laureados com o de Arqueologia, pela pesquisa “O papel dos tatus no movimento dos materiais arqueológicos: uma abordagem experimental”, que foi revelada ao grande público no periódico *Gearchaeology*, em Abril de 2003⁸⁰.

4.6.4.2. Da farsa para a tragédia

Contudo, há certos problemas pouco abordados quando se confrontam a produção científica de massa, ou seja, a pressão pela publicação de artigos científicos como parte da política nacional voltada para as instituições de ensino superior, e as características de cooperação e reciprocidade que abrangem o meio acadêmico.

Os homens fazem sua própria história, mas não a fazem como querem; não a fazem sob circunstâncias de sua escolha e sim sob aquelas com que se defrontam diretamente, legadas e transmitidas pelo passado. A tradição de todas as gerações mortas oprime como um pesadelo o cérebro dos vivos. E justamente quando parecem empenhados em revolucionar-se a si e às coisas, *em criar algo que jamais existiu*, precisamente nesses períodos de crise revolucionária, os homens conjuram ansiosamente em seu auxílio os espíritos do passado, *tomando-lhes emprestado os nomes, os gritos de guerra e as roupagens, a fim de apresentar e nessa linguagem emprestada* (MARX. Grifos nossos.)⁸¹.

⁷⁹ Cf. http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_ganhadores_do_Pr%C3%AAmio_IgNobel. Acessado em 30.ago.2011.

⁸⁰ Cf. <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=cientistas-brasileiros-ganham-premio-ig-nobel-de-arqueologia&id=010175081003>. Acessado em 30.ago.2011.

⁸¹ Cf. *O 18 Brumário de Luís Bonaparte* em <http://www.culturabrasil.org/zip/18brumario.pdf>. Acessado em 1º.set.2011.

Segundo Lovisollo (2007, p. 31) é natural a cooperação no desenvolvimento científico, mas a reciprocidade é duvidosa, pois que em muitos casos se trata apenas de uma simbiose: “Vigora, então, a regra ‘é dando que se recebe’: ‘você assina comigo e eu assino contigo’”.

Além disso, para esse autor existiria uma terceira prática bastante comum, citar um autor conhecido e seus cooperadores ao máximo e sem se expor, realizando a mesma investigação com poucas alterações e fins ajustados com aqueles em que buscamos atingir, o que tornaria mais fácil a publicação em periódicos de prestígio segundo os altos estratos do Qualis.

Outro problema semelhante a este anterior é anotado por Taleb (2008):

Merton demostró que muchos académicos citan referencias sin haber leído la obra original: leen un artículo y sacan sus propias citas de entre las fuentes de ese artículo. De modo que un tercer investigador que lea el segundo artículo selecciona para *sus* citas a los tres autores antes citados. Estos tres autores recibirán cada vez mayor atención ya que sus nombres se van asociando con mayor derecho al tema en cuestión (MERTON *apud* TALEB, 2008, p. 303. Grifo do autor)⁸².

Ora, problemas desse tipo conduzem ao depreciamento da ciência brasileira, quando não a uma condição estanque da qualidade e produção científicas, uma vez que autoriza uma desresponsabilidade de um cientista pelo que se tem produzido.

Se se supõe que alguns cientistas esperam alguém para guiá-los em sua produção científica, que algum autor reconhecido especule indiretamente por eles, que lhes ceda um discurso pronto, temos então antes uma repetição de lugares já construídos na ciência do que uma criação argumentativa que possa permitir um desenvolvimento científico qualitativo⁸³.

Segundo Rodrigues (2007) seria o próprio papel e a qualidade da universidade pública que seriam colocados em xeque se a produção científica fosse nivelada por baixo. Ou, para sermos mais precisos, se fosse aplanada por uma linguagem que se limitasse a lugares já formados e publicados, a significações superficiais – para não dizer escusas.

⁸² Em tradução livre: “Merton demonstrou que muitos cientistas citam referências sem ter lido a obra original: leem um artigo e tiram suas próprias citações dentre as fontes [já citadas] desse artigo. Assim um terceiro pesquisador, que lê o segundo artigo, seleciona para si as citações dos três autores antes citados. Estes três autores receberão cada vez mais atenção já que seus nomes se vão associando com maior direito ao tema em questão”.

⁸³ E cabe lembrar que a repetição – paralelismo, paráfrase etc. – é muito comum no discurso científico, tendo uma função ideológica de reiteração de um saber já constituído ou postulado.

De acordo com Leoni (1962), a linguagem não se reduz àquilo que supostamente vemos, decerto que uma vez anunciada, já não pertence a um sujeito que possa ser definido:

“As linguagens são [...] como as moedas, e a linguagem – considerada em geral – poderia justamente ser comparada como a moeda em geral. [...] é, além disso, possível *falsificá-las*, ao menos, aqui também, dentro de certos limites, e é finalmente possível [...] *produzir novas*, e apresentá-las ao mercado [...] além disso é possível *falsificar signos e linguagens*, de tal forma a enganar aqueles a quem a linguagem se destina e fazer com que creiam que ela tem significados diferentes dos que realmente aparenta [...] quem tem uma linguagem falsa e enganadora pode fazer dela uso com a condição de se aproveitar, em sua exclusiva vantagem, do significado com que interlocutor irá atribuir por engano à mesma palavra usada por quem o engana e por quem não engana” (LEONI, 1962, *apud* ROSSI-LANDI, 1966, pp. 81-83).

De um lado, aparentemente o Qualis estaria, ao promover o funcional ISI como modelo de diferenciação na produção científica, permitindo um crescimento substancial daquilo que Luiz (2006) chama de “lixo acadêmico”, ou seja, artigos científicos que nunca foram ou serão aproveitados por ninguém, nem ainda para leitura, apesar de anunciados em periódicos considerados, supostamente por seus fatores de impacto, de prestígio internacional.

Por outro lado, se isso de fato se sucede, a produção intelectual científica deixa de ser significativa, já que entre as muitas possibilidades de escolher entre o mesmo e o mesmo desvincula a ciência como um todo relevante na construção de conhecimento e verdades, pondo em dúvida seu crédito de *veridicção* (Greimas, 1978) perante a sociedade brasileira⁸⁴.

Deste modo, tomando de empréstimo a citação de Anísio Teixeira (1971) sobre algumas reflexões do filósofo Whitehead é possível a nós, então, questionarmos até que ponto hoje se produz ou não uma ciência de fato qualitativa:

— Não considero de modo nenhum impossível (embora espero que improvável) que o homem possa atingir o ápice de seus poderes intelectuais e entrar a seguir em uma deterioração que dure milhares de anos. [...] O *momentum*, o ímpeto do pensamento independente é tão fácil de se perder! O homem pode afundar-se na simples repetição rotineira de atos habituais e de processos sociais costumeiros em nível bastante baixo, quase como se não

⁸⁴ Veridicção é uma designação usada pelo narratólogo e linguista Greimas para indicar uma verdade propriamente dita ou de fato verdadeira. Esta verdade construir-se-ia a partir de uma tensão dialética entre os termos “ser” (o-que-é) e “parecer” (o-que-aparentemente-é), fundando uma ideia do que seria o “real” num tempo historicamente determinado e espacialmente delimitado. Tal construção, a nosso ver, remeter-se-ia a ideia atribuída a Heráclito de Éfeso, de que ninguém entra duas vezes no mesmo rio, pois que tudo flui.

tivesse cérebro, como certos insetos podem fazer funcionar sociedades estáveis embora não tenham cérebro... (WHITEHEAD *apud* TEIXEIRA, 1971, p. 10. Grifo do autor).

Schlendlindwein (2009) assinala que o Fator de Impacto não seria o problema, mas uso dele pelo Qualis como instrumento de fazer política no meio científico, sim. Os cientistas são desrespeitados por serem forçados a publicarem ao invés de serem valorizados por outras trajetórias que não a do único reconhecimento por meio da publicação.

Para esse autor seria injustificável o argumento de que a pressão pelo progresso da produção científica brasileira seria uma forma do cientista “prestar contas à sociedade” pelos investimentos direcionados à pesquisa, porque a sociedade brasileira não lê artigos científicos. Enfim sugere como reação ao *publish or perish*⁸⁵ o “*slow publishing*”⁸⁶: “[...] pensar mais, publicar menos, publicar melhor”.

Para publicar e não perecer, no entanto, já existem até mesmo artigos “manual-de-autoajuda” que ensinam em dez passos como um cientista ou pesquisador deverá proceder para não fracassar nos intentos de publicação. Este é o caso, por exemplo, de “Cómo escribir artículos científicos fácilmente”, de Tim Albert⁸⁷.

Segundo Pinto e Andrade (1999), a grande importância do Fator de Impacto dar-se-ia, na verdade, em razão de que as publicações científicas tornaram-se um produto de mercado, e inclinar-se-iam, em menor grau, a acatarem a desígnios de ordem científica. Para eles, o mercado editorial desses periódicos é “altamente rentável” e é por isso que as linhas de pesquisas vêm, de pouco em pouco, convertendo-se em “fábricas de artigos”.

A American Chemical Society (ACS), a sociedade científica mais importante do mundo, assinou recentemente um acordo com a Association of Research Libraries (ARL) e com a Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC) para publicar pelo menos uma nova revista nos próximos 3 anos. A SPARC reúne 81 bibliotecas entre seus membros com poder de compra de 500 milhões de dólares. A primeira dessas revistas que se chamará Organic Chemistry Letters (OCL) será publicada semanalmente, com começo previsto para julho de 1999. A assinatura desta revista está sendo lançada ao preço de 2.300 dólares por ano para competir com o Tetrahedron Letters publicado pela Elsevier e que custa aproximadamente 8 mil dólares (PINTO e ANDRADE, 1999, pp. 451-452).

⁸⁵ Publicar ou perecer.

⁸⁶ Publicação lenta.

⁸⁷ Confira o artigo, que segue anexado ao fim deste estudo. Sobre este mesmo tema, e não querendo com isso desmerecer o trabalho que vem realizando alguns importantes cientistas brasileiros, como Gilson Luiz Volpato (2007), poderíamos acrescentar a este assunto a publicação de manuais de estilo a respeito de como produzir artigos científicos e a criação de cursos de formação específicos e/ou disciplinas acadêmicas em redação científica, atualmente bastante em voga na universidade pública, visando ensinar cientistas e pesquisadores os meandros que envolvem a publicação.

5. CIÊNCIAS, CULTURAS E TECNOLOGIAS

A ciência constitui um dos fatos culturais de maior importância entre os diversos tipos de atividades humanas, posto que grande parte do pensamento ocidental, por meio de estudo e trabalho, hoje tem nela um procedimento de teorização e interpretação da realidade do homem, da Natureza e da relação homem-natureza, encontrando no conhecimento científico uma razão de vida.

Em âmbito específico, a ciência produz um modelo especial de saber (ou de saberes) que se entende distinto daqueles a que denominamos como senso comum, o do dia a dia, pois aparentemente seu conhecimento é mais sistematizado, avaliado e controlado, permitindo aos cientistas um maior controle e eficiência sobre os fenômenos do mundo e sociedades e a respeito da experiência humana.

Em âmbito geral, a ciência é estimada não somente no meio universitário, sua veneração se remete a inumeráveis descobrimentos e alterações tecnológicas ao longo dos últimos trezentos anos aproximadamente, que possibilitaram um desenvolvimento para melhor, ou mesmo para pior nas sociedades – caso da poluição, por exemplo.

Seu êxito e apreço se constroem, pode-se observar, em praticamente todas as esferas políticas, quer culturais, sociais ou econômicas, e recebe apoio não só dos governos, através da popularização e imposição de seus conceitos e verdades promovidos pelas escolas em todos os níveis, mas também pelos meios de comunicação e fundações públicas e privadas.

Enfim, as próprias designações de índices da Organização das Nações Unidas - ONU e de diversos órgãos políticos-financeiros, como é o Índice de Desenvolvimento Humano, caracterizam como países “industrializados”, “desenvolvidos”, “ricos” aqueles que possuem um maior e melhor mérito devido ao seu parque científico e tecnológico.

Entretanto, conforme Lévy-Leblond (2003), deveríamos reconhecer que o poder tem conduzido o saber e que a tecnocracia na época que vivemos está sempre à margem dos princípios democráticos.

Visto desse modo, seria essencial que abdicássemos da herança que nos legou o século XIX, a qual afirmaria existir dois tipos de cientistas: o dono do conhecimento geral e universal; e outro, um inábil e apático ao que o conhecimento deveria lhe transmitir.

Para este autor a força de um cientista e seu valor estaria em sua especialização, mas não se poderia supor que ela e as verdades por ela atingidas bastariam, pois abordariam conhecimentos bastante limitados.

En verdad, en un sentido muy profundo, no entendemos siquiera nuestra propia ciencia: no sólo dominamos una parte muy limitada de su contenido, sino que también tenemos un conocimiento muy reducido de su contexto (LÉVY-LEBLOND, 2003, p. 142)⁸⁸.

5.1. Dois contextos

Em 1959, C. P. Snow, cientista natural e romancista, proferiu uma conferência na Universidade de Cambridge, expondo um tema que lhe incomodava e lhe parecia ser um problema fundamental no campo científico, sobretudo no inglês: a incomunicabilidade entre as Ciências Naturais e as Ciências Humanas, entre cientistas e o que ele chamou de os não cientistas, isto é, os “intelectuais”, estes que em sua visão haviam se apropriado indevidamente de um termo até então genérico nas ciências.

Dois grupos polares: num polo temos os intelectuais literários, que incidentalmente, enquanto ninguém reparava neles, se designavam por “intelectuais”, como se não houvesse outros. Recordo-me que uma vez G. H. Hardy, no ano de 1930, me fez esta observação, num suave tom de perplexidade: “Já reparou como a palavra ‘intelectual’ é usada hoje em dia? Pareceu-me que há uma nova definição que, decerto, não me inclui, nem a Rutheford, Eddington, Dirac ou Adrian. Tudo isso é bastante estranho, não acha?” (SNOW, 1963, pp. 13-14).

De fato, a questão era pertinente, já que seus desdobramentos e o clima instável entre dois grandes grupos científicos se faz notar hoje em todo o mundo, 53 anos depois de pronunciada. Ambas as ciências pensam, atuam, possuem métodos e comportamentos completamente diferentes, a ponto de se diferenciarem em situações que compreendam assuntos capitais ao homem e à existência do planeta.

Contudo, tal dificuldade era ainda maior do que se despontava porque conforme o autor, as consequências da falta de acesso às Ciências Naturais e Tecnologia estavam separando não apenas “duas culturas” científicas, mas segregando países ricos de pobres em virtude de um sistema educacional falho, que não permitiria dessa maneira resolver os problemas sociais e econômicos do mundo em desenvolvimento.

⁸⁸ Em tradução livre: “Na verdade, num sentido muito profundo, não entendemos sequer nossa própria ciência: não somente dominamos uma parte muito limitada de seu conteúdo, como também temos um conhecimento muito reduzido de seu contexto”.

Contudo, não é essa a principal consequência da revolução científica. O resultado principal é que o povo dos países industrializados se torna cada vez mais rico, e dos países não industrializados fica, quando muito estagnado; de tal modo que o abismo entre os países industrializados e outros se cava cada vez mais todos os dias. Numa escala mundial, é o abismo entre os ricos e pobres. [...] Mas sabe-se que para todos os países não-industrializados as pessoas não se alimentam para além do plano da simples subsistência. E trabalham como todos os outros povos têm trabalhado sempre, desde os tempos neolíticos até os nossos dias. A vida, para esmagadora maioria da humanidade, têm sido sempre desagradável, brutal e curta. E assim continua a ser nos países pobres (SNOW, 1963, pp. 47-48).

Não obstante da discussão das duas culturas culminar na palestra do conferencista inglês, em meio do período da Guerra Fria e da corrida nuclear, a batalha entre os dois jeitos de pensar o mundo começou bem antes, no século XIX, e já naquele momento se discutia os rumos que deveriam ser tomados pela Educação⁸⁹.

5.1.1. Um hiato cultural

Na segunda metade do século XIX, apesar das amplas transformações científicas e tecnológicas que vieram a alterar o rumo global, maiormente por causa da Física-Matemática, uma grande preocupação ganhou o corpo científico e daí se iniciou um confronto que se estenderia pelos séculos vindouros.

Na Grã-Bretanha, o maior império de então, a cultura educacional que era oferecida nas escolas nobres permanecia, por tradição, sob controle das chamadas Belas-Artes, tendo como carro-chefe a Literatura Clássica. Entretanto, este poder mudou de dono, e as denominadas “Ciências da Natureza” vieram a destruir a ideia de que seria possível existir uma unidade científica de saber comum a todos.

Poderíamos quem sabe dizer que a polêmica das “duas culturas” se inicia com William Whewell, um historiador da ciência que numa manifestação pública protesta contra o uso inapropriado do termo “cientista” por parte de alguns, pois que se num sentido a palavra individualizava os cientistas naturais como “científicos”, noutro, excluía os literatos como participantes do meio científico.

Se atribuye al historiador de la ciencia William Whewell la paternidad del término al quejarse públicamente, en un artículo de 1834, de la falta de una palabra para describir a “los estudiantes del conocimiento del mundo mate-

⁸⁹ Na verdade, se regressarmos na história, há exemplos de que esta divisão já se estabelecia desde os gregos. Na Idade Média, nas universidades, existia a divisão entre o *quadrivium* (aritmética, geometria, astronomia e música) e o *trivium* (gramática, lógica e retórica), formando as chamadas *artes liberales*. O *quadrivium* tinha como foco o estudo do número e o *trivium*, o estudo da mente e da linguagem.

rial”; por ello “algún ingenioso gentleman propuso que, por analogía con ‘artista’, podían llamarles ‘científicos’, pese a que, tal y como anota en el mismo texto, “esto no fuera generalmente aceptable”. [...] *El ambiente intelectual y en materia de investigación del momento en Gran Bretaña abría brecha conceptualmente entre los que estudiaban el mundo natural y los que no; y este era un paso indispensable, una precondition social, para que posteriormente se constituyera la división entre las dos culturas* (LUQUE, 2009. Grifo nosso)⁹⁰.

Segundo Luque (2009), o acadêmico e crítico literário Stefan Collini assegura que a discussão sobre o uso do termo “cientista” faz parte da história britânica e corresponde ao oceano que separa as instituições sociais de educação e pesquisa. Pesquisando no *Oxford English Dictionary*, confirma que não se encontraria nenhuma acepção desse termo que o restringisse à palavra “ciência” antes do ano de 1860.

Conclui Luque que foi por isso que W. G. Ward dirá aos ingleses para “usar la palabra ciencia en el sentido en que los ingleses comúnmente la usan; refiriéndose a la ciencia natural o experimental, y excluyendo el sentido metafísico o teológico” (WARD [1867] *apud* LUQUE, 2009).⁹¹

De qualquer modo, a controvérsia seguirá até o fim do século XIX entre os defensores da educação científica e os da educação literária ou tradicional e terá seu auge, nesta ocasião, na contenda entre T. H. Huxley e Mathew Arnold, que apesar de parentesco comum em nível familiar, pertenciam a famílias diferentes no nível científico⁹².

⁹⁰ Cf. <http://www.terceracultura.net/tc/?p=1141>. Acessado em 09.abr.2012. Em tradução livre: “Atribui-se ao historiador de ciência William Whewell a paternidade ao termo por se queixar publicamente, num artigo de 1834, da falta de uma palavra que indicasse ‘aos estudantes o conhecimento do mundo material’. Por causa disso, ‘algum engenhoso cavalheiro propôs que, por analogia com ‘artista’, poderiam lhes chamar ‘cientistas’’, apesar de que, como anotara em seu próprio texto, ‘isto não foi em geral aceitável’. [...] O meio intelectual britânico e, em se falando de sua pesquisa da época, abririam uma brecha conceitual entre os que estudavam o mundo natural e aqueles que não; e esta [lacuna] fora um passo indispensável, uma precondition social, para que depois se constituiria na divisão entre as duas culturas”.

⁹¹ Em tradução livre: “usar a palavra ciência no sentido em que os ingleses comumente a usam; referindo-se à ciência natural ou experimental, e excluindo o sentido metafísico ou teológico”. Cabe lembrar que naquele tempo a religião fazia parte do ensino tradicional inglês.

⁹² Cf. Wikipédia. Thomas Henry Huxley (1825-1895) era avô do escritor Aldous Leonard Huxley (1894-1963). A mãe do escritor era sobrinha de Mathew Arnold (1822-1888). Conforme Lepenies (1996), ambos eram amigos e se respeitavam, jantando juntos na *Geological Society*, e sócios do mesmo clube em Londres, o Atheneum, e assim tal contenda já era esperada pela alta sociedade inglesa.

5.1.1.1. O “Bulldog de Darwin”

T. H. Huxley ficou conhecido como o “Bulldog de Darwin” porque foi, talvez, o maior defensor e divulgador de Darwin e a Teoria da Evolução em sua época. Como naturalista e anatomista, ele estava convencido do valor educativo que as Ciências Naturais poderiam oferecer aos estudantes, preparando-os à vida futura e ao trabalho.

Em 1880, como professor da Royal School of Mines, fora convidado para apresentar a “aula inaugural” do curso acadêmico em Mason College, uma instituição nascida em Birmingham, que era o centro industrial da Inglaterra e que agora promovia uma educação científica para aqueles que desejassem seguir uma carreira comercial.

Nesta conferência, com o título de *Ciência e Cultura*, Huxley protesta a respeito da visão de mundo educacional das escolas britânicas, que para ele era limitada e a grade curricular, sendo clássica, era injustificada frente à realidade da qual passava o mundo europeu.

A regra geral, para o palestrante, dizia que a opinião dos industriais e dos literatos era a de que a ciência não passava de um lixo especulativo, que a teoria e a prática nada tinham a haver uma com a outra e que o hábito científico de estimular a mente era um impedimento – ao invés de uma ajuda – aos assuntos cotidianos.

Afirma o autor, literalmente, que desde a primeira sugestão de se introduzir a Física no ensino comum foi debilmente cochichada, os defensores da educação científica tradicional já se prontificaram em discuti-la, opondo-se em duas categorias de argumentos.

De um lado, os cientistas naturais eram ridicularizados pelos homens de negócios, que se orgulhavam de serem os representantes do pragmatismo humano; de outro, os naturalistas foram excomungados pelos estudiosos clássicos, os filhos de Levi⁹³, graças ao fato destes serem os devotos da educação liberal e por estarem encarregados da arca da cultura.

Huxley no entendía que, ante la perspectiva de un futuro comandado por la ciencia, ante el mundo moderno cambiante a causa sobre todo de la técnica y la ciencia, las instituciones educativas de Inglaterra siguieran empeñadas en la enseñanza de las lenguas clásicas como si del idioma propio se tratara, ya que esto generaba la impresión pública de que sólo habían recibido educación aquellos quienes eran conocedores de latín y griego; los que estudiaban el

⁹³ Houaiss (2009) afirma que na religião cristã, os filhos de Levi ou levitas eram os dedicados ao serviço do templo, com atribuições acessórias ao culto, embora de menor importância do que os serviços que cabiam aos sacerdotes levíticos da família de Aarão, os únicos que podiam ter acesso ao altar religioso.

resto de disciplinas, que no fueran, claro está, inglés o literatura, era sencillamente especialistas. *Para Huxley, el único modo de asegurar el sitio que debía tener la ciencia en educación, era rompiendo el monopolio de las lenguas clásicas; ojo, no promovía la exclusión de las mismas, sino la reconsideración de su status académico* (LUQUE, 2009. Grifo nosso)⁹⁴.

Porém Huxley, apesar de se posicionar contra o monopólio educacional da Literatura, não é a favor da exclusão das disciplinas humanísticas da educação inglesa. Pelo contrário, embora para ele não tivessem valores suficientes para o estudante de ciências físicas que pudessem admitir o precioso tempo de estudo dedicado àquelas disciplinas, elas eram fundamentais para a aquisição de uma legítima cultura.

How often have we not been told that the study of physical science is incompetent to confer culture; that it touches none of the higher problems of life; and, what is worse, that the continual devotion to scientific studies tends to generate a narrow and bigoted belief in the applicability of scientific methods to the search after truth of all kinds? How frequently one has reason to observe that no reply to a troublesome argument tells so well as calling its author a “mere scientific specialist”. And, as I am afraid it is not permissible to speak of this form of opposition to scientific education in the past tense; may we not expect to be told that this, not only omission, but prohibition, of “mere literary instruction and education” is a patent example of scientific narrow-mindedness? (HUXLEY, 1880)⁹⁵.

Contudo, a palestra de Huxley não se limitaria a indicar o valor de ambas as culturas para a formação inglesa, iria além. Discutir a virtude da consequência de duas formações permitia a ele também ironizar a boa imagem que os britânicos ilustres, e influenciáveis, tinham a respeito da educação tradicional.

Na posição de biólogo e darwinista ferrenho somente seria admissível obter cultura através de uma educação que fosse liberal e não por meio de uma formação e edu-

⁹⁴ Cf. <http://www.terceracultura.net/tc/?p=1141>. Acessado em 09.abr.2012. Em tradução livre: “Huxley não entendia porque ante a perspectiva de um futuro comandado pela ciência, ante o mundo moderno que se transformava por causa especialmente da técnica e da ciência, as instituições educativas da Inglaterra seguiram comprometidas com o ensino de línguas clássicas, como se do próprio idioma pátrio se tratasse, já que isto causava a impressão pública de que somente haviam recebido educação aqueles estudantes que conhecessem grego e latim; os que estudavam outras disciplinas – que não eram, está claro, Inglês ou Literatura – eram tão-somente especialistas. Para Huxley, o único modo de assegurar para a ciência um lugar na Educação era rompendo com o monopólio das línguas clássicas. Atenção, não promovia a exclusão delas [do ensino britânico], mas a reconsideração do status acadêmico que elas possuíam”.

⁹⁵ Cf. <http://homes.chass.utoronto.ca/~ian/huxley1.htm>. Acessado em 09.abr.2012. Em tradução livre: “Com que frequência não nos foi dito que o estudo da ciência física é incompetente para conferir cultura; que ela não toca em nenhum dos maiores problemas da vida; e, o que é pior, que a devoção contínua aos estudos científicos tende a gerar uma estreita e fanática crença na aplicabilidade dos métodos científicos para a busca da verdade de todos os tipos? Com que frequência alguém tem razão para observar que nenhuma resposta para uma discussão problemática diz tão bem quanto chamar seu autor um ‘mero especialista científico’. E, como eu temo, não é permissível falar desta forma de oposição à educação científica no passado; não podemos esperar que isto nos seja dito, não apenas a omissão, mas a proibição, da ‘mera instrução e educação literária’ não é um exemplo óbvio de pensamento científico limitado?”.

cação literárias baseadas nos clássicos da antiguidade greco-romana. Ler Shakespeare e estudar o idioma do império era melhor ao estudantado do que perder tempo e espírito numa odisseia homérica, aquém da realidade concreta e industrial britânica.

Mr. Arnold tells us that the meaning of culture is “to know the best that has been thought and said in the world”. It is the criticism of life contained in literature. That criticism regards “Europe as being, for intellectual and spiritual purposes, one great confederation, bound to a joint action and working to a common result; and whose members have, for their common outfit, a knowledge of Greek, Roman, and Eastern antiquity, and of one another. Special, local, and temporary advantages being put out of account, that modern nation will in the intellectual and spiritual sphere make most progress, which most thoroughly carries out this program. And what is that but saying that we too, all of us, as individuals, the more thoroughly we carry it out, shall make the more progress?” (HUXLEY, 1880)⁹⁶.

Dá em diante Huxley trabalhará sua argumentação desconstruindo a posição literária de Matthew Arnold. Na visão do naturalista existiriam aqui duas ressalvas a serem feitas na alegação do poeta. A primeira diz respeito à afirmação de que a crítica da existência seria a essência da cultura; a última tratará da ideia de que a Literatura, sozinha, conteria argumentos suficientes para a construção argumentativa defendida.

Para o autor era provável que todos concordassem com a primeira opinião de Arnold, pois a cultura seguramente significava algo muito diferente de uma aprendizagem ou de uma habilidade técnica, dado que faria alusão à defesa de um ideal e à tradição da crítica julgar o valor das coisas através da comparação com um padrão teórico que fosse aceito.

No entanto, a despeito de se aderir a ideia inicial, era ainda razoável discordar radicalmente da segunda opinião, porque não se poderia pressupor que a Literatura fosse a única ciência adequada para indicar o que seria ou não a cultura, já que aos próprios naturalistas tal ideia não era evidente nem mesmo em suas ciências.

Huxley finalizaria dizendo que tão-somente os desenvolvimentos intelectual e espiritual seriam incapazes de conduzir nações ao progresso social e militar se se des-

⁹⁶ Cf. <http://homes.chass.utoronto.ca/~ian/huxley1.htm>. Acessado em 09.abr.2012. Em tradução livre: “Mr. Arnold nos diz que o significado de cultura é ‘saber o melhor que foi pensado e dito no mundo’. É a crítica da vida contida na literatura. Esta crítica considera ‘a Europa como sendo, para propósitos intelectuais e espirituais, uma grande confederação, destinada a uma ação conjunta e trabalhando para um resultado comum; e seus membros têm, para seu equipamento comum, um conhecimento da antiguidade grega, romana e oriental, e recíproco. Desconsiderando as vantagens especiais, locais e temporárias, esta nação moderna alcançará o maior progresso nas esferas intelectual e espiritual, a qual realiza este programa mais completamente. E o que é isso senão dizer que nós também, todos nós, como indivíduos, que quanto mais levarmos isso a cabo, deveremos fazer mais progressos?’ ”.

considerasse na educação britânica o estudo da Física, dado o papel que esta ciência vinha exercendo para o conhecimento do homem e seu domínio da Natureza.

5.1.1.2. O “Apóstolo da Cultura”

Matthew Arnold, alcunhado por Huxley como o “Apóstolo da Cultura”, um famoso crítico literário de então e poeta romântico famoso, professor de poesia em Oxford era um defensor conservador da Educação literária inglesa. A réplica a Huxley veio dois anos após, em 1882, no mesmo tipo de conferência da qual palestrou Snow oitenta anos depois, a Conferência Rede.

Com a palestra “Literatura e Ciência”, Arnold discorda publicamente de Huxley sobre o conceito particular de Literatura defendido pelo adversário, que a colocaria como uma “bela arte”. Ainda que tenha tido compostura por admitir seu parco conhecimento a respeito das Ciências da Natureza, para o poeta o significado de Literatura era vasto e compreendia tudo aquilo que tivesse sido publicado em livro, desde os *Elementos de Euclides* aos *Principia de Newton*.

Além disso, citando Wolf⁹⁷, afirmaria que o conhecimento da cultura greco-romana era mais do que um humanismo superficial e decorativo, pois se poderia dizer segundo o filólogo alemão que todo ensino seria considerado científico se fosse sistematicamente definido e acompanhado por suas fontes originais. E por isso era um erro por parte dos cientistas terem se apropriado do termo “científico”.

But by literature Professor Huxley means belles lettres. [...] by knowing ancient Greece, I understand knowing her as the giver of Greek art, and the guide to a free and right use of reason and to scientific method, and the founder of our mathematics and physics and astronomy and biology—I understand knowing her as all this, and not merely knowing certain Greek poems, histories, and speeches—so as to the knowledge of modern nations also. By knowing modern nations, I mean not merely knowing their belles lettres, but knowing also what has been done by such men as Copernicus, Galileo, Newton, Darwin. [...] The reproach of being a superficial humanism, a tincture of *belles lettres*, may attach rightly enough to some other disciplines; but to the particular discipline recommended when I proposed knowing the best that has been thought and said in the world, it does not apply. In that best I certainly include what in modern times has been thought and said by the great observers and knowers of nature (ARNOLD, 1882)⁹⁸.

⁹⁷ Friedrich August Wolf (1759-1824) foi um filólogo alemão, reconhecido como o “pai da Filologia Moderna”, que se tornou famoso por afirmar que as obras de Homero não foram exclusivamente escritas pelo autor grego. Cf. <http://www.answers.com/topic/friedrich-august-wolf-1>. Acessado em 11.abr.2012.

⁹⁸ Cf. <http://aleph0.clarku.edu/huxley/comm/19th/Arnold.html>. Acessado em 11.abr.2012. Em tradução livre: “Mas por literatura o Professor Huxley quer dizer belles lettres. [...] por conhecer a Grécia antiga, eu compreendo conhecê-la como a doadora da arte grega, e a guia para um uso livre e correto da razão e

Todo conhecimento seria de interesse ao homem sábio, incluindo aí o estudo das Ciências da Natureza, apesar dessas ciências não darem conta dos anseios do homem, já que a humanidade não se contentaria simplesmente em conhecer.

Deste modo, Arnold desconstrói as ressalvas argumentativas de Huxley e reforça sua opinião em relação às suas afirmativas anteriores, de que considerava como essência da cultura a análise crítica da vida e que Literatura por si mesma poderia dar conta do recado.

Al ejercicio rector, Arnold le sumaba –a modo de conclusión de la conferencia– la certidumbre de que el creciente poder y prestigio de la ciencia no desbancaría a las humanidades de su papel central en la sociedad, puesto que la literatura y lo que ella significaba era un elemento inherente a la condición humana: “Mientras la naturaleza humana sea lo que es, su atractivo permanecerá irresistible” (LUQUE, 2009)⁹⁹.

Enfim, para Arnold o conhecimento do amor era o desejo natural dos homens pelo o que fosse bom, e assim deveria estar sempre presente na vida deles, permitindo satisfazer o instinto humano em seu senso de conduta e de beleza no caminho de sua autopreservação.

E, portanto, seria desonesto tentar comparar os méritos das letras humanas – como instrumento educacional – e os méritos dos naturalistas, porque enquanto a natureza humana fosse o que fosse o conhecimento dela seria irresistível ainda que naqueles dias estivesse sendo questionada quanto ao papel de liderança no ensino inglês.

But when some President of a Section for Mechanical Science insists on making the comparison, and tells us that ‘he who in his training has substituted literature and history for natural science has chosen the less useful alternative,’ let us say to him that the student of humane letters only, will at least know also the great general conceptions brought in by modern physical science; for science, as Professor Huxley says, forces them upon us all. But the

do método científico, e a fundadora da nossa matemática, e física, e astronomia, e biologia – eu compreendo conhecê-la como sendo tudo isso, e não meramente conhecer certos poemas, histórias, e discursos gregos – como também o conhecimento das nações modernas. Por conhecer as nações modernas, eu quero dizer não meramente conhecer suas belles lettres, mas conhecer também o que foi feito por homens como Copérnico, Galileu, Newton, Darwin. [...] A repreensão por ser um humanismo superficial, um traço das belles lettres, pode vincular-se perfeitamente a algumas outras disciplinas; mas para a disciplina recomendada em particular, quando eu propus conhecer o melhor que já foi pensado e dito no mundo, ela não se aplica. Neste melhor eu certamente incluí o que os tempos modernos têm pensado e dito pelos grandes observadores e conhecedores da natureza”.

⁹⁹ Cf. <http://www.terceracultura.net/tc/?p=1141>. Acessado em 11.abr.2012. Em tradução livre: “Ao exercício dialético Arnold acrescentou – com intenção de encerrar a conferência – a certeza de que o crescente poder e prestígio da ciência não retiraria das humanidades seu papel central na sociedade inglesa, porque a literatura e o que ela significava era um princípio inerente à condição humana: ‘Enquanto a natureza humana seja o que ela é, sua qualidade permanecerá irresistível’ ”.

student of the natural sciences only, will, by our very hypothesis, know nothing of humane letters; not to mention that in setting himself to be perpetually accumulating natural knowledge, he sets himself to do what only specialists have the gift for doing genially. And so he will be unsatisfied, or at any rate incomplete, and even more incomplete than the student of humane letters (ARNOLD, 1882)¹⁰⁰.

5.2. Ricos e Pobres

Não há dúvidas que Snow (1963), apesar de novelista, se posicionava a favor dos cientistas e desfavoravelmente em relação aos intelectuais. A divisão entre dois mundos científicos e sua cristalização era a dificuldade central no Ocidente e a responsabilidade por isso o autor atribuía aos últimos, pois que nunca tencionaram, aspiraram ou mesmo tiveram competência para entender e aceitar a Revolução Industrial.

Para o autor, esta revolução foi a maior transformação qualitativa do mundo humano desde a invenção da agricultura, mas os intelectuais não gostaram do que viram ou não repararam suficientemente nela:

A cultura tradicional ia-se abstraindo dela à medida que ela se tornava mais opulenta, treinava os seus jovens para a administração, para o Império da Índia, para a própria perpetuação da cultura, mas nunca em condições que lhes permitissem compreender a revolução ou tomar parte nela (SNOW, 1963, p. 31).

Com a chegada de milhares de trabalhadores nas grandes cidades, em êxodo rural, a educação tradicional inglesa se fechou ainda mais, pois não compreendia o que estava acontecendo. Esta automarginalização também fora experimentada pelos escritores, horrorizados com a grande urbanização das cidades, fumaça das chaminés das fábricas, miséria etc. A exceção a esta regra fora Ibsen, autor de nível internacional, e neste momento já idoso.

Snow afirmaria que era inegável de que a industrialização viera para dar esperanças aos pobres, era a única forma de esperança. E que os intelectuais não mereceriam

¹⁰⁰ Cf. <http://aleph0.clarku.edu/huxley/comm/19th/Arnold.html>. Acessado em 11.abr.2012. Em tradução livre: “Mas quando algum Presidente de uma Seção para Ciência Mecânica insiste em fazer a comparação, e nos diz que ‘ele que em seu treinamento substituiu literatura e história por ciência natural escolheu a alternativa menos útil’, deixe-nos dizer a ele que apenas o estudante de ciências humanas também saberá pelo menos as grandes concepções gerais trazidas pela ciência física moderna; porque a ciência, como diz o Professor Huxley, força tais concepções a todos. Porém, o estudante de ciências naturais apenas, vai, segundo nossa hipótese, saber nada de ciências humanas; sem mencionar que ao se direcionar para estar perpetuamente acumulando conhecimento natural, ele direciona-se para fazer o que apenas especialistas têm o dom de fazer agradavelmente. E então ele será insatisfeito; ou de qualquer forma incompleto, e ainda mais incompleto do que o estudante de ciências humanas”.

o menor respeito se impusessem a terceiros não possuidores de liberdade de escolha, mesmo que indiferentemente, a alternativa de se isolarem da nova sociedade que surgia.

A revolução era algo ímpar, sem precedentes, e em toda nação tocada pelo industrialismo os pobres abandonavam o meio rural e buscavam as fábricas. Contando sobre o que imaginava de seu tataravô (“perdido completamente no grande lodo da história”), afirmaria que seu avô não teve tampouco sorte na vida, e não perdoara o que sociedade inglesa fizera de seus antepassados, não romantizando o período pré-industrial, como então faziam os intelectuais. As luzes nunca existiram para os pobres, agora havia uma oportunidade de verdadeira mudança.

Não era brincadeira ser-se trabalhador rural na segunda metade do século XVIII, na época em que nós esnobes como somos, pensamos unicamente como o período das luzes e da Jane Austen. [...] Para gente como o meu avô, não interessava o fato de a revolução industrial ser menos má do que fora anteriormente. *O único problema era o modo de torná-la melhor* (SNOW, 1963, p. 34. Grifo nosso).

Apesar de todos os problemas surgidos com a revolução, as vantagens eram maiores que as desvantagens, na visão do autor, já que com a industrialização houvera uma melhora na saúde pela medicina e, com isso, um grande aumento da população. Além disso, a fome já não era um problema tão grave porque a alimentação era melhor e que haveria finalmente a possibilidade de todos os povos poderem ler e escrever, dado ser um quesito básico no desenvolvimento de sociedades industriais.

5.2.1. Fatores

Segundo Snow, uma espécie de lugar comum entre os intelectuais era crer que os cientistas eram confiantes, que apresentariam uma disposição para ver as coisas pelo lado bom e esperar sempre uma solução positiva, até em certas situações onde não fosse tão simples ser otimista.

Os intelectuais, por outro lado, seriam acusados pelos cientistas de serem totalmente imprevisíveis e, sobretudo, insensíveis para com os outros, preocupados de particularizarem a arte e o pensamento à existência humana.

A maior parte dos cientistas que conheci bem sentiam – precisamente com a mesma profundidade que os não cientistas que também conheci bem – que a condição individual de cada um de nós é trágica. Cada um de nós está só; por vezes escapamos à solidão, através do amor, da afeição ou talvez de momentos criadores, mas estes triunfos da vida são charcos de luz que criamos para nós próprios, enquanto a berma da estrada continua escura: cada um de nós morre só. *Alguns cientistas que conheci sentiam fê na religião revelada*. Talvez que neles a noção da condição trágica não seja tão forte. Não sei. Entre a maioria das pessoas de sentimentos profundos, por muito bem humoradas e felizes que sejam, especialmente entre os mais alegres e bem dispostos, essa noção parece estar enraizada nas fibras, como parte do peso vital (SNOW, 1963, p. 16. Grifo nosso).

Para ele, tratar-se-ia de um conflito entre a condição individual e a condição social, porque apesar daquela ser trágica, esta não deveria ser também. Se a maioria da população mundial passa fome e apresenta baixa expectativa de vida, sendo este o fator social, os cientistas tendo fê no que faziam, não cruzariam os braços perante esta realidade, porque demonstrariam estar impacientes com a situação e gostariam de mudá-la. Tenderiam a pensar que isto poderia ser realizado e seria este incômodo, na verdade, o otimismo dos cientistas.

Muito embora, o mesmo aconteceria também com os não cientistas, que nutririam da mesma razão, isto é, melhorar os fatores sociais independeria da experiência individual, mas não seriam bem vistos pelos cientistas que desprezariam a cultura e a ação dos literatos. E para Snow era bastante simplista agir dessa maneira, julgar com a nossa visão de mundo a maneira de agir dos outros.

A literatura altera-se mais lentamente que a ciência. Não tem o mesmo corretivo automático e assim os seus períodos de direção errônea são mais longos. Mas é imprudente, da parte dos cientistas, julgarem os escritores perante o testemunho do período 1914-1950 (SNOW, 1963, p. 16).

Esta não aceitação de ambos os lados, da cultura do outro, decorreria da precariedade da compreensão do que fosse ou não ciência. Isto, especialmente, por parte dos intelectuais, de vez que como participantes da cultura tradicional ainda dominante no Ocidente, se inclinariam a desprezar a crescente cultura científica, chegando muitas vezes no polo oposto, no anticientífico.

Para o autor tal polarização era inconcebível, não poderia ser admitida tamanha perda cerebral, inventiva e de aprendizado nem em nível individual, nem no social. Da

parte dos cientistas, eram raríssimos os que liam alguma coisa de Literatura – “bem, *experimentei* um pouco de Dickens”¹⁰¹.

Da outra parte, dos literatos, o “auto empobrecimento” era ainda maior, porque se orgulhavam em desconhecer o que se dizia no mundo científico: “Simplesmente, essa surdez não surge naturalmente, mas através de treino, ou antes, de ausência de treino” (SNOW, 1963, p. 23).

5.2.2. Monoculturas

Conforme Snow não seria possível continuar com esta dissociação, esta ignorância não poderia ser vista como sabedoria por nenhuma sociedade, posto que dependesse dessa união cultural entre cientistas e não cientistas o futuro do homem.

Contudo, era visível que nada tinha sido feito em relação a isso, e que a ideia de uma interdisciplinaridade, da ciência enquanto universo de conhecimento havia sido posta de lado por inúmeras especializações, conduzindo a cultura científica e aos cientistas como um todo a uma alienação abissal que ao invés de diminuir, como seria o sensato a se tentar fazer, aumentava a cada dia.

Na Inglaterra este problema se mostrava ainda pior, porque haveria uma crença extremista na especialização educacional, ainda mais profunda do que em qualquer outro país ocidental ou oriental, acrescido a isso uma disposição da cultura inglesa de não se importar com o delineamento de fronteiras sociais, estreitando dessa feita a visão do problema.

Como duas culturas estrangeiras, que apresentavam linguagens diferentes e terminologias diversas, os dois grupos não mediam que suas próprias formações em diferenciados conjuntos sociais os impediam de entender o que o outro dizia, eram incapazes de ponderar a respeito das coisas com inteligência e bom senso.

Já estive muitas vezes presente em reuniões de pessoas que, pelos padrões da cultura tradicional, são consideradas excessivamente bem educadas e que, com grande satisfação, exprimem sua incredulidade perante a ignorância dos cientistas. Uma vez ou outra provocaram-me e vi-me forçado ao perguntar aos membros da reunião quantos deles sabiam definir a segunda lei da termodinâmica. A resposta foi fria; foi também negativa. E no entanto, eu perguntara-lhes algo que é o equivalente científico de: *Leu uma obra de Shakespeare?* [...] E, assim, o grande edifício da física moderna vai subindo, e a maioria das pessoas mais argutas do mundo ocidental têm quase tanto discernimento

¹⁰¹ Grifo do autor. Cf. SNOW, 1963, p. 21.

e esse respeito como os seus ancestrais neolíticos teriam tido (SNOW, 1963, p. 23. Grifo do autor).

5.2.3. Benesses

As vantagens dos cientistas perante os intelectuais seriam imensas, em tal situação de monocultura. Não somente os jovens cientistas se sentiriam como parte de uma cultura em franco crescimento como, imperturbáveis ao que aconteceria com aqueles formados pela cultura em decadência, saberiam de antemão que os frutos de seu trabalho lhe renderiam uma vida confortável, ao menos 40% de valor salarial a mais de que os jovens especializados em línguas ou História, estes que deveriam estar felizes por receberem pelo menos isso.

Outra dívida consistiria em saber que não importando suas aptidões científicas, os jovens cientistas não estariam em crise, pensando que seus trabalhos eram altruístas ou ridículos demais frente a outros, ou ainda não essenciais à sociedade industrial, e por isso, desvalorizados pelo mercado.

Daí que se fazia imprescindível modificar significativamente a educação em todos os níveis, desde o primário ao superior. Simples adaptações ou reformas educacionais não bastariam para minimizar o problema, seria capital uma revolução educacional para evitar o declínio da cultura.

O conforto alienante de alguns para com a situação que se apresentava era insuportável. Faltava-lhes autocritica e coragem de enfrentar o problema de frente:

Tal como nós, eles tinham sido outrora, fabulosamente venturosos [sobre a República Veneziana]. *Enriqueceram, tal como nós, por acaso.* Adquiriram uma imensa destreza política, tal como nós. Muitos deles eram homens de mente dura, realistas, patriotas. *Sabiam precisamente com a mesma clareza com que nós sabemos, que a corrente da história começara a fluir contra eles.* Muitos deles dedicaram-se ao trabalho de descobrir a maneira de prosseguirem. Isto teria significado a destruição dos moldes em que tinham cristalizado. *Eram amigos desses moldes, tal como nós somos amigos dos nossos, e jamais descobriram a vontade de quebrá-los* (SNOW, 1963, p. 46. Grifos nossos).

5.3. O engenho da técnica

Snow colocaria que a Revolução Industrial se intensificou a partir do aproveitamento da ciência na indústria, sendo esta a essência dessa revolução. O autor afirmaria que os usos de eletrônica, energia atômica e automatização alterariam de tal modo o mundo, que era isso que ele designava como revolução científica.

E, se para os intelectuais, a cultura científica era estrangeira, o problema era ainda maior com a cultura científica agora aplicada à produção industrial, vista como um tipo de feitiçaria por causa do enigma que coordenava as organizações sociais internas nas fábricas no manejo de mercadorias.

Na outra cultura, os enormemente ignorantes cientistas puros, interpretavam mal os cientistas impuros, ou seja, os engenheiros, vistos como cientistas de segunda classe porque utilizavam a ciência dando-lhe uma função prática antes inexistente.

Afirmo-o com rigor, porque há trinta anos eu próprio segui essa corrente. O clima de reflexão dos jovens investigadores de Cambridge, nesta altura, não merecia nosso crédito. Orgulhávamo-nos do fato de a ciência com que contactávamos não poder, em nenhuma circunstância concebíveis, ter qualquer utilidade prática (SNOW, 1963, p. 39).

5.3.1. A ciência e a técnica

Huxley (1880) já argumentava em sua época que estava desconfiado de que toda esta discussão em torno de duas culturas teria o intuito de promover a prosperidade da fábrica e da indústria do país, o que sugeriria instrumentalizar a *ciência pura* em *ciência aplicada*.

Para ele era um equívoco supor a existência de um conhecimento científico de uso prático; não passaria de uma falácia separar uma da outra, decerto que as pessoas chamavam de ciência aplicada nada mais era do que a aplicação da ciência pura a certas classes de problemas.

Assim sendo, consistiria em deduções a partir dos princípios gerais que regeriam a ciência pura (na maior parte das vezes, da Física e da Química), estabelecidos através do raciocínio e da observação, obtendo-se pela experiência pessoal uma compreensão do problema como um todo.

Contudo, a indústria deveria ser um meio para a ciência e não um fim e o trabalho humano servir na realização dos desejos desse mesmo homem e não se reduzir a um instrumento de tortura que o degradasse.

If the wealth resulting from prosperous industry is to be spent upon the gratification of unworthy desires, if the increasing perfection of manufacturing processes is to be accompanied by an increasing debasement of those who

carry them on, *I do not see the good of industry and prosperity* (Huxley, 1880. Grifo nosso)¹⁰².

Para Snow (1963) as diferenças entre os cientistas puros e os aplicados, apesar de possuírem a mesma cultura científica, eram, sobretudo, comportamentais e desenvolviam-se mais por preconceitos de ordem política.

Os primeiros eram indisciplinados e apresentariam naqueles anos uma posição política de esquerda. Os segundos por precisarem viver em comunidades organizadas seriam disciplinados e conservadores, concentrados na invenção de objetos e por causa disso, a atual ordem social os contentaria.

De toda maneira, esta lacuna não duraria muito, e em breve a ciência pura se converteria na ciência aplicada. Na 2ª Guerra Mundial, aos cientistas puros tornou-se forçoso instruir-se nos elementos da ciência aplicada, ainda que não compreendessem muito bem o valor desta experiência, abrindo os olhos lentamente para a produção industrial.

Vieram então estes cientistas a reconhecer que muitos dos problemas da ciência aplicada eram tão difíceis quanto os problemas da ciência pura e que suas resoluções eram também satisfatórias, como foi o investimento na criação bélica do radar.

5.3.2. A tradição e a técnica

Conforme Huxley (1880), a educação britânica, como já vimos, não poderia se limitar a uma simples educação intelectual do homem; ainda que ela tivesse uma serventia no tratamento da sensibilidade humana. Tampouco poderiam as Ciências Naturais vir a ocupar este papel, visto que elas teriam o intuito de educá-lo em suas futuras profissões na indústria.

Mas, se cada homem tivesse o poder de escolher entre os prazeres que lhe fosse oferecido, poderia optar por aqueles que não lhe degradasse o espírito:

Within these walls, the future employer and the future artisan may sojourn together for a while, and carry, through all their lives, the stamp of the influences then brought to bear upon them. Hence, it is not beside the mark to remind you, that the prosperity of industry depends not merely upon the improvement of manufacturing processes, not merely upon the ennobling of the

¹⁰² Cf. <http://homes.chass.utoronto.ca/~ian/huxley1.htm>. Acessado em 16.abr.2012. Em tradução livre: “Se a riqueza resultante da próspera indústria for gasta na realização de desejos indignos, se o crescente aperfeiçoamento dos processos de manufatura for acompanhado por um crescente aviltamento daqueles que o exercem, eu não vejo o bem da indústria e da prosperidade”.

individual character, but upon a third condition, namely, a clear understanding of the conditions of social life, on the part of both the capitalist and the operative, and their argument upon common principles of social action. They must learn that social phenomena are as much the expression of natural laws as any others; that no social arrangements can be permanent unless they harmonize with the requirements of social statics and dynamics; and that, in the nature of things, there is an arbiter whose decisions execute themselves (HUXLEY, 1880).¹⁰³

Sendo assim, a prosperidade industrial dependeria não só da ciência aplicada aos processos de fabricação, e da instrução humana tradicional como alimento da sensibilidade humana, mas de um conhecimento que fosse claro a respeito das reais condições sociais na sociedade de classes.

Um conhecimento deste tipo tão-somente poderia ser obtido através do uso dos métodos científicos adotados pelas Ciências Naturais com o intuito de investigar os fenômenos sociais, daí a necessidade de que o sistema de ensino inglês adotasse o ensino de Sociologia, fornecendo instrumentos para a análise e discussão dos valores humanos na nova sociedade industrial.

Contudo, de acordo com Lepenies (1996), quem teria este papel, até então era a crítica literária e a poesia, já que ambas visavam conhecer a humanidade e o mundo, sem com isso, distorcer a realidade como faziam a exemplo os teólogos, técnicos com rudes conhecimentos de Literatura que se ocupavam de raciocínios prolixos para interpretar passagens da *Bíblia* aos pobres.

Insistindo em ler a *Bíblia* como um documento literário e não como uma fonte científica, Matthew Arnold fortalecia a pretensão da crítica literária de ser a única doutrina de vida apropriada para sua época. Com isso, ao mesmo tempo recusava-se à ciência natural o direito a uma tal pretensão (LEPENIES, 1996, p.164).

Desta maneira, a Literatura ainda que abatida pela autoridade e glória das Ciências Naturais, e os professores tendendo cada vez mais a não ter em grande conta a cul-

¹⁰³ Cf. <http://homes.chass.utoronto.ca/~ian/huxley1.htm>. Acessado em 16.abr.2012. Em tradução livre: “Dentro destas paredes, o futuro empregador e o futuro artesão podem permanecer juntos por um tempo, e sustentar por todas as suas vidas, o carimbo das influências levadas a cair sobre eles. Portanto, não é sem importância lembrar-lhe que a prosperidade da indústria não conta meramente com a melhoria dos processos de manufatura, não meramente com o enobrecimento do caráter individual, mas com uma terceira condição, a saber, uma clara compreensão das condições de vida social, com ambas as partes capitalista e operativa, e sua discussão sobre princípios comuns de ação social. Eles devem aprender que os fenômenos sociais são tão expressão das leis naturais como quaisquer outros; que nenhum sistema social pode ser permanente a menos que eles se harmonizem com os requisitos da estática e dinâmica social; e que, na natureza das coisas existe um árbitro de quem as decisões, elas mesmas, se executam”.

tura literária tradicional, não teria sua posição de centro ameaçada pela educação naturalista, já que ambas eram igualmente importantes ao homem e ao mundo.

O perigo provinha de outra fonte, do saber instrumentalizado das Ciências Naturais, que ameaçava a inteligência dos homens por sua especialização técnica, conduzindo-os a um alheamento cultural e a um prejuízo para a democracia futura, sobretudo no nível educacional¹⁰⁴.

Arnold, portanto, não se preocupava com os naturalistas, mas com a perda de terreno cultural da crítica literária ameaçada pela crítica sociológica, defendida por Huxley. A Literatura deveria resguardar o lado humano e moral do conhecimento de frente à massa de homens mal-educada e miserável que servia às fábricas, à anarquia da educação inglesa e à inquietação social cada dia maior. Era vital abolir a cultura popular através da abolição das classes sociais.

Numa época de expansão industrial e urbanização crescente, o subjetivismo radical de Arnold parece tão tocante como ultrapassado – seus escritos assemelham-se a toalhinhas rendadas sobre uma máquina de vapor. Mas este poeta e pregador era realista o suficiente para reconhecer que, para não permanecerem devaneios inconsequentes, seus ideais de educação deveriam ser sustentados por uma autoridade mais alta. *Para sua realização, a cultura precisa de um Estado forte que, ‘em nome do bem geral, seja dotado de forças coercitivas e controle de vontades individuais em nome de um interesse que está acima do interesse do indivíduo’*. Os leitores de Arnold notaram imediatamente que, numa época em que Marx defendia a abolição do Estado como instrumento de dominação de uma classe, Matthew Arnold via no Estado a única garantia para o cultivo e moralização da democracia (LEPENIES, 1996, p. 173. Grifo nosso).

5.3.3. A morte da Filosofia

Poderíamos afirmar que a conferência de Snow (1963) surge num momento de crise, de vez que o tempo humano frente ao poder tecnológico das nações desenvolvidas estava rodeado de incertezas a respeito do futuro. A técnica militar e científica desenvolvida passou a decidir o fim do homem e da Natureza por um lado e, por outro, prometia transformar a realidade e o mundo conhecido desde então.

¹⁰⁴ Lepenies (1996, p.168), a respeito das aulas assistidas na juventude de Huxley, cita-o: “Havia livros horríveis, que seria melhor terem sido queimados por um carrasco, pois continham perguntas e respostas que deviam ser decoradas como: ‘O que é um cavalo? O cavalo chama-se *Equus caballus*; pertence ao gênero dos mamíferos; à espécie pachydermata; à família dos silópedes’. Algum ser humano se tornaria mais inteligente se decorasse essa fórmula mágica? Não se tornaria ao contrário mais burro por ser induzido a tomar palavras por conhecimento? É esse tipo de aprendizado que deve ser eliminado da ciência”. (Grifos do autor).

Isto posto, talvez possamos entender sua palestra como um alerta, e ao mesmo tempo, uma denúncia do declínio da ciência e do homem, rebaixados a um acessório da técnica, dado o desequilíbrio entre o passado de cultura científica e humanista e o presente tecnológico que o autor à força do momento e de seus dois caminhos profissionais identificaria na tensão dialética entre duas culturas científicas.

E ainda pior, com uma ciência dividida entre dois polos, os cientistas naturais com suas superespecializações e trabalhando conjuntamente com os governos poderiam facilmente abusar do poder político, que ameaçaria a ética científica como modelo a ser atingido, podendo conduzir a ciência, desta maneira, a um descrédito por parte das sociedades.

No entanto, segundo Lévy-Leblond (2003), o hiato cultural denunciado na imagem proposta por Snow (1963) não seria tão aceitável como se poderia imaginar e o palestrante inglês seria otimista demais por crer na possibilidade de existirem duas culturas científicas. Não haveria duas culturas; não mais, dada à transformação da ciência à parte da cultura científica que um dia a gerou.

Poco convincente porque la idea misma de que puedan existir dos culturas me parece contradictoria: la palabra cultura no puede ser pensada más que en singular; como la República Francesa, la cultura es “una e indivisible”. ¿Qué sería una cultura fragmentada, si no justamente una no cultura? [...] No obstante, luego de permanecer ligada a la cultura por un tiempo, se tornó autónoma; actualmente está alienada (Lévy-Leblond, 2003, p. 142)¹⁰⁵.

A nosso ver esta cultura geradora seria a Filosofia que perdeu sua função social na busca de verdades que pudessem melhorar a vida dos homens, assunto que ocuparia um lugar central nas discussões filosóficas.

Destronada inicialmente pela Física, como modelo referencial para o resto da cultura científica, foi sepultada pelos cientificistas – e a seguir dissecada pelos estruturalistas – nos confins das Ciências Humanas quando afrontada por sua ausência de utilidade técnica à cultura capitalista.

Com o grande crescimento da sociedade industrial, a Filosofia se tivesse de existir, deveria ser restringida em seus aspectos embaraçosos, afastando-se tanto quanto fosse possível da discussão relativa à barbárie calculada pela industrialização.

¹⁰⁵ Em tradução livre: “Pouco convincente porque a ideia mesma de que possam existir duas culturas me parece contraditória: a palavra cultura não pode ser pensada além do singular; como na República Francesa, a cultura é “única e indivisível”. O que seria uma cultura fragmentada, senão, justamente, uma não cultura? [...] Não obstante, ainda que permanecesse atada à cultura por um tempo, tornou-se autônoma; atualmente está alienada”.

A disposição da Filosofia para os valores humanos e para Ética deveria ser substituída por uma nova ideologia, atada ao Capitalismo, desenvolvida a partir de técnicas “naturais” e que pudesse oferecer aos jovens educandos uma explicação ideal de sociedade, mais capital à burguesia¹⁰⁶.

A filosofia dominante da época [meados do século 19] é uma filosofia de professores [...] *Torna-se ciência especializada*. Renuncia à sua antiga missão social: cessa de ser expressão, no plano do pensamento, dos grandes interesses históricos da burguesia e abandona o exame de todo problema ideológico. Aceita encarregar-se da função “guarda-fronteira”, função indispensável à burguesia [...] (LUCÁZ *apud* COUTINHO, 2010, p. 65. Grifo nosso).

Entretanto, a nova postura ideológica da Filosofia requer suprimir senão ocultar as contradições do mundo real, dando uma aparência racional e coerente à expansão capitalista e à consequente desventura do proletariado. E, concomitantemente, atendendo a demanda, despojar-se de séculos de tradição. Não era uma tarefa das mais fáceis.

Uma análise humanista do problema era, ainda que de forma idealizada, defendida pela educação tradicional, como pudemos ver em Arnold (1882) e sua defesa incontestável da Literatura contra a Sociologia nascente. Mas a posição política do poeta, por si mesma, já caminhava ao esgotamento.

Uma visão concreta da história humana que denunciasses a opressão de um novo mundo, agora organizado a partir do fetiche da mercadoria era, não só popular como ameaçava a hegemonia burguesa, como a teoria marxista.

Daí ser necessário legitimar a miséria filosófica e mascarar o processo dialético e histórico vivido pela industrialização e pela estrutura funcional de mercado reinante através de uma nova doutrina, a ser ensinada “cientificamente” nas universidades e que pudesse dar conta de estudar o homem e seu meio: o Estruturalismo.

Logo, o mundo científico se reduziria a técnicas em todas as esferas da vida humana e social. Mesmo as subdivisões científicas posteriores em Ciências Naturais, Ciências Humanas e, com o acréscimo da Sociologia, em Ciências Sociais, seriam todas insuficientes ante a tecnologia, a única ciência que sobrou: humanamente antissocial e naturalmente inumana.

¹⁰⁶ Logo, acompanhando essa ideologia, só o trabalho seria capaz de enobrecer o homem, porque afinal Deus ajudaria a qualquer um que tão cedo se dispusesse a trabalhar.

5.3.4. A alienação técnica

Segundo Ortega y Gasset (s/d), a técnica e a democracia modernas teriam suas origens no encadeamento entre o Capitalismo e a ciência experimental também no século XIX. Mas não seria toda técnica de origem científica, o autor somente considera a raiz dela na ciência europeia, que permitiu um grande progresso.

Do século V a 1800 a Europa não consegue ter uma população superior a 180 milhões. De 1800 a 1914 ascende a mais de 460 milhões. O pulo é único na história humana. Não há dúvida de que a técnica - junto com a democracia liberal - engendrou o homem-massa no sentido quantitativo desta expressão. *Por “massa” [...] não se entende especialmente o obreiro; não designa aqui uma classe social, mas uma classe ou modo de ser homem que se dá hoje em todas as classes sociais*, que por isso mesmo representa o nosso tempo, sobre o qual predomina e impera (ORTEGA y GASSET, s/d, p. 60. Grifo nosso).

A classe que exerce maior poder social só poderia ser a da burguesia, a mais influente e, dentre ela, seu subgrupo mais privilegiado seria o técnico, isto é, o profissional de formação universitária: o médico, advogado, o engenheiro, o professor, e outros da mesma linhagem.

Deste último subgrupo, o mais importante é o “homem de ciência”, chamado por esse autor de *homem-massa*, porque a técnica como capital à civilização moderna, em virtude das grandes conquistas científicas, fez do homem científico um ser inculto, um bárbaro.

Na busca de uma ampliação do campo científico da Física, ainda que tal investigação representasse de início uma experiência coletiva científica, a ciência precisou de que seus cientistas se individualizassem frente a outros, conquanto esta não houvesse escolhido isso para si mesma, a especialização.

Os homens de ciência eram os das ditas ciências “duras”, ou seja, naturais, embora que hoje todos os que pertençam ao ramo científico – inclusive os intelectuais – sejam técnicos em apenas um campo de saber e, portanto, alienados, estando à margem do conhecimento científico global.

[...] convém repisar a extravagância deste fato inegável: a ciência experimental progrediu em boa parte mercê do trabalho de homens fabulosamente medíocres, e menos que medíocres. Quer dizer, que a ciência moderna, raiz e símbolo da civilização atual, deu guarida dentro de si ao homem intelectualmente médio e lhe permite operar com bom êxito. *A razão disso está no que é, ao mesmo tempo, vantagem maior e perigo máximo da ciência nova e de toda civilização que esta dirige e representa: a mecanização.* Uma boa parte

das coisas que é preciso fazer em física e em biologia é faina mecânica de pensamento que pode ser executada por qualquer pessoa. *Para os efeitos de inúmeras investigações é possível dividir a ciência em pequenos segmentos, encerrar-se em um e desinteressar-se dos demais. A firmeza e exatidão dos métodos permitem esta transitória e prática desarticulação do saber.* Trabalha-se com um desses métodos como com uma máquina, e nem sequer é forçoso para obter abundantes resultados possuir ideias rigorosas sobre o sentido e fundamento deles. (ORTEGA y GASSET, s/d, p. 61. Grifos nossos).

De acordo com esse autor, o especialista seria um ignorante atípico, porque é reconhecido como técnico apenas no microcosmo científico de sua particularidade de saber. E por ter essa característica, transformar-se-ia num arrogante, porque viria a se comportar em quaisquer discussões que desconhecesse, científicas ou não, como um sábio.

5.3.5. A ciência à deriva

Bloom (2001), decompondo o neoliberalismo pelo ponto de vista da crise intelectual universitária a partir da segunda metade do século XX, aponta que a cultura neste ambiente é, sem exceção, um espaço de legitimação sócio-político disfarçado na falta de conhecimento da ciência desenvolvida pelo outro e na ausência de reconhecimento desse mesmo outro.

Tal incoerência do pensamento universitário moldar-se-ia através de uma intolância própria (“Com colegas assim, não preciso de inimigos”), por meio de uma intransigência ainda maior que notadamente corresponde à crise de valores generalizados em nossa civilização.

Os grandes cientistas dos séculos XIX e XX eram em geral homens cultos que tinham alguma experiência e admiração pelas outras áreas de erudição. *A especialização crescente das ciências da natureza e seus cientistas obrigaram o nevoeiro a levantar-se gradualmente.* [...] A universidade perdeu aquele caráter, tipo polis, que tinha e passou a ser como o navio em que os passageiros são apenas companheiros acidentais de viagem que em breve desembarcam e vão cada um para um lado (BLOOM, 2001, p. 297. Grifo nosso).

5.3.5.1. As ilhas flutuantes

A ciência para Bloom (2001) poderia ser imaginada como um oceano dividido inicialmente em duas grandes ilhas flutuantes com inúmeras cidades-estados cada uma delas: a de Ciências Naturais e a de Ciências Humanas, sendo que esta última ilha so-

freu um enorme abalo sísmico em idos de 1960 e foi cortada em duas ilhas relativamente próximas, pensando que ainda falam de certo modo a mesma língua; ambas dizem respeito ao homem.

Uma dessas, a menor, mas com mania de grandeza, o autor chamaria de Ciências Sociais – aquelas que adotaram os critérios estruturalistas. E a outra, seria denominada como Humanísticas, isto é, todo o resto das humanidades.

Bloom defenderia que a cultura universitária deveria ser útil à vida e não à fábrica, voltando-se para uma construção de saber comum, como uma ideia de uma coisa pública (a *res publica*), necessária para a manutenção da Universidade enquanto instituição social.

No entanto, com a tecnocratização da ciência não mais existiria uma reflexão sobre o que deveria ser o objeto da cultura (a conjunção) – sendo isto a decadência da ciência. Noutras palavras, poderíamos talvez dizer que a tecnocracia operada pelas Ciências Naturais retirou da ciência o passado, a tradição, bem como suspendeu o futuro, o devir, restando unicamente um presente disjuntivo, que se reduz a metas alienantes de bem-estar social.

As Humanísticas de tal modo não possuiriam valor algum, não seriam atrizes num mundo cujo palco da história fosse o da utilidade da eficácia ou eficácia da utilidade; seu discurso criativo, poético e artístico não possuiria nenhum valor. Seu canto seria uma tragédia digna do Mito de Cassandra¹⁰⁷.

A ciência da natureza afirma que é metafisicamente neutral, e daí que não tem necessidade alguma da filosofia, e que a imaginação não é uma faculdade de que de qualquer maneira intui o real – daí que a arte nada tem a ver com a verdade. O gênero de perguntas que as crianças fazem: Há um Deus? Há liberdade? Há castigo para as más ações? Há conhecimentos certos? Que é uma sociedade boa? Foram outrora também as perguntas feitas pela ciência e pela filosofia. Mas agora os adultos estão demasiado ocupados no trabalho, e os filhos ficam num infantário chamado humanísticas em que as discussões não têm eco num mundo adulto (BLOOM, 2001, p. 317).

Conforme o autor, as Humanísticas equivaleriam a Atlântida – a que ninguém consegue afirmar com seguridade sua existência ou não –, já que se trataria de um lugar ora caótico, ora mítico, ora de retiro espiritual da humanidade em época de férias, uma espécie de Arcádia romântica em relação à metrópole reinada pelos suseranos cientifi-

¹⁰⁷ Na mitologia grega, Cassandra é uma devota de Apolo, filha de Príamo e irmã de Nestor, o herói troiano, condenada à tragédia de ser sempre desmentida em seu saber de como seria o amanhã. Na *Ilíada*, ela prevê a queda de Tróia, mas ninguém lhe dá ouvidos, sendo considerada alguém que perdeu a razão.

cistas e, pela sua pequena nobreza satélite, os vassallos estruturalistas:

As humanísticas são como a antiga grande Feira da Ladra de Paris onde, por entre os montes de inutilidades, os que tinham bom golpe de vista encontravam tesouros abandonados que os tornavam ricos (BLOOM, 2001, p. 316).

Para as Humanísticas, a relatividade de Einstein seria completamente aplicável, posto que não existiria verdade alguma, e deste modo seriam “o repositório de todos os clássicos”. Devido à exponencial especialização dogmática da cultura universitária, não haveria mais razão de valorizar livros que ousassem tratar o homem como parte da Natureza, um animal entre outros animais, tampouco por motivo de se aventurar a discutir o conhecimento pleno da universidade como bem comum para todos os cientistas e a humanidade em geral.

As relações entre a ciência da natureza, as ciências sociais e as humanísticas são puramente administrativas e não têm conteúdo intelectual substancial algum. Apenas se encontram a nível dos dois primeiros anos da educação universitária, e aí os cientistas da natureza estão largamente preocupados em proteger seus interesses relativamente aos jovens que estão a chegar. [...] Para o cientista [das Ciências Naturais] as humanísticas são um passatempo (muitas vezes profundamente respeitado por ele, pois ele compreende que é preciso mais do que aquilo que ele oferece, mas fica embaraçado *porque não sabe onde há-de ir buscá-lo*) e para o humanista as ciências da natureza são quando muito indiferentes, no mínimo estranhas e hostis (BLOOM, 2001, p. 297. Grifos nossos).

Enfim, a Humanísticas para Bloom se resumiria numa loja de antiguidades que caminharia à falência por falta de dinheiro, já que seu conhecimento estaria primitivamente alheio e à parte da produção científica dos moldes atuais, o que sugeriria que a ciência iria de mal a pior – e de tal modo, que algo estaria errado também no caminhar do planeta.

Apesar disso, das Humanísticas serem vistas como um berçário pelas Ciências Naturais e um corpo acéfalo pelas Ciências Sociais – poderíamos até dizer que para essa última seria uma folclórica assombração em virtude dos aleatórios critérios de cientificidade –, todavia, a situação dos estruturalistas talvez fosse pior quando observada pelos cientificistas.

As Ciências Sociais não passariam de ratos deformados de laboratório. Outrora mortos e depositados no lixo, ressuscitados sabe-se lá por quem – deus? – se por algum estranho de boa fé, e afinal uma vez mais assepsizados totalmente do contato humano estariam de volta à clínica, limpos a novos experimentos através das Ciências Naturais,

não recebendo nenhum mérito por essa dedicação, o que dirá apreço por suas verdades defendidas.

5.3.5.2. Pega-bandeira

As Ciências Sociais constituir-se-iam numa grande reunião cidades-estados baixo a mesma bandeira estrutural – terra de ninguém –, todas guerreando entre si pela posse de uma verdade única que fosse válida para todas as outras, verdade esta abalizada em critérios cientificistas que deveriam ser justapostos a uma análise social.

Mas até que ponto o exemplo da mais bem sucedida das modernas ciências da natureza, a física-matemática, *pode ou deve ser seguida dentro da ciência social é uma questão que pressupõe uma discussão interminável*. A previsão é a marca de contraste da moderna ciência na natureza, e praticamente todo o cientista social gostaria de poder fazer previsões seguras, embora praticamente nenhum o tenha conseguido. [...] A questão a saber é se os vários esforços nesta direção *causam a distorção dos fenômenos sociais, ou levam a negligenciar alguns que não são facilmente matematizados e a preferir outros que o são; ou se encorajam a construção de modelos matemáticos que são ficções da imaginação e nada tem haver com o mundo real* (Bloom, 2001, p. 306. Grifos nossos).

Com efeito, exemplos desta natureza tornaram-se triviais, vide um dos mais famosos, o Caso Sokal¹⁰⁸, bastante ilustrativo não somente pelo uso inconveniente da linguagem técnica das Ciências Naturais no interior das Ciências Sociais, mas também por dois outros motivos, que por vezes não são tão transparentes quanto, de fato, deveriam ser.

O primeiro seria que na indústria das publicações científicas não haveria nada mais descartável que um artigo científico, e que já não dependeria tanto de que alguém pudesse lê-lo ou não, seus assuntos seriam intercambiáveis entre as ciências como seriam peças substituíveis de um carro ou de um aparelho odontológico.

O segundo ponto que acreditamos ser, num episódio desses, todavia mais grave, seria o da mesmice na produção científica atual levando a perda de referenciais de um

¹⁰⁸ Em 1996, o físico Alan Sokal submeteu uma paródia em formato de artigo científico na edição especial sobre “Guerras da Ciência”, do periódico *Social Text*, da Duke University Press, dos EUA, uma editora reconhecida por suas publicações sobre estudos literários e culturais. A intenção do autor foi, conforme afirmou depois, desmistificar o abuso da linguagem científica das Ciências Naturais por parte de certos pensadores estruturalistas. Curiosamente, o conselho de redação não só aceitou o texto, como também contribuiu para aumentar a piada. Os editores do periódico acrescentaram ao prefácio o seguinte comentário: “Uma tentativa séria de um cientista profissional em procurar a partir da filosofia pós-moderna afirmações úteis para os desenvolvimentos de sua especialidade” (MUÑOZ, 2004, p. 08).

modo mais completo: não só seria possível publicar um texto insignificante culturalmente em quaisquer linguagens ou gramáticas (quaisquer, principalmente), contabilizando ao autor uma nota positiva em seu índice de reconhecimento – e neste ponto teríamos muito que agradecer aos experimentalistas estruturais, sobretudo aos franceses –, como ainda nós saberíamos que ninguém leria o que esse mesmo autor escreveu. Pouco importaria se o que estivesse escrito seria, enfim, uma ficção científica, dadaísta ou não.

Segundo Chomsky (1996), seria natural aos intelectuais fazerem das passagens simples da vida algo difícil, porque quanto o maior o mistério, maior a subordinação. E isto também seria bom para eles, os intelectuais, pensando que se sentiriam mais respeitáveis “falando coisas que ninguém entende”.

Entretanto, se houvesse uma teoria que nos interessasse, bastaria pedir ao autor uma explicação em palavras simples, e que se alguém pudesse fazê-lo, que fosse levado a sério, mesmo que somente captássemos uma parte da ideia do todo, pois que isto já seria um aprendizado.

Às vezes as coisas ficam meio cômicas, como no discurso pós-moderno. *Principalmente em Paris, aquilo virou uma caricatura, é tudo jargão. [...] é muito arrogante [...] muita pose, todos tentando decodificar e descobrir o significado por detrás das coisas, coisas que você pode explicar para uma criança de oito anos. Não há nada lá.* Mas essas são as formas pelas quais os intelectuais contemporâneos, inclusive aqueles na esquerda, criam grandes carreiras, conseguem poder, marginalizam as pessoas, intimidam, etc. [...] muitos jovens militantes se sentem simplesmente intimidados pelo jargão incompreensível que vem dos movimentos intelectuais de esquerda que é impossível de entender e faz com que as pessoas sintam que não podem fazer nada porque a não ser que de algum modo entendam a última versão pós-moderna disso e daquilo [...] *o efeito é uma técnica de marginalização, controle e interesse próprio.* As pessoas ganham prestígio, viajam bastante, vivem em altos círculos etc. [...] Paris virou quase uma caricatura [...] *acho que as pessoas devem se perguntar que grande salto na evolução ocorreu que capacita as pessoas a ter essas percepções fantásticas sobre tópicos que ninguém entende muito bem e que elas não conseguem repartir com as pessoas comuns.* As pessoas devem ser muito céticas quanto a isso. Na minha opinião, *é apenas mais uma técnica pela qual os intelectuais dominam as pessoas* (CHOMSKY, 1996. Grifos nossos.)¹⁰⁹.

5.3.6. O fracasso estruturalista

De acordo com Coutinho (2010), a doutrina estruturalista afirma que a realidade social não passaria de um conjunto de sistemas alegóricos ou de formas de comunicação, sendo seu objetivo metodológico de obtenção de verdades aquele uma vez sistematizado por Saussure. As Humanísticas, ou as novas ciências que deveriam suprimi-las,

¹⁰⁹ Cf. <http://www.nossacasa.net/dire/texto.asp?texto=71c>. Acessado em 07.mai.2011.

tornar-se-iam subciências no interior de uma semiologia comum.

Confrontando a educação literária tradicional, apoiada num subjetivismo sem razão, seu método porque tecnológico seria racional e se proporia não apenas a analisar realisticamente a sociedade, mas também estabelecer uma concepção absoluta do real, retomando assim o antigo papel ontológico da Filosofia Clássica.

Contudo, pelas as reflexões de Japiassu (1982) sobre o nascimento e a morte das Ciências Humanas é possível notar que a cientificidade humana teria fracassado ao tentar demonstrar objetividade desumanizando seu objeto e sujeito subjetivo de estudo: o homem, “um objeto que fala”.

Japiassu apontaria para três grandes teóricos que abriram as portas das Ciências Humanas a outras estratégias que não a do experimentalismo comtista: Marx, Nietzsche e Freud¹¹⁰. Contudo, esses pensadores precisaram eclipsar o sujeito do discurso, separando-o do homem, e desse modo, fracassaram em seus modelos teóricos.

5.3.6.1. Marx

Com a filosofia econômica de Marx, a História foi relevada à categoria principal das ciências, já que afirmaria que será esta que permitirá de fato coordenar todas as outras e legitimar a história do homem. A própria Filosofia Clássica muda a partir da teoria marxista, pois que agora ela consistiria numa prática cotidiana de reflexão, ação e anseios do homem, não mais “a mãe de todas as ciências”, deslocada de seu eixo no que toca à cultura geral e agir do homem.

Marx conseguiria, em parte, substituir o eixo matemático ideal pelo eixo da história, postulando uma visão sócio-política e realista do devir humano na cientificidade. Não será mais o conceito hegeliano a produzir a realidade, mas seu contrário, ou seja, a realidade histórica a produzir o conceito, este que por natureza intrínseca é ideológico numa sociedade de classes e que, por isso mesmo, requeria ser interpretado. Deste modo, as Ciências Humanas deveriam ser ativas e engajadas.

¹¹⁰ Cabe lembrar que embora Freud possa ser classificado como estruturalista, os próprios cientificistas não consideram a Psicanálise como ciência, antes como uma religião ou pseudociência. Isto porque além dessa rechaçar a crítica com argumentos *ad hominem*, não submeteria à prova seus dogmas (a ideia de inconsciente e de Complexo de Édipo seriam dois deles) e tampouco participaria integralmente da cultura universitária, reclusa em seus estudos a alguns grupos acadêmicos de pós-graduação. Sobre o tema confira, por exemplo, Bunge (2007) em: http://www.lainsignia.org/2007/enero/cyt_002.htm (¿Qué son las pseudociencias?). Acessado em 17.abr.2012.

Entretanto, apesar de Marx, as Ciências Humanas e/ou Ciências Sociais ainda em nossos dias não conseguem atender os critérios de cientificidade das ciências propriamente positivas:

[...] a fraqueza epistemológica das ciências humanas é diretamente proporcional ao empenho que [os cientistas, os homens] tentam denunciar as intromissões ou ingerência da filosofia e das ideologias. Se assim procedem, é porque sempre se inspiraram e se pautaram nos *modelos de cientificidade* das ciências naturais, cujos cânones metodológicos propõem-se a chegar a uma *explicação* do conhecimento, sem levarem em conta os métodos de caráter interpretativo ou compreensivo (JAPIASSU, 1982, p. 96. Grifos do autor).

Parte-se, dessa maneira, de verdades absolutas para se tentar analisar outros desdobramentos da verdade no interior das ciências e da vida humanas. De todo modo, para Japiassu, a maior contribuição científica de Marx seria a de “[...] *conferir um sentido a existência humana*” (JAPIASSU, 1982, p. 103. Grifo nosso).

A vivência humana, até onde sabemos, é historicamente determinada e espacialmente delimitada. A história da cultura limita-se à história da cultura eleita e de prestígio socioeconômico, imposta por meio de uma linguagem (e língua) presente, fundante da relação do homem consigo mesmo e com o outro.

Visto desta maneira, a História como centro das ciências ditas humanas, buscaria encontrar no passado evidências para não cometer os mesmos erros no futuro que ainda não se realizou. E por isso, neste ponto, seria falha como ciência, já que a história que está por vir não é a História, pois não está na história real: não poderia então tomar para si a posse da verdade a partir de uma técnica classificatória.

Logo, partindo do pressuposto que a História seria a mãe nomeadamente das Ciências Humanas a partir da teoria marxista, tanto ela como suas “filhas” definiriam seus objetos históricos sem considerar a identidade do homem com tal realização histórica.

5.3.6.2. Nietzsche

Bem como Marx e Freud, Nietzsche sustentaria uma filosofia cujo eixo não fosse mais o da especulação, mas da suspeita frente às ilusões do pensamento, que anteriormente a estes três cientistas se fundaria no modelo cartesiano do “Penso, logo exis-

to”, determinando de antemão uma verdade objetiva, eterna e, por isso mesmo, cientifista.

Filólogo e filósofo, Nietzsche teria como tema de sua análise a moral e os costumes cristãos que condicionam os homens do povo a uma realidade mentirosa, estruturada na obediência desses frente à classe de maior prestígio socioeconômico através de máscaras sociais.

Para Nietzsche tais disfarces apesar de tornarem a vida daqueles que não possuísssem virtudes – o “rebanho” – menos insuportável, deformá-la-iam por meio do ressentimento, ameaçando destruí-la. Então, o único modo de escapar a esta falta de poder, pelo olhar nietzschiano, seria uma vontade de poder sobre-humana, que guiaria o homem à sua libertação através do desmascaramento.

Sendo assim, somente restaria a esse homem resgatar sua individualidade frente ao meio social, tornando-se sujeito de si próprio em seu pensamento, sendo sujeito em sua subjetividade e não objeto de uma consciência universalmente aceita.

Contudo, tal teoria fracassa, uma vez que para Japiassu (1982), Nietzsche seria também um moralista, pois que tanto esse emprego quanto o de um filósofo estaria a serviço de um plano de transformação da conduta humana e em busca de forjar os novos valores que deveriam ser adquiridos.

Esse caráter ideológico decorre da capitulação do estruturalismo à aparência imediata da sociedade real. [...] Nestas condições, a corrente agnóstica, sem renunciar ao seu agnosticismo, pode abandonar o limitado círculo dos problemas da lógica formal e proclamar-se – no estruturalismo – uma “nova concepção de mundo”. Torna-se agora mais fácil, embora nunca mais verdadeiro, afirmar que todas as atividades humanas [...] subordinam-se a regras formais, são produtos de um “intelecto” mistificado, convertido – sob o nome de “episteme” ou de “estrutura inconsciente” – num fetiche pseudo-objetivo (COUTINHO, 2010, p. 75).

5.3.6.3. Freud

Como fundador de uma ciência social à parte da Psicologia e do ensino superior, a Psicanálise, Freud contribuiria significativamente para a crítica filosófica universitária sobre o pensamento humano. Este médico diria que o pensamento ou a consciência ocultam estados primitivos que se manifestam em certos decursos temporais, particularmente, os dos sonhos.

Na defesa dessa teoria desenvolveria um método a partir da hipnose para tentar curar pacientes julgados neuróticos e histéricos pela ciência de sua época, e observando

o discurso desses, aponta à existência repetida de sentimentos, pensamentos e recordações dolorosas internas à mente humana, que reprimiria aquilo que não suporta.

Assim, para Freud, em oposição ao estado consciente da vida mental – a maneira que o homem se apresenta e é visto –, haveria um estado pré-consciente, pré-pensante que o indivíduo em sua singularidade mascara – o inconsciente.

Baseando-se nesta hipótese, o médico sugeriria que o homem seria estruturado em “ego”, “id” e “superego”:

1) no estado subjetivo patente ou exterior, o sujeito revelaria a terceiros quem é e o que faz no interior de uma dada sociedade. Esta posição consistiria numa consciência em si mesma, a que Freud nomeará como “ego”, do termo latino que significa “eu”;

2) no estado subjetivo latente ou interior, o sujeito esconderia os processos primitivos e suas pulsões mais animais, irracionais e perversas. Esta posição seria o inconsciente, nomeado por “id”, do pronome demonstrativo latino “isto”. Ainda que muito maior que o ego, o id estaria sob seu controle, refreado por aquele e somente se exprimiria em situações como a do sonho e em lapsos mentais; e

3) no estado objetivo-subjetivo, patente/latente ou exterior/interior, a sociedade como sujeito coletivo indicaria ao sujeito individual o que ele poderia ou não fazer, segundo a moral e as condutas humanas. Esta posição equivaleria ao “superego”, do termo latino pelo alemão *über-ich* (*über*, “super” e *ich*, “eu”) e, sua natureza permaneceria consciente e também inconsciente, tal qual um *iceberg*, em que nada sabemos do enorme bloco de gelo flutuante e em que somente a menor parte nos é visível.

Os três estados formariam juntos o que Freud designará como “Psique”, isto é, a estrutura mental do sujeito pensante.

*Uma teoria que afirma a independência dos ‘bons’ e dos ‘maus’ instintos basta para perturbar uma consciência corajosa, pois percebe nela uma sutil imoralidade*¹¹¹. [...] O que vai constituir objeto de nossa análise é a passagem da antecipação intelectual [...] levando em conta certa generalidade de percepção empírica e de representação cultivada, e comum ao trabalho do pesquisador debatendo-se em certa positividade experimental. [...] É com Freud que tal posição começa a evidenciar-se com a brutalidade do fato e sua força convincente própria. Antes, o pensamento crítico permanecia

¹¹¹ Grifo nosso.

ainda no nível do pressentimento. Uma vez inaugurada a psicanálise, começa-se então, a poder pensar em *contato com as próprias coisas* (Japiassu, 1982, pp. 190-191. Grifo do autor).

Ora, uma teoria como essa retiraria do homem a autoridade sobre si mesmo, sobre seu próprio discurso, apresentando-o como fragmentado e objeto dos mais diversos infortúnios. O homem perderia sua característica de ser indivíduo; na definição de Freud é um perturbado por natureza, uma vez que vive em tensão dialética consigo mesmo: é o “eu” (ego) e, ao mesmo tempo, o “tu” (id) em diálogo constante; um sujeito-objeto. E ainda, tal diálogo extrapolaria a própria relação “eu-tu”, uma vez que este sujeito-objeto é objeto de um sujeito ainda maior, o “superego”, “ele”.

Ademais, poderíamos talvez afirmar que na teoria freudiana tudo que se opusesse à forma do ideal estado de inconsciente, escaparia também da apreensão racional, sendo restos sem importância – e sem razão de ser. A miséria da razão em Freud convalidaria a presunção capitalista de que o espaço privado é mais importante do que o público.

Daí poder-se-ia argumentar que a história social humana e imediata seria descartável frente à história individual, operando-se uma inversão dialética que subordinaria a totalidade concreta do mundo à totalidade arbitrária da particularidade abstrata do homem.

Chegam mesmo a afirmar, como um dos pontos primeiros do método estrutural, que nenhuma parte de um “sistema simbólico” tem sentido quando desligada de sua relação com a “estrutura” que a organiza. Observada mais atentamente, contudo, essa afirmação revela sua verdadeira natureza antidialética: afirma-se com isso, simplesmente, *que o conteúdo depende da forma que o manipula*. [...] A totalidade dialética é uma complexa unidade de contrários, ao passo que a totalidade estruturalista é uma forma homogênea e vazia (COUTINHO, 2010, p. 129. Grifo nosso).

Paul Ricoeur, analisando o discurso freudiano, diz que o pensamento epistemológico e filosófico científico sofreu um choque considerável:

O filósofo contemporâneo encontra Freud nas mesmas passagens que Nietzsche e Marx. Os três se levantam, diante dele, como protagonistas da suspeita, como os desvendadores de máscaras. *Nasceu um novo problema: o da mentira da consciência, da consciência como mentira*¹¹². Este problema não pode permanecer um problema particular entre outros, porque o que é questionado de modo geral e radical, é aquilo que nos aparece, a nós, bons fenomenólogos, como o campo, como o fundamento, como a própria origem de toda significação, ou seja, a consciência. [...] *a questão da consci-*

¹¹² Grifo nosso.

ência é tão obscura quanto a questão do inconsciente (RICOEUR apud JAPIASSU, 1982, pp. 195-196. Grifo do autor.).

Ricoeur argumentaria por fim que o indivíduo pensante foi subvertido, já que a reflexão humana deixaria de ser consciência, e o indivíduo de ser o homem. A autonomia do ser humano no domínio do mundo racional foi aniquilada e, em seu lugar, três grandes teorias – a marxista, a nietzschiana, a freudiana – vieram a questionar o homem (e a sua posição) como sujeito do mundo. O sujeito, deste modo, foi destituído de si mesmo.

5.3.7. O fim da Ética

Para Andreski (1973), a verdade científica não poderia ser reduzida a infantilidade de se querer chegar a uma perfeita exatidão, como determinam os cientificistas (e jogam os estruturalistas), já que a ciência consistiria em tentar se aproximar de que fosse o mais correto e, portanto, do que seria verdadeiro.

Como exemplo cita o discurso economista, considerando-o um tanto doentio, pois apesar do uso grã-fino das técnicas estatísticas e dos modelos econômicos é incapaz de predizer um fenômeno por excelência econômico, como o da inflação.

La mención de la corrupción en el capítulo precedente nos da un argumento irrefutable contra la idea de que alguna vez podría llegar a construirse una ciencia exacta de la sociedad (y especialmente de la política), ya que a semejanza de otros fenómenos sociales que involucran un secreto deliberado, la corrupción es inmensurable intrínsecamente, antes que debido al desarrollo insuficiente y de las técnicas de cuantificación (ANDRESKI, 1973, p. 152)¹¹³.

Para este autor, qualquer dito que se coloque como regra (ou seja, uma doutrina) seria um tipo de poder quando relacionado a um conhecimento da humanidade sobre a natureza não humana. Apesar disso, um preceito deste tipo quando aplicado a dados humanos, muitas das ideias aparentemente verdadeiras seriam obtidas por meio da omissão de uma informação, como nos afirmava Taleb (2008).

Porém, da maneira que se fracionou, a ciência em si mesma perdeu seu referen-

¹¹³ Em tradução livre: “A menção da corrupção no capítulo anterior dá-nos um argumento irrefutável contra a ideia de que alguma vez se poderia chegar a se construir uma ciência exata da sociedade (e especialmente da política), já que a semelhança de outros fenômenos sociais, que revestem um segredo deliberado, a corrupção é intrinsecamente imensurável, antes que devido ao desenvolvimento insuficiente e das técnicas de quantificação”.

cial humano e por isso mesmo, ético, funcionando desse modo ora como uma espécie de tranquilizante doutrinário (e assim religioso), por causa de sua crítica ideológica, ora como uma ficção, dada à farsa que separa o mundo natural do mundo humano e vice-versa, quase atingindo aquilo, que quiçá, Sokal não concebesse possível: “Atravessando as fronteiras: em direção a uma hermenêutica transformativa da gravidade quântica”¹¹⁴.

Como vimos em Japiassu (1982), as chamadas Ciências Humanas e as Sociais estariam presas ao cientificismo positivista, já que a observação humana se realizaria no nível do pensamento, cujo caráter seria imediatista, e por isso, tenderia a suprimir certos fatores estatísticos numa apreciação, como a subjetividade. O homem só poderia se realizar, portanto, no saber, em exclusão a outros homens.

Entretanto, para Dufour (2005) não seria o homem como sujeito que teria sido eclipsado, mas a ideia do “Outro” lacaniano que se estilhaçou nas sociedades de hiper-consumo, o que teria conduzido esse homem a perder o referencial de mundo, quer como sujeito crítico (a conflitos) quer perante à Lei (como objeto de constrangimentos)¹¹⁵.

O conceito de *Outro* nas Ciências Sociais empregar-se-ia para tentar compreender a técnica pelo qual as sociedades humanas excluíam a terceiros que não se encaixariam na cultura de dada sociedade ou ocupariam uma posição subordinada nela. Num processo de colonização, por exemplo, o povo colonizado poderia ser o Outro, estrangeiro e incivilizado, que deveria ser controlado custe o que custar.

Em Lacan, resumidamente, o Outro seria uma versão do conceito freudiano de inconsciente, que envolveria por meio da linguagem estruturalizada, cultura e sociedade e, ainda, os terceiros sujeitos como indivíduos diferentes de nós com os quais nos relacionamos e, por oposição, nos diferenciamos.

Tentando provar sua teoria de privação de referenciais por parte dos homens, Dufour se perguntaria e enumeraria quais seriam as figuras do Outro que ainda existiriam hoje, e quais teriam prestígio para se impor ao homem como narrativas. E conclui que nem mesmo o mercado poderia oferecer esta resposta.

Deste modo, cada desejo humano teria que encontrar sua mercadoria no aqui e no agora, num “presente dilatado”, que despojaria o sujeito de assuntos que o suplantariam – como origem e fim –, e que afinal o impediriam de ser completo¹¹⁶. O sujeito

¹¹⁴ Nome do artigo polêmico publicado por Sokal no periódico *Social Text*.

¹¹⁵ Para Dufour os responsáveis pela deposição do sujeito seriam Kant e Freud, principalmente, e em menor escala, Marx – por seu conceito de mais-valia.

¹¹⁶ Convém lembrar que estes são dois dos temas mais debatidos nas Ciências Humanas (“De onde vim?”, “Para onde eu vou?”), mas não no racionalismo atribuído às Ciências Naturais.

neste sentido, poderíamos dizer tal qual o poeta, sofreria da saudade que nos atinge pela perda de um pedaço de nós mesmos¹¹⁷.

Enfim, podemos dizer que as análises sobre a miséria do sujeito em Japiassu e Dufour terminam de algum modo por concordar, se considerarmos que Nietzsche toma por base o poder do sujeito crítico kantiano para construir sua crítica iconoclasta da moral e dos costumes da cultura cristã ocidental.

As hipóteses de ambos os autores seriam bastante convenientes, mas a nosso ver equivocadas. Avaliamos que tais teorias seriam convenientes (e coniventes) ao pensamento acadêmico estruturalista.

Ambas as teorias, de Japiassu e Dufour, relegariam ao esquecimento a maior contribuição de todas, qual seja, a de Marx (1978). Este demonstrou o papel da sujeição humana à liberdade irrestrita do capital, que nivela o sujeito ao objeto, reificando-o. E isso acontece – basta pensarmos que trocamos diariamente nossa força de trabalho individual por um objeto que veio a tomar o lugar do Outro: o dinheiro.

Acreditamos que a teoria marxista se chocaria com a estruturalista à medida que poderíamos olhá-las como métodos de se produzir ciência. A radicalidade do método marxista iria de encontro ao método estrutural eleito pela ciência como visão comum a todos os dilemas humanos, porque aquela tentaria produzir conhecimento a partir do que se observa na realidade cotidiana. Daí supormos que apesar de lido como teoria, os escritos de Marx foram banidos como método racional científico.

Decerto, essa determinação histórica [estrutural] da inversão do pensamento burguês só tem valor operatório quando vista sob o ângulo universal. Não só o capitalismo pode ainda desempenhar, em certos países periféricos, um papel progressista, como pode também – ou melhor, segundo suas necessidades, é obrigado – a promover um espetacular progresso técnico no plano mundial. [...] surgem nos países altamente capitalistas novas e originais investigações científicas, levando inclusive ao nascimento de novas ciências [...]; mas tais investigações limitam-se a domínios particulares, cuidadosamente delimitados, sem desempenharem o menor papel positivo na construção de uma concepção de mundo (de uma ética e de uma ontologia) científica (COUTINHO, 2010, p. 36).

A despeito do que supõe Dufour, ainda existe o Outro, que é o dinheiro. É ele que veio a substituir o caráter de atemporalidade de um deus que a narrativa religiosa perdeu exclusividade desde o Renascimento.

O capital é deus porque é a sua linguagem a fraqueza comum de todos os ho-

¹¹⁷ Cf. BUARQUE, C. “Pedaço de mim” In *Ópera do Malandro*, Polygram, 1979.

mens na sociedade de mercado, independente de qualquer narrativa: religiosa, científica, moral, nacional, psicológica, social, linguística, democrática etc. Matamos por causa dele e nos matamos para obtê-lo, ainda que nossa integração com ele seja apenas temporária¹¹⁸.

5.3.7.1. Os homens e a técnica

A complexidade do desenvolvimento tecnológico no mundo atual apresenta pontos de vista diversos. Se do final do século XIX ao no início do XX a tecnologia ainda se limitava às fábricas como máquinas-ferramentas, da metade do século passado em diante tornou-se responsável por uma transformação espantosa do mundo, a ponto de a tecnologia ser vista como imperativa, em alguns casos, à existência humana.

Muitos foram os escritores que nos mostraram, às vezes profeticamente, o poder da tecnologia na transformação do mundo humano e da natureza. A ficar com apenas três deles, de língua inglesa, Huxley em 1932 nos revelou um admirável mundo novo, onde não existiriam mais famílias ou religiões porque todos nasceriam em laboratório e tomariam remédio para depressão como o *Soma*, para suportarem viver num mundo controlado pela tecnologia, quer para o bem, quer para ao mal.

Em 1948, Orwell imaginou que existiria uma grande máquina governamental totalitária num injusto futuro 1984, capitalista ou stalinista, que ordenaria o mundo a seu bel-prazer, vigiando as ações e manifestações dos homens, controlando seus gostos e vontades, reduzindo a comunicação humana a uma mera linguagem mecanizada.

Enfim Heinlein, num romance escrito em 1979, conduziu a ideia de que existiriam diversos mundos paralelos, de que o mundo visto não iria além de uma fantasia, sendo possível que uma de suas personagens absurdamente defendesse e se graduasse com uma tese de doutorado sem sentido ou mesmo relevância.

No mundo real, porém, não se poderia negar que a tecnologia trouxe avanços consideráveis para a humanidade.

¹¹⁸ Neste tema consideramos, na verdade, duas exceções: o amor entre pais e filhos – quando de fato existe – seria incondicional, e desta maneira estaria fora dessa relação. Assim como também estaria à parte o amor fraterno dentro do limite de reconhecermos no outro a nós mesmos.

5.3.7.2. Bens primários

A tecnologia bem poderia ser entendida, nalguns casos, como uma melhoria educativa. Uma simples observação da Medicina, como a higiene por parte dos médicos no ato de lavar as mãos, permitiu que muitas mães viessem a sobreviver aos partos.

Tenho-me limitado a coisas primaciais. Parece-me melhor que as pessoas vivam do que morram, que não passem fome, que não tenham de ver morrer os filhos. Aqui, se é que tal acontece, somos membros uns dos outros. Se o não formos, se não sentirmos simpatia por esse plano elementar, então não temos interesse humano absolutamente algum, e qualquer pretensão de um tipo superior de simpatia é simples escárnio. Felizmente que muitos de nós não somos tão insensíveis como isso. [...] É esta a direção da seta do tempo. É, de longe, a maior revolução que nossa espécie jamais conheceu. [...] É esta a condição em que somos simultaneamente agentes e espectadores (SNOW, 1963, p. 84).

Mas existiria um limite a esse progresso? Ao que parece, a tecnologia tornou-se uma necessidade individual e coletiva nas sociedades humanas, ricas ou pobres. De uma parte a indústria das patentes reservaria para alguns a propriedade sobre o conhecimento científico; de outra, o uso social de tecnologias virtuais serviriam para movimentos revolucionários de protesto a governos autoritários¹¹⁹.

Segundo Snow, o Ocidente durante muito tempo ignorou que a tecnologia poderia ser útil às pessoas, ainda que presentemente as crianças se distraiam com produtos tecnológicos, antes até de aprenderem a ler¹²⁰. E sendo assim, seria tecnicamente razoável levar a revolução científica aos países subdesenvolvidos. E esta seria a única saída moral às nações de primeiro mundo.

Para este autor, não se perdoaria em nenhuma hipótese que os países ricos negassem aos pobres este avanço científico frente das três ameaças mundiais, de acordo com sua visão de mundo: superpopulação, aumento do abismo socioeconômico entre países e a guerra nuclear¹²¹.

¹¹⁹ Veja-se, por exemplo, a insurreição do movimento zapatista, em 1994, contra o milagre econômico mexicano e as políticas neoliberais que entrariam em vigor no mesmo dia através do Tratado de Livre Comércio da América do Norte – NAFTA. Na ocasião, já era discutida e planejada a guerrilha como forma de protesto em fóruns anônimos, em jornais alternativos aos da grande imprensa e em redes sociais da Internet, o que tomou de assalto o governo mexicano e CIA.

¹²⁰ Atualmente a tecnologia da escrita vem sendo substituída pela digital. No ano passado, em Indiana, nos EUA, a escrita cursiva foi abolida do ensino nas escolas de alfabetização. Cf. <http://observatorio-lp.sapo.pt/pt/noticias/fim-do-ensino-da-letra-cursiva-nas-escolas>. Acessado em: 18.abr.2012.

¹²¹ Em relação ao último item da lista, embora não tenha ocorrido uma guerra nuclear após Hiroshima e Nagasaki, as guerras continuam e esta tecnologia passou a ser um excelente poder de barganha política aos países que a detêm, contra o resto dos que não, legalizando todo tipo de barbáries. Note-se, a título de

E, no entanto, os maiores problemas para uma revolução dessa magnitude seriam de dois tipos: o do dinheiro, com um grande investimento em engenheiros e linguistas, que naquela época os países ricos como a Inglaterra, o EUA e os da URSS ainda não possuíam; e o do lucro, que seria imperceptível a curto e incerto em longo prazo.

Como se sabe, a expansão das telecomunicações e o nascimento da Internet nos conduziu para a denominada “era da informação”. E também por causa desta, talvez possamos vir a atingir a “era do conhecimento” se tudo correr bem, tornando disponíveis culturas e conhecimentos infinitamente maiores que os da Biblioteca de Alexandria em seus tempos áureos.

Entretanto, tem sido visível perceber que esta situação entre ricos e pobres pouco se alterou de 1959 para cá, data da palestra de Snow, quando não pioraram. As desigualdades continuam imensas, mesmo se pensarmos no acesso a tecnologias de ponta e de última geração.

Considerando a história da humanidade, é improvável que os benefícios da tecnologia da informação sejam espontaneamente estendidos aos pobres. Iniciativas e projetos específicos devem ser iniciados, para mobilizar as pessoas na direção desta meta válida. Os ricos precisam ajudar os pobres a conseguir acesso e usufruto das novas tecnologias, o que pode ser feito por meio de diversos programas de auxílio. [...] Sem essa preocupação a distância entre ricos e pobres aumentará, com consequências desagradáveis, até perigosas, para os dois lados da brecha. [...] (DERTOUZOS, 2000, p. 305. Grifo nosso).

Se analisássemos apenas dois dos mais básicos direitos, os direitos à vida e à saúde numa tecnologia crescente e em constante desenvolvimento, poder-se-ia dizer que tivemos uma produção de artefatos de toda espécie, desde próteses mamárias e cosméticos a alimentos transgênicos.

Por outro lado, não desenvolvemos tecnologias suficientes que nos permitam viver para sempre jovens, belos e bonitos, porque esta ainda não é a intenção da Natureza, embora que a Biotecnologia tente provar o contrário. Tampouco encontramos curas para doenças que atingem a maioria dos países tropicais, como Cólera, Febre Amarela e Chagas¹²².

ilustração, o massacre imoral e diário de palestinos por uma das maiores potências militares e nucleares do mundo, Israel.

¹²² A tecnologia permite, por exemplo, à custa de uma produção insana de mercado e propaganda, que as mulheres venham desenvolver câncer mamário por causa de produtos tecnológicos prejudiciais à saúde, que doenças inimagináveis em outros tempos, como a da Vaca Louca, se desenvolvam e ponham em risco nossa espécie. Enfim, apesar da expectativa de vida da população mundial ter aumentado, os ganhos da terceira idade são bastante discutíveis, isso se não for uma sorte vir a ter o Mal de Alzheimer.

5.3.7.3. Falso otimismo

A própria cultura aparentemente verteu-se em tecnologia. Da invenção da escrita à da imprensa foram milênios, mas nos últimos sessenta anos o homem atingiu o espaço sideral. Talvez, contrariamente às previsões apocalípticas de Snow (1963), já não existissem mais duas culturas que impedissem a unidade cultural e educacional com vistas ao progresso humano, que divididas, não pudessem sozinhas melhorar a qualidade de vida das sociedades.

A tecnologia atualmente tem servido de comunhão humana, de todas as culturas e credos. Tem feito aquilo que a Santa Igreja tentou fazer em outros tempos. Se “católico” etimologicamente significa em grego “universal”, se a religião em si mesma é vista com desconfiança em muitas culturas científicas, a da tecnologia fez o impossível e foi elevada ao altar. É a mais nova religião do mundo contemporâneo e seu poder cultural de adesão aumenta a cada dia, basta notar o número de seus fiéis.

Conquanto do falso otimismo atribuído a qualquer religião, Dertouzos (2000), afirmaria que o mundo continuaria dividido, mas em duas espécies de seres humanos: “humies” e “techies”. Os primeiros seriam os pagãos, que resistiriam à invasão tecnológica em suas vidas... ainda. Os segundos não.

Segundo o autor, a divisão entre humanistas e técnicos iniciou-se no século XIX e nos acompanha até hoje, numa rígida e equivocada separação entre os poderes metafísicos e racionais. Ou, nas palavras de Snow, entre intelectuais e cientistas.

Tal isolamento seria mais um contrato social, agora fundado em especializações, aprendido e imposto desde a infância, e que tenderia a reforçar o padrão enraizado de duas culturas incomunicáveis entre si. Algumas crianças seriam autorizadas já em casa ou na escola primária a não saberem lidar com números: “Mary é igual a mim. Odeia números, mas é ótima em arte”. Ou, noutro polo, já estimuladas por gostarem de números e engenhocas: “Jimmy vive desmontando brinquedos. [...] Vai dar um ótimo engenheiro” (DERTOUZOS, 2000, p. 384).

Assim, tenderíamos culturalmente em Educação a depositar numa balança as boas e más propriedades das crianças, estimulando a formação de uma sociedade de dupla casta: entre brâmanes e párias. Na juventude, as escolas secundárias prestariam serviço à distinção, apartando cada jovem por seus valores numa ou noutra cultura.

O ensino superior contribuiria, com chave de ouro, para o banco cultural:

“O estudante que não consegue fazer as compras com o dinheiro que tem, no supermercado, ou é de Harvard e não sabe contar, ou é do MIT e não sabe ler”, dizem. Mais tarde, na vida profissional, as divisões se cristalizam. O artista despreza o engenheiro por sua falta de sensibilidade. O engenheiro ri da sensibilidade do artista (DERTOUZOS, 2000, p. 384).

Todavia, consoante o autor, nós precisaríamos de especialistas em quaisquer áreas, sobretudo daqueles que fossem capazes de raciocinar com sensibilidade, porque afinal estas são duas qualidades não culturais, mas próprias de qualquer ser humano e que não deveriam estar afastadas ou diminuídas uma da outra por causa de nossa Educação. E isto é vital, especialmente, se quisermos de fato transformar este mundo em que vivemos.

A tecnologia, deste modo, não poderia ser largada a esmo, pois agravaria o problema, aumentando as insatisfações nos dois lados, além de aumentar o individualismo graças ao caráter virtual próprio da era da informação, abolindo a aproximação física entre pessoas, entre duas culturas, entre ricos e pobres etc. Far-se-ia necessário então que *humies* – maiormente – e *techies* se livrassem de seus preconceitos seculares e se juntassem pela cruzada universal tecnológica da informação.

Os currículos colegiais e universitários, em particular, devem mudar radicalmente, combinando conhecimento *techies* e *humies*, nas abordagens das artes, ciências, humanidades e administração. [...] Uma classe [grupo escolar] poderia realizar um projeto anual, cujo objetivo seria criar um sistema de computação para uma creche real, com todas as questões *techies* e *humies* envolvidas. Ou podemos considerar um campo altamente humanista, como a literatura e a história. Ele poderia ser redimensionado, para explicar como um problema atual preocupante, como o conflito das culturas nacionais na *Web*, foi enfrentado em suas diversas encarnações nas gerações passadas. [...] Podem começar mandando o especialista dos especialistas técnicos realizar vendas – eles podem não render tanto quanto um vendedor experiente, mas sua experiência levará sem dúvida ao aperfeiçoamento dos produtos (DERTOUZOS, 2000, p. 388).

5.4. Crise de valores

A despeito da proposta de Dertouzos (2000), a incompreensão mútua entre cientistas naturais e humanos continua se aprofundando e talvez não tenha mais volta e não será a nova religião tecnológica que unirá dois povos outrora irmãos. O falso otimismo

do autor somente contribui para com a perpetuação do rompimento de intelectuais e cientistas não seja realmente levada a sério.

Há autores que já dão como certa tal divisão, caso desse espécime de socialdemocrata, Brockman (2008), para quem os intelectuais perderam o rumo e a batalha, em virtude da incompetência científica, do posicionamento hermético e da especulação científica não confiável.

E se os intelectuais não servem mais para romper com o afastamento apontado já antigamente por Snow (1963) é porque não querem mesmo e perderam a vez; e por isso, é chegada a hora de que os cientistas naturais assumam a posição de levar cultura científica para fora da universidade, posto que não foram poucas as vezes que atingiram seus objetivos intelectuais e podem, portanto, serem os novos humanistas se assim desejarem.

Aunque tomo prestada la frase de Snow, ésta no describe la tercera cultura que predijo. Los intelectuales literarios no se comunican con los científicos. Los científicos se están comunicando directamente con el público en general. Los medios intelectuales tradicionales jugaban un papel vertical: los periodistas ascendían un peldaño y los profesores bajaban otro. Hoy, los pensadores de la tercera cultura tienden a evitar intermediarios y se esfuerzan en expresar sus pensamientos más profundos de un modo accesible a un público lector inteligente. [...] El gran atractivo de los pensadores de la tercera cultura no se debe solamente a sus literarias; lo que tradicionalmente se ha llamado “ciencia” se ha convertido hoy “cultura pública” (BROCKMAN, 2008)¹²³.

Deste modo, a terceira cultura, ideia uma vez proposta por Snow na esperança de reunir os dois grupos foi deturpada e ganhou uma nova significação. Esta que bem se poderia dizer se aproxima do conceito de “terceira via” de Giddens, cujo processo político sugere o fim de duas culturas, de duas “classes sociais”, em busca de um novo conceito que deverá ser o centro da cultura ocidental, livre de posicionamentos ideológicos ultrapassados¹²⁴.

¹²³ Cf. <http://www.terceracultura.net/tc/?p=771>. Acessado em 30.abr.2012. Em tradução livre: “Ainda que tome emprestada a frase de Snow, esta não descreve a terceira cultura como previ. Os intelectuais literários não se comunicam com os cientistas. Os científicos estão se comunicando diretamente com o público em geral. Os tradicionais meios de comunicação entretinham-se num jogo vertical: os jornalistas subiam um degrau e os professores desciam outro. Hoje, os pensadores da terceira cultura tendem a evitar os intermediários e se esforçam em expressar seus pensamentos mais profundos dum modo acessível para um público leitor inteligente. [...] O grande atrativo dos pensadores da terceira cultura não se deve, somente, a literatura produzida por eles; o que tradicionalmente se chamava de ‘ciência’, converteu-se atualmente em ‘cultura pública’”. Enfim, é curioso notar que o livro de Dertouzos (2000) se encaixa com perfeição no conceito de cultura científica defendido por Brockman.

¹²⁴ Sobre o tema da “terceira via”, confira CHAUI, M. “A fantasia da Terceira Via” In *Folha de São Paulo*, 12.dez.1999. Disponível em: <http://www.oocities.org/athens/aegean/9837/chauterceiravia.html>. Acessado em 30.abr.2012.

Cabe dizer, afinal, que a terceira via não se realizaria somente por livros num moderno tipo de divulgação científica, mas por meio de filmes, documentários, palestras, editoras etc., com um amplo apoio dos meios de comunicação e de propaganda. Veja-se, para isso, a vendagem monumental que obteve o livro *Breve História do Tempo...*, de Stephen W. Hawking, para se ter uma ideia de quanto a ciência pode ser vendável.

5.4.1. Revés e dependência

A escola, do termo latim *schòla,ae*, pelo grego *skholê,ês* seria, segundo Houaiss (2009) “descanso, repouso, lazer, tempo livre; estudo; ocupação de um homem com ócio, que é livre do trabalho servil, que exerce uma profissão liberal”. Tratar-se-ia, por assim dizer, de uma ocupação voluntária de determinada pessoa que fosse emancipada (e por isso cidadã) e não obrigada ao trabalho.

Pelo ponto de vista semântico, o substantivo “escol” significaria aquilo que “é considerado melhor, de maior qualidade, numa sociedade ou grupo”. Num segundo sentido, significaria “elite”. De “escol” passa a existir em português o termo “escolher”, que é eleger, dar preferência a alguém ou algo, separar o bom do ruim, optar.

Retomando a discussão das duas culturas no mundo, especialmente no ocidental, as consequências são as piores possíveis, quer para a ciência ou para as sociedades como um todo. Por um lado avançamos tecnologicamente – e no terceiro mundo, sobretudo, em bens de serviços e produtos eletrônicos –, apesar da separação educacional entre ciências duras e ciências brandas e do otimismo ou oportunismo “cultural” de alguns, como o de Brockman (2008).

Por outro lado, já há muito tempo tem se escrito sobre a suposta falência da escola brasileira, quer no meio acadêmico ou nos meios de comunicação. As reclamações giram em torno sempre de um mesmo tema: a “crise educacional”.

E não obstante a universalização do ensino básico e a criação de mais universidades públicas e o consequente aumento de vagas nessas instituições, a escola à brasileira continua a perpetuar um modelo educacional estritamente formal, em que poucos questionam seu papel educativo e a quem ela serve:

[...] Ela escolariza [a escola brasileira]. Uma coisa é falar em educação, outra é falar em escolarização. A maioria das pessoas que estão cometendo grandes crimes são pessoas escolarizadas. Então, que escola é essa? Para que ela serviu? Não ajudou nada, mas escolarizou. E essa escola continua sendo branca, cristã, elitista, excludente, seletiva, conformada. Ela seleciona conteúdos, seleciona pessoas, mas não educa. [...] A escola não permite inovação. Ela é reprodutora da mesmice. A escola formal não está só na forma. Ela está dentro da fôrma. O pior é quando ela está dentro do formol. É um cadáver. [...] O conteúdo da escola está pronto e acabado. Os meninos que vão entrar na escola no ano que vem, independentemente de quem sejam, aprenderão as mesmas coisas, do mesmo jeito. Aprendem o que alguém determinou que tem que ser aprendido (ROCHA, 2007)¹²⁵.

Além disso, muito se fala ou se debate a respeito da estrutura escolar pública, que é ineficaz, inoperante, desatualizada, morosa em resolver problemas quanto à qualidade de ensino; que seus funcionários não possuem iniciativa e são indiferentes às necessidades sociais. A opinião pública, ou melhor dizendo, o senso comum, invariavelmente aponta para a escola como centro dos males brasileiros.

Entre estes males, hoje presenciamos, a decadência das Ciências Naturais no plano educativo em países subdesenvolvidos como o Brasil, já que são pouquíssimos os jovens que se decidem por seguir uma carreira científica nessas ciências e isto reforça ainda mais o abismo científico e tecnológico entre países ricos e pobres.

Dou aula na PUC-Rio, no departamento de comunicação, que num passado recente oferecia apenas cursos de jornalismo e publicidade. Durante alguns anos, lecionei história do documentário para turmas de futuros jornalistas. Em 2005 foi criada a especialização em cinema – e, hoje, quase todos os meus trinta e poucos alunos são estudantes cinema. [...] Existem no Rio quatro universidades que oferecem cursos de cinema; no Brasil, são ao todo 28, segundo o Cadastro da Educação Superior do MEC. *No ano passado, a PUC-Rio formou três físicos, dois matemáticos e 27 bacharéis em cinema. Existem 128 cursos superiores de moda no Brasil.* Em 2008, segundo o Inep [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira], o país formou 1.114 físicos, 1.972 matemáticos e 2.066 modistas. *Alimento o pesadelo de que, em alguns anos, os aviões não decolarão, mas todos nós seremos muito elegantes* (SALLES, 2010. Grifos nossos)¹²⁶.

Conforme Salles (2010), a maioria das personagens de Literatura e do cinema brasileiro atual é composta por artistas e intelectuais, quando muito por empresários: “Cientistas são pouquíssimos, se bem que no momento não me lembro de nenhum”. Mesmo num filme como *Cidade de Deus*, sendo uma narrativa social, seria mais prová-

¹²⁵ Cf. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/empreendedorsocial/ult10130u863070.shtml>. Acessado em 1º.05.2012.

¹²⁶ Cf. <http://www.observatoriousp.pro.br/um-documentarista-se-dirige-a-cientistas>. Acessado em 30.abr.2012.

vel pela nossa realidade que o protagonista se tornasse jornalista, ao vir se tornar meteorologista ou biólogo.

Do mesmo modo, diria o documentarista, é possível contar nos dedos o número de médicos, biólogos ou engenheiros que aparecem na seção de moda da revista-encarte do jornal *O Globo*. E afirmaria que ou esses profissionais são poucos ou a revista dá exclusividade para aqueles que ela julga mais fascinantes.

Há pouco tempo, escrevi o perfil de um jovem matemático carioca, Artur Avila. Boa parte dos meus amigos – alguns deles muito bem informados – não sabia da existência do Impa [Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada], sob vários aspectos a melhor instituição de ensino superior do país (o número de artigos publicados em revistas de circulação internacional de alto padrão científico, por exemplo, põe o Impa de par em par com alguns dos grandes centros americanos de matemática, como Chicago e Princeton) (SALLES, 2010)¹²⁷.

Em conformidade com o cineasta, o matemático César Camacho, diretor do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, afirmaria que muitas são as vagas abertas nas universidades brasileiras para a carreira científica de Matemática, mas que não são preenchidas por ausência de candidatos, posto que a valorização da ciência seja ínfima no país.

De fato, na mesma esteira, pode-se observar que a falta de professores de nível secundário nas escolas públicas dá-se, maiormente, nas áreas de Ciências Naturais, mesmo porque se tivéssemos que comparar o salário de um professor de Matemática com o de um formado em Matemática que teve a opção de trabalhar no sistema financeiro, por exemplo, seria risível.

Ainda que, de outro lado, para Salles, cada vez mais se vê a presença de projetos educacionais ou sociais que atuam com artes nas periferias e favelas, lugares de regra que são afastados de políticas públicas. Afora isso não se interessariam por iniciativas que levassem ciência ao invés de somente artes?

Seria bom também se o nosso sistema educacional fosse mais flexível, com cadeiras de humanidades e iniciação científica no ciclo básico de todos os cursos universitários. Muitos se revelarão apenas medianos ou preguiçosos, e é provável que a ciência não tenha como alcançá-los. Sem desmerecer os excelentes alunos de cinema, letras ou sociologia, é impossível negar que, para alguém sem grande talento ou dedicação, será sempre mais fácil ser medíocre num curso de humanas do que num de exatas. Alguns desses jovens sem orientação provavelmente terão inclinação para as ciências e ainda não descobriam. É preciso criar mecanismos que os ajudem a escolher o caminho

¹²⁷ Cf. <http://www.observatoriousp.pro.br/um-documentarista-se-dirige-a-cientistas>. Acessado em 30.abr.2012.

certo. Infelizmente, as artes e as humanidades, pelo menos por enquanto, não colaboram muito. Ao contrário. Nós disputamos esses jovens e, infelizmente, até aqui estamos ganhando a guerra (SALLES, 2010. Grifos nossos)¹²⁸.

Contudo, a moda impõe sua tirania, segundo nos afirmou certa vez Tragtenberg (1979) e assim, o acanhado interesse por estudar Ciências Naturais quiçá se deva que numa sociedade capitalista de periferia, um intelectual seja mais valorizado por seu conhecimento do poder do que pelo conhecimento estereotipado que atribui aos cientistas como pessoas esquisitas, que não sabem lidar com público, que vivem suas vidas fechadas a livros e experimentos.

Ainda assim o problema persiste em nossas escolas em todos os níveis, muitos estudantes apresentam imensas dificuldades e deficiências escolares em se tratando de ciências; há uma falta generalizada de pensamento crítico:

El tema es que se puso de “moda” que aprender tiene que ser divertido o que se tiene que aprender sin esfuerzo, tratando de engañar a los jóvenes simulando que aprender es lo mismo que ir al cine o sentarse frente a la pantalla del televisor “que consiste, en comportarse como cómodos espectadores en lugar de ser esforzados protagonistas de la aventura del descubrimiento.” [...] Lo que sucede en las carreras científicas [das Ciências Naturais], donde los primeros años suelen resultar áridos para los estudiantes, es que el aumento de matriculados no garantiza un aumento en las graduaciones ya que tienen que pasar por una serie de materias básicas, fundamentales para la formación pero no específicas, lo que lleva a un importante porcentaje de estudiantes a dejar sus estudios (COSTAMAGNA, 2011, p. 01-02. Grifo nosso)¹²⁹.

Segundo Costamagna (2011), a relação dos estudantes em geral com as Ciências Naturais é de dois tipos: ou é de medo ou é de ódio, porque durante muito tempo nossa própria sociedade os preparou para que não as entendessem, atribuindo valores negativos a estas ciências, como as ideias de que são sempre difíceis e/ou são de pouca serventia no mundo em que vivemos.

Ora, problemas como esses acarretam num retrocesso científico e não deveriam ser subestimados pelo governo brasileiro, porque não afetam somente a Educação, mas também a pesquisa científica futura que poderia gerar novas tecnologias. Qualquer país que queira ser desenvolvido de fato e se colocar como participante da ciência mundial

¹²⁸ Cf. <http://www.observatoriousp.pro.br/um-documentarista-se-dirige-a-cientistas>. Acessado em 30.04.2012.

¹²⁹ Em tradução livre: “A ideia é que se fez ‘moda’ que aprender tem que ser divertido ou que se tem que aprender sem esforço, tratando de enganar aos jovens simulando que aprender é o mesmo que ir ao cinema ou se sentar frente à televisão, ‘que consiste, em se comportarem como cómodos espectadores ao invés de se tornarem esforçados protagonistas da aventura do descobrimento’. [...] O que tem acontecido nas carreiras científicas [das Ciências Naturais], em que os primeiros anos costumam ser áridos para os estudantes, é que o aumento de matriculados não é garantia de um aumento nas graduações, já que têm que passar por uma série de matérias básicas, fundamentais à formação, mas não específicas, resultando numa significativa porcentagem de estudantes a abandonarem seus estudos”.

deveria investir em modelos culturais e escolares menos asfixiantes e tentar se desenvolver sem dependência total a tecnologias estrangeiras.

Segundo dados de um relatório do Iedi [Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial] entregue ao ministro da Educação, Fernando Haddad, a taxa de formação de engenheiros no Brasil é inferior à da China, da Índia e da Rússia, países emergentes com os quais competimos. A Rússia forma 190 mil engenheiros por ano, a Índia, 220 mil e a China, 650 mil, diz o relatório. *Nós formamos 47 mil.* [...] A Coreia do Sul, por exemplo, com 50 milhões de habitantes, forma 80 mil engenheiros por ano, 26% de todos os formandos. [...] *Em 2006, a taxa por aqui era de apenas 8%. Até o México, país com indicadores sociais semelhantes aos nossos, hoje possui 14% de seus formandos nessa área.* [...] Companhias que integram a “Fortune 500”, lista das maiores empresas do mundo, mantêm 98 centros de pesquisa e desenvolvimento na China e outros 63 na Índia”. No Brasil aparentemente não é feita esta contagem; se o número existe, consegui-lo é uma proeza, o que só confirma a pouca importância atribuída ao assunto (SALLES, 2010. Grifo nosso)¹³⁰.

5.4.2. O dogma ensino-pesquisa-extensão

De acordo com Machado (2010), ensino e pesquisa seriam duas atividades praticamente impossíveis de serem separadas, já que o ensino supõe uma construção de novas significações que deverão ser atingidas através de perguntas e respostas, que em si mesmas fundamentam a ideia de pesquisa a respeito de um tema qualquer.

O ensino e a pesquisa estão associados de modo natural ao aparecimento do novo. Para o aluno, a novidade pode referir-se ao conteúdo; para o professor, mais provavelmente [em virtude de nosso tipo ensino] ela estará relacionada à forma (MACHADO, 2010, p. 39).

Entretanto, se nos propuséssemos a discutir como se dá a relação entre ciência e tecnologia na universidade pública brasileira, talvez fosse necessário debater também o dogma da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão – EPE.

Para alguns, a opinião firmada dessa indissociabilidade insinua que a Educação é um princípio genérico de formação e sendo assim, uma totalidade social e histórica, que visaria ultrapassar a dicotomia humana de trabalho intelectual / trabalho manual, oferecendo uma formação mais completa para a atuação do homem em sociedade.

A ciência, nestes termos, seria um item do conhecimento melhor regularizado e assentado na expressão de opiniões constitutivas de determinadas afinidades e preocu-

¹³⁰ Cf. <http://www.observatoriousp.pro.br/um-documentarista-se-dirige-a-cientistas>. Acessado em 30.04.2012.

pações de dado contexto histórico, ainda que seus conceitos científicos pudessem ser problematizados e suplantados.

No entanto, para outros, sendo o EPE posto como um dos princípios norteadores de compromisso social, ético e político por parte dos cientistas no que diz respeito à excelência de ensino e pesquisa, engessaria cada um destes mesmos cientistas ao longo da vida científica com o pressuposto, de caráter “indiscutível”, de oferecer a todo momento EPE, sob o risco de afetar o reconhecimento acadêmico individual, ainda que com isso possa vir a banalizar a ideia de pesquisa.

Uma pesquisa exige uma temática relevante, sobre a qual temos uma dúvida sincera, traduzida em uma pergunta nítida, além da competência teórica para buscar uma resposta. A leitura de alguns “projetos de pesquisa” disponíveis em vários sites oficiais leva-nos a concluir que, se todos são obrigados a pesquisar o tempo todo, o efeito perverso é o inverso do esperado. E a ideia de pesquisa é completamente banalizada (MACHADO, 2010, p. 83).

Com efeito, se pensarmos na burocracia universitária atual, cujos fins quer em ensino ou pesquisa ou extensão já foram anteriormente determinados, qualquer produção de conhecimento se desviaria de suas finalidades de partida, estabelecendo-se como um projeto meramente enfadonho e tecnicista. Daí a dúvida quanto ao tipo de extensão universitária que poderia decorrer desse processo, ainda que venha a garantir o reconhecimento científico de um pesquisador.

Em última análise, o efeito perverso da banalização de pesquisa tem se tornado cada vez mais visível na era da ciência vertida em técnica. Conforme Lévy-Leblond (2003) tem acarretado:

- 1) num aniquilamento do saber científico acumulado enquanto progresso harmonioso, natural e social de sociedades democráticas, convertido em informação técnica e não mais atado a uma ideia de pesquisa que pudesse resgatar os pontos de partida e de chegada do conhecimento humano;
- 2) numa alienação e baixa qualificação profissional dos cientistas em virtude da competição por postos profissionais e da pressão por publicações, levando a uma inflação científica eletrônica a partir da repetição por abuso do recurso “copiar” / “colar”; e
- 3) numa mediocridade e perda de consistência científica a médio prazo dos periódicos,

graças a uma desculturalização promovida pelo aumento de publicações, que direciona a uma perda de visibilidade de artigos ou periódicos.

5.4.3. Critérios diversos

Segundo Alfredo Bosi (1992) em seu *Dialética da Colonização*, a palavra “colonização” vem do latim *colo* que significa “eu ocupo”. Dizendo por outro modo, tratar-se-ia de ocupar a terra e lavrá-la. O particípio passado de *colo* era *cultus* que, para os romanos, teria a acepção de cultivo das terras e também de lembrar os mortos ritualmente.

O particípio futuro era *culturus*, “o que se vai trabalhar, o que se quer cultivar”, isto é, o que se deveria ensinar para o futuro às crianças e jovens. Desta maneira, quando indivíduos de um Estado soberano povoassem ou explorassem um determinado espaço desse mesmo lugar, estariam colonizando; entretanto o ato de colonizar pressupõe um passado de cultivo, algo tradicionalmente organizado segundo princípios e até dogmas próprios. Sem culto, o que designamos como cultura, não se realizaria.

Dada a situação construída entre as duas culturas, quem sabe não possamos mais argumentar que se trataria de uma crise de valores no meio científico, mas antes de um projeto político dos governos ocidentais em alimentar tal distinção socioeconômica e cultural através da sobrevalorização técnica.

Se o simples aumento de nossa produção científica publicada em periódicos prestigiados nos coloca entre aqueles países ditos desenvolvidos, estamos navegando, “de vento em popa”. E assim estariam mais do que justificadas as recentes políticas brasileiras federal (2012) e estadual em aumentar a visibilidade da Universidade de São Paulo e de outras IES públicas com os gastos estratosféricos para conduzir nossos alunos em intercâmbios mundo afora.

Do mesmo modo se explicaria completamente nosso ufanismo e pouca modéstia com nossas universidades, afinal é fato indiscutível e os números não mentem: a USP é uma das melhores universidades do mundo. Publicamos muito mais do que outros, basta acessar os *rankings* internacionais. Nossa pesquisa, então, sem comentários, graças a ela estamos transformando o Brasil num polo global de tecnologia. Ordem e Progresso: vivemos no mais positivo dos mundos.

Muito embora querer desenvolvimento científico e tecnológico acatando inteiramente e sem discussão ao modelo do ISI é conceber apenas um tipo de desenvolvi-

mento e reforçar nossa dependência econômica. Além disso, é perder a própria cultura e cultivar a do outro, nosso colonizador. Produzir, pelas regras dele, o mesmo que ele, torna-nos também dependentes politicamente de toda sorte de arbitrariedades, já que deixamos de pensar como brasileiros e agora o certo, até onde se sabe, é publicarmos em inglês.

Daí a importância crucial dos programas de universidades estadunidenses e europeias voltados para a América Latina, e hoje especialmente ao Brasil, a sexta economia mundial: que regressemos ao nosso papel de fornecedor de matérias-primas e importador de bens manufaturados, os nossos estudantes, que posteriormente ocuparão – se voltarem – lugares estratégico-burocráticos no terceiro mundo¹³¹.

Todo intento de homogeneizarnos es peligroso mientras provenga de afuera. La TV educativa, la enseñanza por medio de computadoras, los textos uniformes, son formas dulces pero eficaces del lavado de cerebro porque transmiten conocimiento enlatado en el exterior. Corolario: la autonomía científica debe defenderse a toda costa, así como también las demás formas de independencia cultural. La integración científica no debe aceptarse. [...] El peligro principal es perder nuestra identidad nacional, la poca que nos queda. Una vez asimilados totalmente al bloque de la cultura consumista habremos perdido toda oportunidad de elegir nuestros objetivos propios y el sistema social más adecuado para conseguirlos (VARSAVSKY, 1969, p. 24)¹³².

Apesar disso, bastaria descermos das estrelas e encararmos nosso atual acontecimento com certa distância – e o velho clientelismo cultural entre países ricos e pobres e aquele que é próprio à nossa cultura – para saber que estamos vivendo, uma vez mais de aparências e/ou do cultivo de milagres:

Os novos planos e programas são recebidos, em geral, com euforia. Como fogos de artifício, no entanto, eles produzem efeitos visuais interessantes – enchem as páginas de jornais e revistas com manchetes esperançosas – mas seus efeitos têm sido muito modestos, e suas promessas costumam ser, paulatinamente, esquecidas (MACHADO, 2009, p. 96).

¹³¹ E na mesma esteira, quem sabe pudéssemos afirmar que o Brasil não precisaria mais de historiadores, nos bastariam os brasilianistas.

¹³² Em tradução livre: “Toda intenção de nos homogeneizar é perigoso enquanto provenha de fora. A televisão educativa, o ensino por meio de computadores, os textos uniformes são formas doces, mas eficazes de lavagem cerebral porque transmitem conhecimento enlatado do exterior. Corolário: a autonomia científica deve se defender a todo custo, assim como também as demais formas de independência cultural. A integração científica não deve ser aceita. [...] O perigo principal é perder nossa identidade nacional, a pouca que nos resta. Uma vez assimilados totalmente ao bloco da cultura consumista, teremos perdido toda oportunidade de eleger nossos próprios objetivos e o sistema social mais adequado para conseguí-los”.

Se a sociedade capitalista visa o lucro, se há consumo de quaisquer estudos sobre quaisquer temas, o esforço científico de produção atende às necessidades desta mesma sociedade, cujo cultivo será normalmente grande e ajustável a constantes mudanças, cujos países periféricos deverão se adequar e estabelecer convênios se quiserem de fato aparecer.

Ora, a ciência brasileira contemporânea seguindo à risca os ditames da produção científica mundial – especialmente a dos EUA que, de uma parte fixa hábitos e valores massificados para todos os seus fregueses, ou seja, o mundo inteiro, e de outra, necessita de um rápido descarte de seus artigos (a obsolescência projetada) – perde com esse zelo masoquista sua já insignificante autonomia científica-tecnológica, num novo processo de colonização.

“A partir del momento en que todos los hombres leen lo mismo en los mismos diarios; ven de un rincón al otro del mundo las mismas películas; oyen simultáneamente las mismas informaciones, las mismas sugerencias e idéntica música a través de la radio, la personalidad íntima de cada uno, el propio ser, la libre elección, dejan de contar absolutamente. Se produce una especie de mecanización general en la que, sin un notable esfuerzo de salvaguardia, el individuo no puede impedir su destrucción” (DE GAULLE *apud* VARSAVSKY, 1969, p. 10)¹³³.

Conforme Varsavsky, para manter funcionando bem uma engrenagem desse tipo, com alta produção de novos objetos e com rápida diminuição de sua vida útil é preciso de uma tecnologia muito sofisticada, baseada em Ciências Naturais.

Visto desse modo, se aspiramos uma nova sociedade científica brasileira, que valorize nossa própria cultura e independência científico-tecnológica perante outros povos em desenvolvimento e desenvolvidos; se temos algum tipo de amor-próprio pelo somos e produzimos, não seria tão difícil assim pensar num novo modelo de ciência que nos contemplasse por nossas características.

E igualmente, não nos faltariam propriedades em elaborar critérios diversos que pudessem tornar o Qualis um sistema qualitativo de fato, e com toda certeza, fazer jus à nossa produção científica.

¹³³ Em tradução livre: “A partir do momento em que todos os homens leem o mesmo nos mesmos jornais; assistem dum canto ao outro do mundo os mesmos filmes; ouvem simultaneamente as mesmas informações, as mesmas sugestões e idéntica música através do rádio, a personalidade íntima de cada um, o próprio ser, a livre eleição deixam de contar absolutamente. Se produz uma espécie de mecanização geral, na qual, sem um notável esforço de salvaguarda, o indivíduo não pode impedir sua destruição”.

Assim sendo, se hoje aparentemente é impossível abandonarmos o Qualis tal como ele se apresenta, bem como eliminar a lacuna existente entre duas culturas científicas, que ao menos tenhamos outros critérios na avaliação de nossa produção científica, e não apenas o Fator de Impacto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme Chauí (2008), no Ocidente do século XVIII a palavra *cultura* tornar-se-ia sinônimo de *civilização*, pois é o protótipo ou critério que regularia do ponto de vista europeu o grau de desenvolvimento de uma sociedade. Uma sociedade civilizada se transformaria a partir de uma série de estudos como os da Filosofia, Artes e práticas científicas e de trabalho, e permitiriam medir o que seria ou não um bom governo ao longo do *progresso* temporal.

No século seguinte, a ideia de cultura ganharia uma nova qualidade ideológica e política eurocêntrica através da Antropologia, e as sociedades humanas passariam a ser estimadas por possuírem ou não alguns valores que nos são caros ainda hoje nos sistemas capitalistas: um Estado, um sistema de mercado e um sistema de escrita. Isto irá sugerir que na ausência desses princípios, saber-se-ia apontar quais seriam os povos primitivos, e que a despeito de suas carências, obteriam esses valores um dia¹³⁴, daí a legalidade da colonização e, consequentemente, do imperialismo.

Enquanto o governo e as leis promovem a segurança e o bem-estar dos homens na coletividade, as ciências, as letras e as artes, menos despóticas e mais poderosas talvez, estendem guirlandas de flores sobre as cadeias de ferro que eles carregam, sufocam neles o sentimento dessa liberdade original para a qual pareciam ter nascido, fazem-nos amar sua escravidão e formam assim os chamados povos policiados. A necessidade elevou os tronos, as ciências e as artes consolidaram-nos. Poderes da terra, amai os talentos e protegei aqueles que os cultivam. Povos policiados, cultivai-as: felizes escravos, vós lhes deveis esse gosto delicado e fino com que vos irritais; essa doçura de caráter e essa urbanidade de costumes que, entre vós, tornam o comércio tão suave e tão fácil; em uma palavra, as aparências de todas as virtudes sem ter nenhuma (ROUSSEAU [1750], s/d, p.11).

Se por uma parte, maiormente com a Revolução Industrial, a especialização das Ciências Naturais permitiu que a ciência produzisse tecnologias admiráveis e transformassem o mundo, de outra degradaram a cultura, e com ela o homem e a Natureza, já que ambos foram reduzidos a um acessório da técnica, como nos afirmou certa vez Fromm (1969).

¹³⁴ De certo modo, ainda hoje a ONU busca como modelo desenvolvimento os mesmos critérios ao tentar classificar países considerados ricos ou pobres. Estado: “Democracia”, “Parlamentarismo”, “Monarquia”; Sistema de Mercado: basicamente o Capitalismo, com acréscimo de tecnologias, que caracterizariam graus de desenvolvimento científico e tecnológico; Sistema de Escrita: base para qualquer sociedade humana que deseje de fato participar das benesses das sociedades industriais, por isso também a importância da escola.

Será em meados do século XX que a concepção de cultura iluminista reinante, somada com a ideia de cultura proposta pela filosofia alemã de fins do XIX, como aquela de que sendo própria ao homem, o diferenciaria do mundo natural, veio a ser acrescida com uma nova explicação.

Agora se faz necessário considerá-la como aquilo que estabeleceria a identidade humana em oposição à diversidade humana, algo que permite integrar e agregar valores e saberes que devem ou não ser compartilhados historicamente entre as sociedades. Neste ponto de vista, nenhuma cultura seria completamente fechada, pois o homem, ainda que só, viveria em sociedade e conviveria socialmente no Capitalismo.

Não obstante a cultura capitalista e sua defesa incondicional por alguns, não se verifica sua adoção de modo tão coerente e constante nas diversas culturas humanas, pois cada povo continua a adotar critérios culturais variados conforme épocas e lugares. Daí que se a Educação enquanto *instituição social* compõe um dos caminhos à *organização social* para o acesso a “bens culturais” (Freitag, 2006), seus modelos de ensino e pesquisa poderão ser os mesmos, do ensino primário ao superior, em todos os países, desde que se garanta a poucos aquilo que deveria ser de muitos – caso das tecnologias, por exemplo.

Assim, compreendemos que como parte da cultura capitalista, o Qualis está subordinado à política governamental da Capes e atende às exigências dos Ministério de Educação e Cultura e Ministério da Ciência e Tecnologia, que por sua vez são pressionados por medidas neoliberais do Banco Mundial e da Organização Mundial de Comércio.

E também não ignoramos que estas exigências neoliberais têm ditado como o meio científico nacional deve ajustar sua produção para atender uma demanda de progresso científico, que deverá crescer em competência e excelência acadêmicas, obtendo-se assim, supostamente qualidade.

Entretanto,

A “qualidade” é definida como competência e excelência, cujo critério é o “atendimento às necessidades de modernização da economia e desenvolvimento social”; e é medida pela produtividade, orientada por três critérios: quanto uma universidade produz, em quanto tempo produz e qual o custo do que produz. Em outras palavras, os critérios da produtividade são quantidade, tempo e custo, que definirão os contratos de gestão. Observa-se que a pergunta pela produtividade não indaga: o que se produz, como se produz, para que ou para quem se produz, mas opera uma inversão tipicamente ideológica da qualidade em quantidade (CHAUÍ, 1999, p. 02).

Logo, por este estudo tentamos através de uma abordagem ampla focar como veio a se distinguir ao longo da História da Ciência, no interior de duas culturas científicas tão apartadas uma da outra e – em seguida, no desdobramento posterior delas em duas de suas principais doutrinas científicas –, o par dialético quantidade/qualidade, especialmente nos aspectos referentes à produção científica brasileira e a relação problemática desta com a adoção do Sistema Qualis.

E de maneira simultânea, pudemos observar como a busca incessante por novos conhecimentos, acumulados e registrados outrora pelos periódicos científicos com o intuito de desenvolver coletivamente entre os países o universo científico e tentar, a princípio, melhorar as sociedades e diminuir a miséria humana, tem produzido a uma banalização crescente da ciência – aparentemente sem limites –, já que a própria sociedade científica foi descaracterizada em sua função social e, como vimos, está alienada.

Hoje, a burocratização e a organização colocaram a maior parte da ciência para além do alcance público. O que costumava ser uma rede internacional de informação científica fracionou-se numa arena de equipes rivais. Os membros e os artefatos de comunidade científica foram encerrados em programas nacionais e corporativos, orientados para realizações práticas e para o empobrecimento radical dos homens que sustentam essas nações e corporações (ILLICH *apud* GAJARDO, 2010, p. 98).

Além disso, procuramos discutir como é e qual precisaria ser o papel do Qualis frente às duas leituras de mundo presentes em nossa universidade pública, já que os critérios têm se mostrado bastante insuficientes, e em parte também por causa disso, a banalização científica tenha encontrado, quiçá, um auge, e assim o quadro possa se alterar. É o que esperamos, com otimismo.

Muito embora, talvez essa descaracterização da sociedade científica não possa ser diferente, não numa sociedade global assentada na virtude individualista de que se é preciso ser reconhecido e enriquecer a qualquer preço, mesmo que em detrimento da própria cultura e do progresso particular de um povo que um dia a originou.

Se as nossas ciências são vãs nos objetivos que se propõem, são ainda mais perigosas pelos efeitos que produzem. Nascidas na ociosidade, por sua vez a nutrem; e a perda irreparável de tempo é o primeiro prejuízo que necessariamente causam à sociedade. Em política, como em moral, é um grande mal não fazer o bem; e todo cidadão inútil pode ser olhado como homem pernicioso. Respondei-me, pois, filósofos ilustres, vós, por quem sabemos as razões pelas quais os corpos se atraem no vácuo; quais são, na revolução dos planetas, as relações das áreas percorridas em tempos iguais; que curvas têm pontos conjugados, pontos de inflexão e de retrocesso; como o homem vê tudo em Deus; como a alma e o corpo se correspondem sem comunicação, assim

como dois relógios; quais os astros que podem ser habitados; quais os insetos que se reproduzem de maneira extraordinária; respondi-me, repito, vós de quem recebemos tão sublimes conhecimentos: se nunca nos tivésseis ensinado nada dessas coisas, seríamos por isso menos numerosos, menos bem governados, menos temíveis, menos florescentes ou mais perversos? (ROUSSEAU [1750], s/d, p.11).

No que toca à insuficiência de critérios de avaliação e em conformidade com o linguista e semioticista dinamarquês Hjelmslev (1975), *sentido* seria diferente de *significado*, pois uma teoria, uma doutrina, uma língua ou mesmo um banco de dados somente poderiam ser interpretados propriamente por alguém num universo discursivo que fosse determinado e delimitado.

Diversas culturas se utilizariam de certos significados como um princípio universal de formação, mas seriam “re-criados” conforme as diferentes concepções de mundo e por isso, os sentidos variariam conforme o contexto de um fato qualquer, que poderiam ou não ser aceitos como verdades por dado grupo social.

Se olhássemos novamente ao Qualis, pensando nisto talvez pudéssemos afirmar que o uso do Fator de Impacto como um diferenciador e hierarquizador da produção científica brasileira para nós seria apenas um significado, uma mera informação porque dependente da interpretação de alguém para ganhar forma, posto que seu sentido esteja à margem de um conhecimento: “[...] uma vez que a condição de todo conhecimento é uma análise, seja qual for a sua natureza (HJELMSLEV, 1975, p. 79)”.

Portanto, se a ciência à brasileira deseja melhorar o Qualis como índice de qualidade, e o Fator de Impacto é – como já vimos – insatisfatório para avaliar nossa produção científica e nos guiar com vistas à independência de terceiros, faz-se imprescindível adotar diversos critérios que possam dar conta de nossa importância enquanto polo científico e tecnológico.

Com efeito, como bem observou Snow (1963), não podemos mais falar em cultura científica, pois o que temos são duas culturas. E suas diferenças são tão notórias, que talvez devêssemos ponderar se é possível – com as técnicas que hoje dispomos – que uma mola “educacional” esticada ao máximo voltasse ao seu estado originário, conforme a Teoria das Catástrofes de Thom (1985).

[...] parece-me de qualquer forma suficientemente claro que certas disciplinas são reconhecivelmente *experimentais*, no sentido de que nelas o observador pode, verdadeiramente, criar a morfologia que deseja estudar (é o caso da física e da química), ou pelo menos, pode intervir de forma mais ou menos radical no seu desenvolvimento (é o caso típico da biologia). [...] Outras disciplinas são, contudo, *puramente de observação*: aqui é praticamente impossí-

vel realizar experiências, seja pelas distâncias espaciais (astronomia), seja pelas distâncias temporais (ciências “do passado”: geologia, paleontologia, etnografia, história...), seja, finalmente, por motivos étnicos (certos fenômenos psicológicos e sociais). De um modo ou de outro, as morfologias, para poderem ser “estudadas”, isto é, reconhecidas e conceitualizadas, devem, em todo caso, gozar de uma certa “estabilidade” (THOM, 1985, pp. 14-15. Grifos do autor).

Como nos afirma Varsavsky (1969), se um átomo é o mesmo elemento em todas as partes, se é descrito da mesma maneira e está sujeito às mesmas variáveis, não é o mesmo o que acontece com um rio. Ainda que se possa afirmar algo sobre ele a partir da “Teoria Geral dos Rios”, tal teoria não nos auxilia com previsões interessantes em nossa condição geográfica, com o tamanho dele, com seus pontos de seca ou inundação conforme o clima apresentado, se é ou não navegável, se poderia possuir portos, como as populações ribeirinhas lidam com suas cheias etc.

Por isso não parece razoável adotar-se um modelo geral que possa servir para qualquer rio tão-somente mudando os dados quantificáveis dos parâmetros usados, assim como não faz sentido adotar o Fator de Impacto como critério exclusivo de análise de nossa produção científica. Cada rio é único em sua qualidade e precisa de uma teoria que o contemple conforme os objetivos locais do estudo, do mesmo modo que se a ciência já não é única, mas no mínimo duas, faz-se imprescindível critérios diversos que possam dar conta de avaliar mais perfeitamente a produção científica nacional.

No interior da universidade pública, por menos preparada que esta esteja para reagir ao desmonte do ensino superior dada a atual política do Qualis, existem relações que poderíamos classificar como horizontais entre os cientistas, e o conhecimento alcançado é fruto de anos de pesquisas sobrepostas. Como então se poderia medir a relação entre o mundo empírico da ação científica e o mundo representado pelo discurso tecnocrático que pressiona os cientistas, verticalmente e do alto para baixo, para obter resultados cada vez mais rápidos?

Acreditamos que não possa existir uma hierarquização e tampouco uma melhor ou pior ciência se tratarmos nossa produção científica com critérios amplos e em conformidade com nossa visão-de-mundo e identidade cultural.

A priori, talvez se poderia supor que o sentido que se organiza pertence àquilo que é comum a todas [...] e, portanto, às suas semelhanças; mas isto é ilusão, pois ele assume sua forma específica em cada [...]; não existe formação universal mas apenas um princípio universal de formação (HJELMSLEV, 1975, p. 78).

Ora, todo critério único é por demais falho já que não consegue avaliar os múltiplos processos e resultados que abrangem as relações entre a Natureza, a sociedade e os valores humanos. Assim que nos parece pouco conciliador – quando não estereotipado – defender ou venerar a um único princípio de análise que possa englobar todas as particularidades de nossa produção científica.

A própria ONU se ponderarmos não é única, mas um conjunto de países que busca em determinados momentos obter consenso em certos temas considerados universais a todos, como é o caso de tentar classificar segundo alguns parâmetros o que diferenciaria um país desenvolvido de outro. Igualmente, a ciência também não é única, e obter um consenso sobre os critérios que devem ou não serem utilizados pelo Qualis é fundamental.

Seguindo este exemplo, talvez pudéssemos fazer uma analogia entre uso do Fator de Impacto para medição de produção científica com o uso do Produto Interno Bruto – PIB, adotado pelo Fundo Monetário Internacional, este que foi durante muitos anos, a partir da segunda metade do século XX, o índice exclusivo para avaliar a qualidade de vida de um país.

Porém, se para uma instituição financeira como o FMI o PIB é preciso, por outro lado, para a ONU que, inicialmente, não restringe suas avaliações a dados econômicos, as distorções geradas pelo índice são imensas, daí a necessidade de se criar e fazer valer novos critérios. Uma vez mantida a comparação com nossa ciência e órgãos financiadores, é importante termos um conjunto de índices que nos apresentem recortes culturais que sejam mais compatíveis com nossa realidade científica, resguardando qualidades tão distintas como nos são apresentadas pelas Ciências Naturais e Ciências Humanas ou, ainda, pelas Ciências Sociais.

Tomando o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH como exemplo de variedade de análise, sabemos que foi desenvolvido no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano – Pnud, em 1990. Na época tinha como intenção formular um critério voltado para avaliar a situação de desenvolvimento dos países pelo ponto de vista social, retirando assim a exclusividade anterior do critério econômico medido pelo PIB.

Elaborado pelo trabalho conjunto do paquistanês Mahbub ul Haq e do indiano Amartya Sen, entre outros economistas, visava criar uma medida que fosse simples e abordasse não só avanços econômicos, mas também pudesse olhar para o bem-estar humano no Capitalismo. Desta maneira, os critérios de saúde e escolaridade deveriam

estar reunidos num só índice composto que somaria também o PIB, dando uma visão mais global de variáveis econômicas entre os diversos países membros da ONU¹³⁵.

Mesmo como critério alternativo ao PIB, e de avaliação bem mais ampla e criteriosa, o IDH se mostrava frágil. Até 2009, era avaliado seguindo uma média aritmética, isto é, somava o PIB, a Educação e a Saúde e dividia por três. Deste modo, a diferença entre o valor máximo e mínimo representaria, a princípio, a diferença entre países ricos e pobres e os valores menores mostrariam o quanto um país já progrediu em sua busca particular de desenvolvimento¹³⁶.

No entanto, a média aritmética não permitia uma análise mais detalhada do IDH, já que ao unir por adição três grandezas de diferentes valores, não ficava tão claro o quanto um país de fato progrediu em seu valor total se observado individualmente em cada índice da soma. E por isso havia com certeza muitas distorções na análise.

Daí que a partir de 2010 o cálculo do IDH foi alterado para o uso da média geométrica, ou seja, ao invés de somar os três critérios pré-estabelecidos (PIB, Educação e Saúde) para depois dividi-los por três, multiplicava-os, colocando as três grandezas no interior de uma raiz elevada ao cubo.

Neste novo cálculo, o IDH seria medido com maior precisão em cada uma das três dimensões básicas, que poderiam seus critérios ser avaliados em conjunto ou, mesmo, individualmente: um padrão de vida digno (paridade de poder-de-compra e compra dos habitantes, em dólares), acesso ao conhecimento (e vida escolar), e uma maior expectativa de vida (condições de saúde e acesso a serviços de saneamento básico).

Em 2010 segundo o IDH, o Brasil estava na posição 0,699 e foi possível medir as grandes diferenças existentes entre nosso PIB – hoje (2012) considerado o sexto maior do mundo – com a situação lamentável que se encontravam os outros dois critérios, que ainda restringem o nosso desenvolvimento. E desta maneira se tornava, no mínimo estranho, nossa classificação anterior entre os países considerados de alto desenvolvimento humano.

¹³⁵ O cálculo do IDH ainda hoje é feito anualmente e seu indicativo de diferenciação entre um e outro país é um número variável entre 0 (sem desenvolvimento humano) e 1 (desenvolvimento humano completo). Afora isso, a média se constrói da seguinte maneira: entre 0 e 0,499, o IDH de um país é considerado baixo; entre 0,500 e 0,799, é considerado médio; e, entre 0,800 e 1, é considerado alto.

¹³⁶ Por este cálculo, a primeira posição do ranking do IDH de 2009 ficou com a Noruega (0,971) e a última, com Níger (0,340). O Brasil se encontrava na média dos países avaliados como de alto desenvolvimento humano e sua pontuação era de 0,813, e na América Latina estava atrás diversos países, entre Chile (0,878) e Dominica (0,814). Além disso, neste ano também foi criado uma nova classificação, em virtude dos países ricos que invariavelmente sempre estavam no topo do mundo: o IDH máximo, considerado acima do alto, no cálculo de média supracitado.

A estranheza ficaria por conta de que o IDH não é medido apenas em renda e, assim, exportar diversas matérias-primas através de agronegócio ou pela venda barata de minérios e importar uma grande variedade de produtos prontos sem a menor transferência de tecnologia por parte dos países ricos, não permitem nosso crescimento.

Como o Brasil não investe em sua própria Educação como deveria, também não se permite desenvolver nossa indústria, capenga em tecnologias que sejam de fato nacionais. Por fim, todo nosso PIB não se traduz em ganhos reais para a sociedade, que possam elevar as condições de vida do brasileiro médio, quer em empregos ou em Saúde.

Enfim, caberia acrescentar que o IDH não apresentaria somente três critérios, mas inúmeros outros, alguns internos a esses três e outros externos a eles, que possibilitam obter um cálculo bem mais significativo para entender a realidade dos países membros da ONU.

Se ficarmos somente com o critério de Educação, temos de forma resumida os listados critérios internos a esse critério: percentual de crianças nas escolas entre 4 e 14 anos (analfabetas, com atraso escolar, em ciclo normal); percentual de jovens na escola entre 15 e 17 anos (analfabetos, com atraso escolar, em ciclo normal); percentual de adultos entre 18 e 24 anos que são analfabetos, ou cursam ensino superior, ou ainda estão atrasados na escolaridade normal (em quatro, em oito anos de estudo) ou que obtiveram mais de onze anos de estudo escolar; média de estudos de adultos com 25 anos ou mais de idade etc.

Nos critérios adicionais, ditos externos aos três critérios básicos de avaliação, figuram entre outros, os índices de Desenvolvimento Humano Municipal (em Renda, em Saúde, em Educação) e o de Desenvolvimento Ajustado ao Gênero (participação, desigualdade em Educação, desigualdade em atividades econômicas, participação política das mulheres etc.).

Contudo, o IDH não é um indicador que se poderia afirmar, a partir dele, quais seriam os melhores lugares para se viver, posto que se desconsidera, por exemplo, o problema político-econômico que envolvem direitos humanos em casos de imigração, racismo ou de características como o cuidar do meio ambiente e a poluição.

Tampouco possui um critério para avaliar o grau de felicidade de um povo baseando-se na qualidade de vida, caso do índice Felicidade Interna Bruta - FIB, originário do Butão. De tal maneira, também o IDH não é critério completo e apresenta falhas, por isso a necessidade hoje na ONU de outros índices que possam medir o desenvolvimento de seus países participantes.

A Felicidade Interna Bruta – FIB, como conceito, nasceu antes do IDH, em 1986, e foi elaborado pelo jovem rei do Butão, que teria 17 anos à época, Jigme Singya Wangchuck, manifestando-se contra a posição sempre baixa de seu país através dos índices econômicos do PIB. Afirmou então ser mais importante que o Produto Interno Bruto, a Felicidade Interna Bruta. Contudo, os próprios butaneses afirmariam que o conceito de FIB era apenas o nome que se poderia dar para toda uma filosofia de vida e valores moldados e cultivados por sua gente durante muitos séculos.

Conforme Boff (s/d)¹³⁷, a receita butanesa para a felicidade seria obtida através de diversas e boas políticas públicas dos governantes visando o bem-estar de seu próprio povo. Valores solidários seriam apreciados, daí haver uma distribuição de renda mais justa, obtida das sobras da agricultura de subsistência, de pecuária, de extração vegetal e de venda de energia à Índia. Além disso, não haveria corrupção e todos seus habitantes teriam acesso universal à saúde e educação de qualidade, boas estradas etc. Frutos, sobretudo, das relações humanas de cooperação e paz reinante.

Apesar do PIB ser deficiente para medir o bem-estar das pessoas, ele seria uma das partes da FIB, porque o crescimento econômico poderia gerar o bem-estar e a felicidade dos pobres, mas da maneira que se apresenta, suas distorções qualitativas são inquietantes. Poderia um país atingir um bom PIB através da riqueza originada pela exploração de prostitutas. A FIB geraria uma riqueza, pelo contrário, atingida por meio do prazer, como a meditação.

Segundo Ura (s/d)¹³⁸, os problemas do PIB poderiam ser sintetizados deste jeito:

- 1) propensão ao consumo – se algum valor não é contabilizado por transações monetárias, sendo conservado e não consumido, não tendo preço, não possui valor. O PIB não mede o valor de um tigre na floresta;
- 2) subvalorização do tempo livre e do trabalho não-remunerado – o trabalho voluntário e o lazer não são quantificados pelo PIB, bem como não o é o trabalho doméstico, por exemplo. Isto demonstra como este critério é preconceituoso. Ademais, cuidar dos outros conduz à felicidade e seu ganho pode ser maior do que aquele classificado pelo critério;

¹³⁷ Cf. http://www.dhnet.org.br/direitos/indicadores/felicidade/boff_felicidade_interna_bruta.pdf. Acessado em 03.mai.2012.

¹³⁸ Cf. http://www.dhnet.org.br/direitos/indicadores/felicidade/dasho_karma_explica_fib.pdf. Acessado em 03.mai.2012.

3) injustiça econômica – ainda que as distinções entre uns e outros povos possam ser medidas com índices específicos para análises de justiça econômica, o PIB é cego para com as desigualdades. Mesmo consumindo bens e serviços, a felicidade é subjetiva, pois que é relativa sempre a felicidade de terceiros. Se todos estão bem, estamos felizes; daí que somente há um modo de se evitar injustiças econômicas, neutralizar as desigualdades através de um alto grau de igualdade; e

4) serviços pós-materiais não podem ser quantificados – se um bom nível de riqueza material foi atingida por alguns poucos povos medidos pelo PIB, estes buscam um novo objetivo que está além do material e é mais provável que o aumento de serviços voltados para atender a esta nova demanda tenha sua influência pelo que nos é imaterial. Assim, busca-se ter relações com a família e amigos, procura-se ter segurança e liberdade, desenvolver a criatividade, encontrar um significado para a vida etc. E estas benesses das sociedades capitalistas não podem ser medidas através de critérios de renda.

Por fim, independente de índices como o PIB, o IDH ou mesmo a FIB, a compreensão da totalidade de uma realidade ou de realidades de diversos povos mostra-se sempre variada de vez que não há dois países iguais, que dirá duas culturas idênticas e por isso cada critério não pode ser levado em consideração unicamente, depreciando ou anulando os demais, porque são todos eles mais ou menos satisfatórios.

Si alguna afirmación científica nos permite hacer la experiencia, es que conviene plantear el estudio de cada problema social y de otros de análoga complejidad en su marco de referencia local, buscando los factores importantes y las leyes adecuadas al caso particular, *sin despreciar la experiencia universal, pero sin aceptarla a priori*. Hacer eso en Argentina es hacer ciencia argentina. Y sus adelantos contribuirán a construir esa ciencia social universal, hoy tan endeble, más que el seguidismo a las ideas del hemisferio Norte. *Para evitar confusiones, insistiré en que la autonomía científica es independencia de criterio, actitud crítica, pero de ninguna manera rechazo indiscriminado de todo lo que provenga de otro país: ideas, aparatos, información*. Basta recordar que la ciencia del Norte ha producido una fuerza física irrefutable, las armas, a las cuales sería suicida renunciar por mucho afán de independencia cultural que se tenga (Varsavsky, 1969, p. 26. Grifos nossos)¹³⁹.

¹³⁹ Em tradução livre: “Se alguma afirmação científica nos é permitida fazer pela experiência, é que convém planejar o estudo de cada problema social e de outros de complexidade análoga no seu marco de referência local, procurando os fatores importantes e as leis adequadas ao caso particular, sem depreciar a experiência universal, mas sem aceitá-la a priori. Fazer isso na Argentina é fazer ciência argentina. E seus desdobramentos contribuirão para construir essa ciência social universal, hoje tão débil, mais ainda que o seguidismo às ideias do hemisfério Norte. Para evitar confusões, insistirei em que a autonomia científica é independência de critério, atitude crítica; tampouco de nenhuma maneira rechaço indiscriminadamente

Ponderamos que o Sistema Qualis poderia tentar incluir entre seus critérios de avaliação qual seria a inserção de ex-alunos que obtiveram sucesso ou atingiram um bom cargo profissional posteriormente em empresas nacionais de grande porte e multinacionais. De acordo com Théry (2010, p. 08), “[...] este critério permite insistir no desempenho da formação dada nos estabelecimentos de ensino superior, em vez do desempenho da pesquisa destes estabelecimentos”.

Outro elemento a ser considerado é a análise da “proporção de professores estrangeiros” e da “proporção de alunos estrangeiros” por Faculdade / IES, avaliando se as “condições de permanência” deles no Brasil são boas ou ruins e o porquê disso.

Ademais, Théry sugere que se meça o reconhecimento acadêmico de um docente, em sua área de ensino e pesquisa, pela formação de seus alunos e não, exclusivamente, os resultados obtidos através de pesquisas ou publicações. Assim: através de “avaliação pelos pares” (ou seja, criar pesquisa a ser realizada com discentes, de graduação e pós, anonimamente por meio da Internet, visando avaliar a qualidade não de sua própria universidade, mas de outras – por razões éticas); por meio de “avaliação pelos empregadores” (pesquisa que avaliaria a formação qualitativa de seus profissionais em virtude dos estabelecimentos onde estes obtiveram seus diplomas).

Do mesmo modo, acreditamos que seria interessante que o Qualis adotasse e/ou criasse algum tipo de índice de classificação que pudesse de algum modo relacionar o desempenho de um cientista e/ou pesquisador em sua produção científica com a sua qualidade de vida profissional. E assim, por exemplo, tentar medir até que ponto as exigências globais do Sistema seriam ou não válidas para ausência de financiamento de pesquisas de determinado profissional, pela presença ou ausência de algumas condições de felicidade que envolveria a produção acadêmica em particular, como boas condições de trabalho (e descanso) para o docente, isto é, de ensino e pesquisa; um número adequado de discentes por docente; a quantidade de horas de dedicação normal e extra à formação de alunos; a quantidade de tempo dedicado a estudos e cursos de aprimoramento profissional por parte do docente; se o salário pago é compatível ao tamanho de dedicação à docência; se o docente oferece cursos à sociedade externa etc. Neste mesmo critério, talvez se pudesse realizar pesquisas internas à IES, participativas e para todos (docentes, discentes e funcionários), desde que acobertados os nomes para evitar perse-

tudo o que venha de outro país: ideias, instrumentos, informação. Basta lembrar que a ciência do Norte produziu uma força física inegável, as armas, pelas quais seria suicídio renegá-las por maior que seja impaciência que se tenha por independência cultural”.

guições políticas e/ou assédio moral, com o intuito de se levantar questões e problemas relativos às universidades etc.

Concordamos com Arrais (2008), para quem seria importante criar métodos que possam avaliar se os avaliadores são de fato competentes quando atuantes numa “avaliação de pares”, já que não se faz tão transparente quais têm sido os critérios adotados por esses para analisar a obra de terceiros.

O Sistema Qualis poderia, ainda, tentar observar se as bibliotecas, museus, centros de pesquisa das IES e, especialmente, se os periódicos avaliados possuem ou não *sites* e se o conteúdo científico total ou parcial está disponível aos discentes e docentes internos ou externos à instituição sem custos, bem como se são oferecidos cursos gratuitos de extensão universitária (presenciais ou à distância) à sociedade brasileira como um todo. E avaliar se os diversos formatos digitais para os distintos sistemas operacionais (Linux, Windows, Mac etc.) de coleções, livros, revistas, artigos e cursos ministrados à sociedade estão, gratuitamente, disponíveis para consulta ou para *download*¹⁴⁰. Enfim, neste mesmo critério, tentar avaliar qual seria o número de acessos à página analisada, por mês e por ano, para determinar o grau de abertura (exposição de conteúdos), divulgação e pesquisas realizadas por assunto.

Como critério relevante, além do Fator do Impacto, o Qualis poderia, quem sabe, também adotar o Fator H, criado em 2005 pelo físico Jorge E. Hirsch, da Universidade da Califórnia, cuja intenção é, ao que parece, a de medir a produtividade e o impacto dos artigos publicados por cientista ou pesquisador específico, numa mesma área científica. E também adotar a Lei de Bradford, que serviria para medir o grau de relevância de periódicos numa área de avaliação particular. Ambos os critérios entendemos que poderiam também ser aplicados a livros e/ou capítulos de livros, visando incluir aqui a produção científica de Ciências Humanas e Ciências Sociais.

De maneira parecida, se se observa a lista geral de periódicos por área nota-se que os boletins disputam hierarquicamente com os periódicos tendo por base os mesmos critérios. Não defendemos este tipo igualdade, sobretudo porque não se mostra tão claro como um boletim poderá vir a concorrer com um periódico, pela avaliação Qualis, desse jeito. Os boletins são textos informativos curtos, destinados à circulação e comunicação interna de uma área ou faculdade avaliada, ou que servem à divulgação científica e de-

¹⁴⁰ Nos formatos: html, htm, epub, pdf, doc, docx, odt, txt, rtf, xls, ppt, pps, mp3, mp4, ogg, flv, flash etc.

veria ser somente esta a função deles. Além disso, não necessariamente são produzidos por cientistas e/ou pesquisadores de dada IES.

Por fim, acreditamos que seria necessário criar critérios que pudessem medir e, quem sabe, avaliar a produção científica pelo tamanho das áreas de pesquisa, orçamento destinado a cada uma e financiamentos obtidos. E pelos mesmos critérios, tentar valorizar as áreas que se apresentam multi e interdisciplinares, posto que a situação destas áreas têm se mostrado frágil frente às áreas já consolidadas.

Contudo, sendo mais preciso e relevando a melhoria científica brasileira em si, talvez devêssemos:

- 1) medir o reconhecimento acadêmico de um docente por seu *portfólio* (mesmo que esteja aposentado e ainda ativo) pela orientação e formação de seus alunos em virtude da inserção posterior desses no mundo acadêmico e profissional e não pelo número de publicações de artigos (Thery, 2010), dado que o Fator de Impacto é insatisfatório enquanto critério mais relevante para analisar nossa produção científica;
- 2) adotar diversas bases de indexação e tentar não dar exclusividade para apenas uma delas, para tentar diminuir a hierarquização de periódicos e a competição indesejada entre cientistas. Além disso, adotar e/ou criar bases de indexação que considerem citações de livros e/ou capítulos de livros, de modo a valorizar a produção científica das Ciências Humanas e das Ciências Sociais, conforme nos apontou Mugnaini e Población (2007). Medir e avaliar artigos, livros e/ou capítulos de livros através “citação por Faculdade e citação por IES” (e não por autor). Medir e avaliar os periódicos e os livros, desde que respeitadas as características próprias de cada suporte textual, quanto à data inicial de publicação e o tempo de circulação, o tamanho e a densidade e, particularmente, o padrão de obsolescência e atualização dos artigos;
- 3) observar e exigir que toda a produção catalogada pelo Qualis possua publicação de seu conteúdo em Língua Portuguesa, dado ser imperativo ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional por causa de sua abrangência pública;
- 4) rever e reconsiderar os critérios da avaliação do Qualis no Triênio 2004-2006, tentando valorizar os periódicos e livros cuja importância, se discutível em âmbito internacional, são fundamentais no nacional, como os que catalogam novos espécimes de nossa

fauna e flora ou, ainda, divulgam curas e tratamentos de doenças especificamente brasileiras; e

5) criar um critério de padronização de normas escritas, válido a todos os periódicos e livros catalogados pelo Qualis, com o intuito de enfraquecer a indústria do “marketing” científico. Além disso, limitar e padronizar normativamente o número de periódicos (livros) / ano, páginas / artigos (ou capítulos de livros) em todas as publicações catalogadas, visando diminuir o “lixo acadêmico” (Luiz, 2006) e estimular a “publicação lenta” (Schlendlindwein, 2009), obtendo assim um dado qualitativo mais próximo do real de como está hoje nossa produção científica.

Afora de um amplo conjunto de critérios de avaliação como o apresentado, deveríamos encontrar maneiras que pudessem permitir que os cientistas como um todo combinassem especialização com transdisciplinaridade e renunciassem ao modelo científico imposto pelos cientificistas e estruturalistas de se fazer ciência, de maneira que a ciência pudesse ser minimamente independente. Logo, seria necessário:

1) que a busca de aprofundamento científico fosse articulada com um permanente interesse educativo na visão transdisciplinar, posto que é o único método de trabalho que implicaria uma abordagem de amplos aspectos culturais e de problemas de determinado país, em prol de uma autonomia educacional e científica de fato, afinal dois ou mais cérebros pensam melhor quando reunidos e pensam socialmente, coletivamente para o bem de todos os envolvidos (Varsavsky, 1969). No caso específico da ciência, do contrário, se não há integração e igualdade entre os diversos especialistas das mais variadas áreas científicas – que é a situação brasileira –, e tampouco há comunicação entre as duas culturas científicas, não pode haver acordo quanto à importância de um ou outro assunto, e assim cada cientista termina por fazer um estudo “apolítico”, seguindo os ditames pretensamente “neutros” do universo científico e nos critérios universalistas e ortodoxos de suas próprias ciências, por falta de outra orientação: “[...] se recoge una cantidad de información que dice un poco de cada cosa y no es suficiente para ninguna” (VARSAVSKY, 1969, p. 27)¹⁴¹. Ora, um problema deste tipo atende bem ao desenvolvimentismo produtivista e a banalização científica, aumentando a quantidade de no-

¹⁴¹ Em tradução livre: “[...] se recolhe uma quantidade de informação que diz um pouco de cada coisa e não é suficiente para nenhuma”.

vas teorias, uma vez mais desencontradas, que nada dizem a ninguém, impedidas de antemão de poderem a vir se tornar práticas sociais que pudessem, quem sabe juntas, alterar alguns rumos do Brasil; e

2) que se rompesse com a corrente de pensamento exigida pelas doutrinas científicas do Cientificismo e do Estruturalismo: *descrição, explicação, previsão e conclusão*.

“El académico desprecia el último eslabón; el empírico se queda sólo con él. Aquí se propone empezar por él, pues decidir implica haber definido los objetivos y por lo tanto da el verdadero planteo del problema. Y luego ir hacia atrás funcionalmente [...]” (Varsavsky, 1969, p. 28)¹⁴².

Assim, começaríamos pela conclusão, para depois tentar prever alguma coisa, mas não com o intuito de se contentar com o acerto, mas para podermos abranger resultados, isto é, escolher ou deliberar entre as diversas possibilidades qual seria a melhor para atingir nossos objetivos. A seguir, explicaríamos, não pela satisfação de elaborar teorias, mas para podermos prever. Finalmente, descreveríamos, não para encher enciclopédias, mas em função da teoria, utilizando as partes necessárias para explicar.

Enfim, se a ciência é para as sociedades um direito humano, ela deverá ser analisada por um conjunto de valores que seja mais condizente com a realidade de cada povo. Não só sintaticamente por um critério universal e excludente como tem se mostrado o Fator de Impacto, mas semanticamente em virtude de qualidades científicas e tecnológicas intrínsecas de cada país. É isso que aguardamos do Qualis, diversidade, novos engenhos de apreciação coerentes com a produção científica brasileira.

¹⁴² Em tradução livre: “O acadêmico deprecia o último elo; o empírico permanece somente com ele. Aqui se propõe começar por ele, pois decidir implica haver definido os objetivos e, portanto, expõe o verdadeiro foco do problema. E logo, caminha-se para trás, funcionalmente [...]”.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, L. e NEDER, V. “Qualis: reformulado e polêmico” In *Jornal da Ciência*, Rio de Janeiro, vol. 23, nº 646, 2009.
- ANDRADE, J. B. de. e GALEMBECK, F. “Qualis: *Quo vadis?*” In *Química Nova*, vol. 32, nº 1, 5, Editorial, 2009.
- ANDRESKI, S. “La cuantificación como camuflaje” In *Las ciencias sociales como forma de brujería*. Madrid: Taurus, 1973.
- ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. H. P. “Lógica Dialética (Instrumentos do Conhecimento)” In *Filosofando*. São Paulo: Moderna, 1993.
- ARISTÓTELES. *Tópicos; Dos argumentos sofisticos* (Coleção Os Pensadores). Seleção de textos de José Américo Motta Pessanha. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W.A. Pickard. São Paulo: Nova Cultural, 1987.
- _____. *Retórica* (Aristóteles - Obras Completas, Coordenação de António Pedro Mesquita). Prefácio e introdução de Manuel Alexandre Júnior. Tradução e notas de Manuel Alexandre Júnior, Paulo Farmhouse e Abel do Nascimento Pena. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005. 2ª edição.
- ARNOLD, M. *Literature and Science*, August, 1882. Address delivered as ‘The Rede Lecture’ at Cambridge. The Huxley File. C. Blinderman & D. Joyce, Clark University. Disponível em: <http://aleph0.clarku.edu/huxley/comm/19th/Arnold.html>.
- ARRAIS, T. A. “Editorial Crítico ou Enigma do Qualis” In *Boletim Goiano de Geografia*. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás. Vol. 28, nº 2, 2008. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/bgg/article/view/5737>.
- BARATA, G. F. *Nature e Science: Mudança na comunicação da ciência e a contribuição da ciência brasileira (1936-2009)*. São Paulo, 2010. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial. *La enseñanza superior: las lecciones derivadas de la experiencia*. Serie El desarrollo en la Práctica. Washington, D.C., Junio de 1995. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/files/010-1344Sp.pdf>.
- BAKHTIN, M. M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec / Annablume, 2002.
- _____. *Discurso na Vida e Discurso na Arte*. Tradução de Carlos Alberto Faraco e Cristovão Tezza para uso didático, a partir da tradução inglesa de I. R. Titunik, de 1976. Disponível em: http://dc389.4shared.com/download/QfcLGC7c/M_Bakhtin_-_Discurso_na_vida_d.pdf?tsid=20110802-144030-396b6028. Acessado em 09.ago.2011.
- BAUDRILLARD, J. *Cultura y Simulacro*. Barcelona: Editorial Kairós, 1978.
- BERTERO, C. O., CALDAS, M. P. & WOOD Jr., T. “Produção científica em Administração de Empresas: provocações, insinuações e contribuições para um debate local” In *RAC*, v. 3, nº 1, Jan./Abr. 1999, pp. 147-178.
- BEUREN, I. M. e SOUZA, J. C. de. “Em busca de um delineamento de proposta para classificação dos periódicos internacionais de Contabilidade para o Qualis Capes” In *R. Cont. Fin. USP*, São Paulo, v. 19, nº 46, pp.44-58, janeiro/abril 2008.
- BLOOM, A. “A decomposição da universidade” In *A Cultura Inculta*. Lisboa: Publicações Europa-América, 2001.

- BOFF, L. "Felicidade Interna Bruta" In *Direitos Humanos na Internet*, s/d. Acessado em: 03.mai.2012. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/indicadores/felicidade/boff_felicidade_interna_bruta.pdf.
- BOSI, A. *Dialética da Colonização*. São Paulo: Cia. das Letras, 1992.
- BOURDIEU, P. *A Distinção: crítica social do julgamento*. São Paulo: Edusp; Porto Alegre, RS: Zouk, 2007.
- _____. "A essência do neoliberalismo" In *Le Monde Diplomatique*. Paris, Março de 1998. Disponível em: <http://infoalternativa.org/teoria/teo007.htm>. Acessado em 30.ago.2011.
- BROCKMAN, J. "La terceira cultura" In *Cultura 3.0*. 1º.dez.2008. Acessado em 09.abr.2012. Disponível em: <http://www.terceracultura.net/tc/?p=1141>.
- BUARQUE, C. "Pedaço de mim" In *Ópera do Malandro*, Polygram, 1979.
- CATANI, A. M. e OLIVEIRA, J. F. "A reestruturação da educação superior no debate internacional: a padronização das políticas de diversificação e diferenciação" In *Revista Portuguesa de Educação*, ano/vol. 13, número 002, 2000. Universidade do Minho, Braga, Portugal, pp. 29-52.
- CIEGLINSKI, A. "Setenta e cinco programas de pós-graduação podem ser encerrados por baixa qualidade" In *Agência Brasil*. 14.09.2010. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/noticia/2010-09-14/setenta-e-cinco-programas-de-pos-graduacao-podem-ser-encerrados-por-baixa-qualidade>.
- "Cientistas brasileiros ganham Prêmio IgNobel de Arqueologia" In *Inovação Tecnológica*, 03.out.2008. Disponível em: <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=cientistas-brasileiros-ganham-premio-ig-nobel-de-arqueologia&id=010175081003>. Acessado em 30.ago.2011.
- COURA, J. R. e WILLCOX, L. de C.B. "Fator de Impacto, Produção Científica e Qualidade de Revistas Médicas Brasileiras" In *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Vol. 98 (3): 293-297, Abril de 2003.
- CHAUÍ, M. de S. *O que é Ideologia?* São Paulo: Abril Cultural/ Brasiliense, 1984.
- _____. "A Universidade Operacional" In *Folha de São Paulo*, Caderno Mais!, 09 de Maio de 1999.
- _____. "A universidade pública sob nova perspectiva". Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. São Paulo: *Revista Brasileira de Educação*, Set /Out /Nov /Dez - 2003, nº 24, pp. 05-15.
- _____. "Cultura e democracia" In *Crítica y emancipación*. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales. Año 1, nº. 1 (jun. 2008). Buenos Aires: CLACSO, 2008. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/secret/CyE/cye3S2a.pdf>.
- CHOMSKY, N. *O lucro ou as pessoas?*. Tradução: Pedro Jorgensen Jr., 1999. Digitalizado para PDF: Coletivo Sabotagem, 2004.
- _____. *Os intelectuais, o Estado e os Meios de Comunicação*. Entrevista cedida a estudantes de História da Universidade de São Paulo, 1996, conduzida por André Ryoki Inoue e Pablo Ortellado. Disponível em: <http://www.nossacasa.net/dire/texto.asp?texto=71c>. Acessado em 07.mai.2011.
- Conferência Mundial da Unesco. "Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação" In *Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação*, de 9 de Outubro de 1998. Disponível em:

http://www.interlegis.leg.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030620161930/20030623111830.

Conselho de Apreciação e Reputação do Ensino Superior, ou HEEACT 2007: <http://www.heeact.edu.tw/mp.asp?mp=2>.

COSTAMAGNA, T. “Estudiantes de ciencias duras ¿en peligro de extinción?” In *Beca Instituto Balseiro 2011 - para alumnos de escuelas de enseñanza media*. Profesor Guía: Cristian René Bergesse Tivano. Tema año 2011: “Estudiar Ciencias Duras... ¿Por qué no?”, Bariloche, Argentina. Disponível em: <http://www2.ib.edu.ar/becaib/bib2011/trabajos/CostamagnaTomas.pdf>.

COUTINHO, C. N. *O Estruturalismo e a Miséria da Razão*. Posfácio de José Paulo Neto. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

DEBORD, G. *A sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DERTOUZOS, M. *O que será. Como o novo mundo da informação transformará nossas vidas*. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.

DESCARTES. *O discurso do método*. Edição para PDF: Membros do grupo de discussão Acrópolis (Filosofia), <http://br.egroups.com/group/acropolis>, 1999.

DIAS, M. A. R. *Educação Superior: bem público ou serviço comercial regulamentado pela OMC?*. Versão provisória e não editada (Maio de 2002). Reunião de Reitores de Universidades Públicas Ibero-americanas - IIIª Cumbre Iberoamericana de Rectores de Universidades Estatales. Porto Alegre, Brasil, 26 de Abril de 2002. Disponível em: http://www.asduerj.org.br/documentos/pdf/Cumbre_POA.doc.

DUFOUR, Dany-Robert. *A arte de reduzir cabeças: sobre a nova servidão na sociedade ultraliberal*. Rio de Janeiro: Cia. de Freud, 2005.

DUPONT, J. e DIAS, L. C. “Renovação do Qualis: exemplo da Química” In *Química Nova*, v. 31, nº 6, pp. 1283-1284, 2008.

ESCOBAR, H. “Ranking coloca revistas científicas brasileiras em ‘risco de extinção’ ” In *O Estado de São Paulo*. Segunda-feira, 6 de Julho de 2009, p. A13.

FREITAG, M. *El naufragio de la universidad*. Barcelona: Ediciones Pomares, 2004. Disponível em: <http://www.uia.mx/uiainstitucional/usincondicion/pdf/elnaufregio.pdf>. Acessado em 20.jul.2011.

FROMM, E. *A revolução da esperança – Por uma tecnologia humanizada*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1969.

GAUDÊNCIO Jr., N. *A Herança Escultórica da Tipografia*. São Paulo: Rosari, 2004.

GAJARDO, M. *Ivan Illich*. (Coleção Educadores – MEC). Marcela Gajardo; tradução e organização: José Eustáquio Romão. Recife: (Fundação Joaquim Nabuco): Massangana, 2010.

GREIMAS, A. “O contrato de veridicção” In *Acta semiotica et linguistica*. Tradução de Cidmar Teodoro Pais. São Paulo, v. 2, p. 211-221, 1978.

HEGEL, G. W. F. *Linhas fundamentais da filosofia do direito*. 1820. Tradução portuguesa de Artur Morão. Covilhã, Portugal: LusoSofia, s/d. Disponível em: http://www.lusosofia.net/textos/hegel_prefacio_linhas_filosofia_direito.pdf.

HERDER, J. G. *Ensaio sobre a origem da linguagem*. Lisboa: Edições Antígona, 1987.

HJELMSLEV, L. *Prolegômenos a uma teoria da linguagem*. São Paulo: Perspectiva, 1975.

- HOUAISS, A. *Dicionário eletrônico Houaiss*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009. (Versão mono-usuário 3.0).
- HUXLEY, T. H. *Science and Culture*, 1880. *Collected Essays*, 9 vols. (London: Methuen, 1893-1902). Q 171 H9 PASC; dar RBSC 1-9; jah RBSC 1-9. Electronic edition by Ian Lancashire. Disponível em: <http://homes.chass.utoronto.ca/~ian/huxley1.htm>.
- Institute for Scientific Information (ISI), *Journal Citation Reports - JCR*, Thomson-Reuters: <http://www.isiwebknowledge.com/>.
- IANNI, O. “Variações sobre Ciência e Arte” In *Aula Inaugural*. São Paulo: FFLCH-USP, Março de 2004.
- JAPIASSU, H. *O mito da neutralidade científica*. Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda., 1975.
- _____. *Interdisciplinaridade e Patologia do Saber*. Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda., 1976.
- _____. *Nascimento e Morte das Ciências Humanas*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.
- KHUN, T. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.
- LEBRUN, Jean-Pierre. *Um mundo sem limite: ensaio para uma clínica psicanalítica do social*. Rio de Janeiro: Cia. de Freud, 2004.
- LEICHSENRING, I. M. F. *Enseñanza y Contenido de Portugués como Lengua Extranjera en las Escuelas Brasileñas* In Congreso Pedagogía 2009: “Encuentro por la Unidad de los Educadores”, Palacio de Convenciones de Habana, Cuba, 2009.
- “Lista de ganhadores do Prêmio IgNobel” In *Wikipedia*. Acessado em 30.ago.2011. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Anexo:Lista_de_ganhadores_do_Pr%C3%AAmio_IgNobel.
- LEPENIES, W. *As três culturas*. São Paulo: Edusp, 1996.
- LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc. “Una cultura sin cultura. Reflexiones críticas sobre la cultura científica” In *Revista CTS*, nº 1, vol. 1, Septiembre de 2003, pp. 139-151. Versión original en francés. Traducido por Claudio Alfaraz y Florencia Iturriza.
- LOVISOLO, H. R. “‘Levantando o sarrafo ou dando tiro no pé’: Critérios de Avaliação e Qualis das Pós-Graduações em Educação Física” In *Rev. Bras. Cienc. Esporte*, Campinas, v. 29, nº 1, pp. 23-33, set. 2007.
- LOURENÇO, R. “O desafio das revistas científicas brasileiras” In *Folha de São Paulo*, 8 de Setembro de 2009, editoria de Opinião, p. A3.
- LUCIANI, J. C. J., CARDOSO N. J. & BEUREN, I. M. “Inserção da controladoria em artigos de periódicos nacionais classificados no Sistema Qualis da Capes” In *Contab. Vista & Rev.*, v.18, nº 1, pp. 11-26, jan./mar. 2007.
- LUIZ, R. R. “Avaliação de produtividade acadêmica: uma proposta de quantificação” In *R.B.P.G.*, Brasília, v. 3, nº 6, pp. 300-312, dez. 2006.
- LUQUE, P. “El otro choque de culturas” In *Cultura 3.0*. 02.abr.2009. Acessado em 09.abr.2012. Disponível em: <http://www.terceracultura.net/tc/?p=1141>.
- MACHADO, N. J. “Dos conjuntos às alegorias” In *Estudos Avançados*, 8(21), pp. 165-175. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da USP, 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v8n21/10.pdf>. Acessado em 04.set.2011.

-
- “O futuro do trabalho e a educação” e “Qualidade na educação: o óbvio e o obscuro” In *Cidadania e Educação*. (Coleção Ensaio Transversais, 1). São Paulo: Escrituras Editora, 1997.
-
- Conhecimento e Valor*. São Paulo: Moderna, 2004.
-
- “Qualidade da Educação no Brasil: cinco lembretes e uma lembrança” In *Educação: competência e qualidade*. (Coleção Ensaio Transversais, 37). São Paulo: Escrituras Editora, 2009.
-
- Educação – microensaios em mil toques*. Vol. II. São Paulo: Escrituras Editora, 2010.
- MARQUES, F. “O fôlego na berlinda” In *Pesquisa Fapesp*. São Paulo, Edição Impressa 150, Agosto de 2008.
-
- “A escala da discórdia” In *Pesquisa Fapesp*. São Paulo, Edição 160, Junho de 2009.
-
- “Código Sagrado” In *Pesquisa Fapesp*. São Paulo, Edição 181, Março de 2011.
-
- “Escreva bem ou pereça” In *Pesquisa Fapesp*. São Paulo, Edição 182, Abril de 2011.
-
- MARX, K. “Manuscritos Econômico-Filosóficos e outros textos” In *Os pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
-
- O Capital – Crítica da Economia Política*. (Coleção Os Economistas). Vol. 1. Livro Primeiro: O processo de produção do capital. Tomo 1, (Prefácios e capítulos de I a XIII). Apresentação de Jacob Gorender, Coordenação e revisão de Paul Singer e Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Editora Nova Cultura Ltda., 1996.
-
- Manuscritos Econômico-Filosóficos*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004.
-
- Para a Crítica da Filosofia do Direito de Hegel*. Covilhã, Portugal: LusoSofia: Press, 2008. Disponível em: <http://www.lusosofia.net>.
-
- O 18 Brumário de Luís Bonaparte*. Disponível em: <http://www.culturabrasil.org/zip/18brumario.pdf>. Acessado em 1º.set.2011.
-
- MOLINER, M. *Diccionario de uso del español*. Madri: Editorial Gredos, 2008. (Versión 3.0.).
-
- MORA, J. F. *Dicionário de Filosofia*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1978. Disponível em: <http://www.afoiceomartelo.com.br/posfsa/Autores/Mora,%20Ferrater/Ferrater%20Mora%20-%20Dicionario%20De%20Filosofia%20%28port%29.PDF>
-
- MUGNAINI, R. e POBLACIÓN, D. A. M. A. “Impacto de documentos citados em revistas científicas brasileiras de diferentes áreas” In *VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. 28 a 31 de Outubro de 2007, Salvador, Bahia, Brasil. GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em CT&I (Comunicação oral).
-
- MUÑOZ, E. A. “La Guerra de las Ciencias y la Tercera Cultura” In *Cinta de Moebio*. Marzo de 2004, número 19. Universidad de Chile, Santiago, Chile. Disponível em: [www.redalyc.com](http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/19/frames01.htm) e <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/moebio/19/frames01.htm>.
-
- NICOLELIS, M. “Integração entre cérebro e máquinas vai influenciar evolução” In *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 8 de Janeiro de 2011. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae.integracao-entre-cerebro-e-maquinas-vai-influenciar-evolucao,663729,0.htm>
-
- O Estado de São Paulo*. “Número de pesquisadores”, “Crescimento da Produção” e “Artigos publicados e aumento de número de doutores”. Gráficos. 1º de Agosto de 2007.

- O Globo*. “Ranking aponta USP como a 94ª melhor universidade do mundo” In *Educação (Produção Científica)*. 30.11.2007. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/educacao/mat/2007/11/30/327390785.asp>.
- ORTEGA y GASSET, J. *A rebelião das massas*. s/d. Tradução de Herrera Filho. Edição eletrônica por Ed. Ridendo Castigat Mores (www.jahr.org). Disponível em: <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/cv000060.pdf>.
- PERELMAN, C. e OLBRECHTS-TYTECA, L. *Tratado da Argumentação – A nova Retórica*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- PINTO, A. C. e ANDRADE, J. B. de. “Fator de Impacto de revistas científicas: qual o significado desse parâmetro?” In *Química Nova*. 22 (3), 1999.
- PLATÃO. *A república*. Tradução de J. Guinsburg. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1965.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Desenvolvimento Humano e IDH. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/home/>.
- QS World University Rankings 2010*. Disponível em: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings>.
- RABELO, L.S. *Estrutura e regras para elaboração de artigos científicos*. Disponível em: http://www2.ouvidoria.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=199119&folderId=201492&name=DLFE-17772.pdf. Acessado em 11.set.2010.
- ROCHA, T. “Para educador, escola formal não serve para educar”. Entrevista com Tião Rocha, vencedor do Prêmio Empreendedor Social 2007, conduzida por Uirá Machado In *Folha de São Paulo*, 2007. Acessado em 1º.mai.2012. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/empreendedorsocial/ult10130u863070.shtml>.
- ROCHA-E-SILVA, M. “O novo Qualis, ou a tragédia anunciada” In *Clinics* 2009. 64 (1), pp. 1-4, Editorial.
- RODRIGUES, L. O. C. *Publicar mais ou melhor? O tamanduá olímpico*. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Ciências do Esporte, 2007. Vol. 29, pp. 35-48.
- ROSSI-LANDI, F. *A Linguagem como Trabalho e como Mercado (uma teoria da produção e da alienação linguísticas)*. Lisboa: Difel, 1966.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques. *Discurso sobre as ciências e as artes*, 1750. Domínio Público, s/d. Disponível em: <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/cv000012.pdf>.
- SABINO, J. F. *Ensaio de Karl Philipp Moritz: linguagem, arte, filosofia*. (Seleção, introdução, tradução e notas). São Paulo, 2009. Dissertação. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.
- SALLES, J. M. “Um documentarista se dirige a cientistas”. Discurso de João Moreira Salles à Academia Brasileira de Ciências e publicado na *Folha de São Paulo*, 06.jun.2010. Acessado em 30.04.2012. Disponível em: <http://www.observatoriousp.pro.br/um-documentarista-se-dirige-a-cientistas>.
- SANTOS, B. de S. *A universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória*. São Paulo: Cortez, 2004. Edição em PDF. Disponível em: <http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/auniversidadedosecXXI.pdf>.
- SAUSSURE, F. de. *Curso de Linguística Geral*. São Paulo: Cultrix/ EDUSP, 1969.

- SCHLENDLINDWEIN, S. L. “Viver e publicar” In *Boletim Informativo da SBCS*. 2009, janeiro – abril, pp. 10-11.
- SENNETT, R. *A corrosão do caráter: as consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- _____. *A cultura do novo capitalismo*. Rio de Janeiro: Record, 2006.
- SEVERINO, A. J. *Educação, sujeito e história*. São Paulo: Olhos d’Água, 2002.
- SILVA, A. O. da. “A corrida pelo Lattes” In *Revista Espaço Acadêmico*. Número 46, Março de 2005. Mensal. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/046/46pol.htm>.
- SIQUEIRA, H. S. G. “A Ideologia do Produtivismo” In *Jornal A Razão*, 16.dez.2004. Disponível em: <http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/produtividade.html>. Acessado em 02.set.2011.
- SNOW, C. P. *As duas culturas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1963.
- Tabela de Áreas de Conhecimento (Abril de 2009)*, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/TabelaAreasConhecimento_042009.pdf.
- TALEB, N. N. *El Cisne Negro. El impacto de lo altamente improbable*. Barcelona: Paidós, 2008.
- TEIXEIRA, A. *Cultura e Tecnologia*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Instituto de Documentação, 1971.
- THÉRY, H. “Classificações de universidades mundiais, ‘Xangai’ e outras” In *Revista de Estudos Avançados* 24 (70), pp. 185-205. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.
- THOM, R. *Parábolas e Catástrofes*. Entrevista sobre Matemática, Ciência e Filosofia conduzida por Giulio Giorello e Simona Morini. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1985.
- _____. “Qualidade / Quantidade” In *Enciclopédia Einaudi*. Vol. 10: Dialética. Porto: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 1988.
- _____. *La nostalgia de la época de los triángulos*. Entrevista con el Profesor René Thom conduzida por Jacques Nimier. Traducido del francés por el profesor uruguayo Bernardo Camou, s/d. Disponível em: http://www.pedagopsy.eu/entrevista_rene_thom.htm.
- TRAGTENBERG, M. *A Delinquência Acadêmica: o poder sem saber e o saber sem poder*. São Paulo: Rumo Gráfica Editora Ltda., 1979.
- URA, D. K. “Dasho Karma Ura explica o FIB - Felicidade Interna Bruta” In *Direitos Humanos na Internet*, s/d. Acessado em: 03.mai.2012. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/indicadores/felicidade/dasho_karma_explica_fib.pdf.
- VARSAVSKY, O. *Ciencia, política y científicismo*. Edición del Centro Editor de América Latina, 1969.
- VELHO, L. *Por um olhar brasileiro na ciência*. Entrevista com a Pesquisadora da Unicamp Lea Velho conduzida por Fabrício Marques e Ricardo Zorzetto. São Paulo: Pesquisa Fapesp, Edição Imprensa 143, Janeiro de 2008.
- WALLERSTEIN, I. “Ensino Superior sob ataque” In *Esquerda.net*. Tradução, revista pelo autor, de Luís Leiria. Seção Opinião, 28.mar.2012. Acessado em 19.mai.2009. Disponível em: <http://www.esquerda.net/opinio/ensino-superior-sob-ataque/22495>.
- Web Qualis. Documentos de Área: “Relatório Capes/MEC, Coleta 2005, Área de Educação, Brasília, 15 de Setembro de 2006”; “Relatório Capes/MEC, Coleta 2009, Área de Educação, Brasília,

s/d”; “Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação Qualis, Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes, triênio 2007-09, e Nota final da Avaliação 2010” In *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES*. Acessado em 28.ago.2011. Disponível em:
<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>.

ZERON, C. “Revista de História da Universidade de São Paulo: política editorial, digitalização e políticas públicas de avaliação e classificação” In *Nuevo Mundo, Mundos Nuevos*, Nuevo Mundo Aniversário 2010 - Una década americanista en línea, 2010.

8. ANEXOS

8.1. Qualis Periódicos – Educação (2005)

CAPES/MEC

ÁREA DE EDUCAÇÃO

RELATÓRIO

QUALIS PERIÓDICOS –QUALIS EVENTOS- QUALIS LIVROS
Coleta 2005

RELATÓRIO

Comitê:

Robert Verhine (UFBA – Representante)
Dalila Oliveira (UFMG)
Elizabeth Macedo (UERJ)
Julio Romero Ferreira (UNIMEP)
João Ferreira (UFGO)
Vera Placco (PUC/SP)

Brasília, 15 de setembro de 2006

Introdução

Segundo a definição geral estabelecida pela CAPES, a Qualis é uma base de dados que:

*(...) ficará disponível constantemente no sítio da CAPES e constitui importante fonte de informação para as diferentes áreas do conhecimento. A classificação é feita ou coordenada pelo representante de cada área e passa por processo anual de atualização. Os veículos de divulgação citados pelos programas de pós graduação são enquadrados em categorias indicativas da qualidade - A, B ou C e do âmbito de circulação dos mesmos - local, nacional ou internacional. As combinações dessas categorias compõem nove alternativas indicativas da importância do veículo utilizado, e, por inferência, do próprio trabalho divulgado. Note-se que o mesmo periódico, ao ser classificado em duas ou mais áreas distintas, pode receber diferentes avaliações. Isto não constitui inconsistência, mas expressa o valor atribuído, em cada área, ao que o veículo publica de sua produção. No entanto, não se pretende, com essa classificação, que é específica para um processo de avaliação de área, **definir qualidade de periódicos de forma absoluta**. (sítio da CAPES).*

Para atualizar a Qualis com base na Coleta de 2005, a Área de Educação criou uma comissão composta de seis professores, sendo eles: o Representante (Robert Verhine), três professores indicados pela Representação de Área (Elizabeth Macedo, Júlio Romero Ferreira e Vera Placco) e três pela Diretoria da ANPED, dos quais participaram Dalila Oliveira e João Ferreira (o terceiro não pode participar por problemas de saúde). A referida comissão reuniu-se na sede da CAPES, no período de 13 a 15 de setembro, com a finalidade de classificar os periódicos e os eventos registrados na Coleta-2005. Além desses professores, participou dos trabalhos o professor José Francisco Soares, responsável pela consolidação dos dados dos relatórios emitidos pela CAPES. Entendeu-se que as classificações realizadas seriam de natureza provisória, atendendo o que era necessário para desenvolver o trabalho de acompanhamento a ser realizado em 2006, mas não constituindo uma determinação a ser aplicada ao triênio como um todo. Ainda que constituindo um avanço em relação ao trabalho realizado em 2005, a atual classificação ainda será revista para o que a Representação de Área já solicitou a colaboração da ANPED.

Avaliação dos Periódicos

O Comitê trabalhou com os periódicos listados no sistema eletrônico da CAPES, sendo que os mesmos já haviam sido padronizados por bibliotecários contratados para tal fim. A lista incluiu 1.108 periódicos, parte dos quais já classificados em 2005 (coleta 2004) e/ou no triênio 2001-2003. Na realização do trabalho, foi adotado o seguinte procedimento:

- Para as revistas classificadas em 2005 (coleta 2004) ou no triênio 2001-2003, o conceito já atribuído foi mantido.
- No caso de periódicos de outras áreas, consultou-se a Qualis dessas áreas e foi adotada a classificação da área a qual o periódico estava mais diretamente ligado (área de origem). Quando a área de origem não era muito clara, adotou-se a classificação da área mais próxima à educação. Em caso de duas ou mais áreas igualmente próximas da Educação, adotou-se a classificação mais alta.
- Os periódicos ainda não classificados, tanto da área de Educação quanto de outras áreas, foram investigados na internet. Foram consultados o site do periódico e/ou da entidade

responsável pela sua publicação, a página do ISSN, o Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas (CCN) do IBICT, o SciELO, as bibliotecas disponíveis na internet (especialmente USP e UNICAMP), o ERIC, o JCR (no caso de periódicos em língua inglesa), index diversos dentre os quais destaca-se o Latindex, entre outras bases de dados.

- Para classificar cada item investigado, foram adotados os critérios utilizados no triênio passado e em 2005, quais sejam:
 - a) periódicos Internacional A: indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, circulação internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - b) periódicos Internacional B: indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria e do corpo editorial, circulação internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - c) periódicos Internacional C: indexação internacional, diversidade institucional e geográfica internacional da autoria e do corpo editorial restrita, circulação restrita internacional com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - d) periódicos Nacional A: indexação nacional, diversidade institucional e geográfica nacional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - e) periódicos Nacional B: indexação nacional, diversidade institucional e geográfica nacional da autoria e do corpo editorial, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - f) periódicos Nacional C: os demais periódicos com circulação nacional por meio de assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - g) periódicos Local A: circulação restrita, indexação nacional, diversidade institucional da autoria, do corpo editorial e do corpo de pareceristas, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - e) periódicos Local B: circulação restrita, indexação nacional, diversidade institucional da autoria e do corpo editorial, com assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
 - f) periódicos Local C: os demais periódicos com circulação restrita por meio de assinaturas e permutas; atendimento às exigências de normas e padronização.
- Foram considerados “impróprios” todos os periódicos que não atenderam as exigências acima especificadas. Incluídos nesse grupo encontram-se títulos que não se referiam a periódicos (atas, anais, jornais, revistas de divulgação, etc), assim como periódicos que não possuíam corpo editorial, não apresentavam diversidade institucional da autoria e/ou não atendiam a exigências de normas e padronização.

O resultado da pesquisa levou à classificação de 767 periódicos, dos quais 205 Internacionais, 335 Nacionais e 227 Locais, distribuídos conforme mostrado na tabela a seguir:

TABELA QUALIS
Periódicos Educação – 2006 (coleta 2005)

CONCEITO	INTERNACIONAL	NACIONAL	LOCAL
A	67	83	43
B	57	105	64
C	80	147	120
TOTAL	204	335	227

Além desses periódicos, foi mantida a classificação de 08 revistas de divulgação, todas em nível de Nacional A.

8.2. Qualis Periódicos – Educação (2009)

DOCUMENTO DE ÁREA 2009

Identificação
Área de Avaliação: EDUCAÇÃO
Coordenadora de Área: CLARILZA PRADO DE SOUSA
Coordenadora-Adjunta de Área: ELIZABETH FERNANDES DE MACEDO
Modalidade: Acadêmica

I. Considerações gerais sobre o estágio atual da Área

Nos últimos triênios, observa-se melhoria da qualidade dos programas, vários deles comparáveis com cursos internacionais de alto padrão de desempenho. Essa melhoria é função de uma maior consolidação da área e das reestruturações que vem sendo implementadas, especialmente ao longo da última década. Destacam-se, entre tais reestruturações, a maior organicidade dos programas, a melhoria dos níveis de produção e a maior qualificação dos veículos nos quais essa produção é publicada. Em relação à organicidade, a idéia de linha de pesquisa está disseminada e, praticamente, todos os programas organizam suas atividades curriculares em torno da pesquisa. Isso possibilitou a maior institucionalização da pesquisa na pós-graduação, o que tem gerado efeitos positivos em relação tanto à produção docente quanto discente. Sendo assim, nos últimos anos, os índices de produção bibliográfica docente da área se ampliaram substancialmente. Essa produção está, em sua maioria, veiculada em livros (na forma de obra integral ou coletâneas), o que é característico da área também em âmbito internacional. Ressalte-se, no entanto, que a produção em periódicos científicos nacionais ampliou-se mais de 3 vezes nos últimos dez anos, fato ainda mais positivo quando se considera que tais periódicos estão aprimorando sua gestão editorial, garantindo maior circulação e, paulatinamente, incrementando suas indexações. No que tange à produção publicada fora do país, embora ainda concentrada em programas mais consolidados, tem crescido quantitativamente, assim como se direcionado a periódicos de maior reputação internacional na área. Em relação aos discentes, a área ainda não qualificou os veículos em que a produção é publicada; no entanto, os índices quantitativos demonstram uma ampliação superior a cinco vezes nos últimos dez anos. Sendo assim, o desafio da área para os próximos anos é consolidar esses avanços. Do ponto de vista da avaliação, será ainda necessário melhorar a classificação dos livros, viabilizar a avaliação qualitativa da produção bibliográfica discente e criar indicadores que permitam avaliar a gestão dos programas.

II. Considerações gerais sobre a Ficha de Avaliação para o Triênio 2007-2009

Como forma de viabilizar a melhoria contínua do processo de avaliação, a área de educação trabalhou, por três triênios, com um mesmo conjunto de indicadores que sofreu, apenas, pequenas alterações quando necessário algum aprimoramento. A ficha proposta pelo CTC para o triênio 2007-2009 permite que se continue a utilizar tal conjunto, de modo que os quesitos e itens serão subdivididos em indicadores já discutidos com os programas. De forma geral, esse procedimento tem sido bem aceito pelos programas que podem planejar suas ações futuras balizando-as por um perfil de qualidade previamente conhecido. A área entende que a avaliação, além de aferir a qualidade dos programas,

DOCUMENTO DE ÁREA 2009

deve ser um instrumento para a sua melhoria. Por isso, além dos necessários indicadores de produto que tendem a permitir a discriminação, a área utiliza também indicadores de processo que tem a função pedagógica de apresentar o que se espera em termos da organização e do funcionamento dos programas.

III. Considerações gerais sobre o Qualis Periódicos, Roteiro para Classificação de Livros e os critérios da Área para a estratificação e uso dos mesmos na avaliação

QUALIS-PERIÓDICOS

O qualis periódicos da área está atualmente composto por 1070 periódicos com as seguintes classificações:

A		B				
130		940				
A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5
52	78	119	123	169	204	325

A classificação foi realizada tendo por base perfis definidos a partir de critérios comuns à

Grande Área de Humanas:

Estrato	Definição
A1	Publicação amplamente reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter ampla circulação por meio de assinaturas/permutas para a versão impressa, quando for o caso, e on-line. Periodicidade mínima de 3 números anuais e regularidade, com publicação de todos os números previstos no prazo. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 18 artigos por ano, garantindo ampla diversidade institucional dos autores: pelo menos 75% de artigos devem estar vinculados a no mínimo 5 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Garantir presença significativa de artigos de pesquisadores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas (acima de dois artigos por ano). Estar indexado em, pelo menos, 6 bases de dados, sendo, pelo menos 3 internacionais.
A2	Publicação amplamente reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter ampla circulação por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, e estar, preferencialmente, disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais

DOCUMENTO DE ÁREA 2009

	de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 18 artigos por ano, garantindo ampla diversidade institucional dos autores: pelo menos 75% de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 5 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Publicar, pelo menos, dois artigos por ano de autores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas. Estar indexado em 5 bases de dados, sendo, pelo menos, 2 internacionais.	
B1	Publicação reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais e internacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 14 artigos por ano, garantindo ampla diversidade institucional dos autores: pelo menos 60 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 4 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Publicar, pelo menos, um artigo ao ano de autores filiados a instituições estrangeiras reconhecidas. Estar indexado em, pelo menos, 4 bases de dados nacionais ou internacionais.	
B2	Publicação reconhecida pela área, seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo diversidade institucional dos autores: pelo menos 50 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 3 bases de dados nacionais ou internacionais.	
B3	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, atendendo a normas editoriais da ABNT ou equivalente (no exterior). Ter circulação nacional por meio de assinaturas/permutas, no caso de revistas apenas impressas, sendo recomendado que esteja disponível on-line. Periodicidade mínima de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir conselho editorial e corpo de pareceristas formado por pesquisadores nacionais de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo diversidade institucional dos autores: pelo menos 40 % de artigos devem estar vinculados a, no mínimo, 3 instituições diferentes daquela que edita o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 2 base de dados nacional ou internacional.

DOCUMENTO DE ÁREA 2009

B4	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente à comunidade acadêmico-científica, na qual devem constar ISSN, editor responsável, conselho editorial, linha editorial, normas para submissão de artigos, afiliação institucional dos autores, resumo(s) e descritores. Ter circulação, no mínimo, regional, periodicidade de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir corpo de pareceristas formado por pesquisadores de diferentes instituições. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano, garantindo que pelo menos 50% deles seja de autores diferentes da instituição que publica o periódico. Estar indexado em, pelo menos, 1 base de dados nacional ou internacional.
B5	Publicação seriada, arbitrada e dirigida prioritariamente a uma comunidade acadêmico-científica, na qual devem constar ISSN, editor responsável, conselho editorial, linha editorial, normas para submissão de artigos, afiliação institucional dos autores, resumo(s) e descritores. Ter periodicidade de 2 números anuais e regularidade na edição dos números. Possuir corpo de pareceristas formado por pesquisadores de mais de uma instituição. Publicar, no mínimo, 12 artigos por ano.

Os resultados da qualificação serão ponderados para fins de avaliação conforme tabela de valores abaixo:

	Peso
A1	100
A2	85
B1	70
B2	55
B3	40
B4	25
B5	10
C	Sem valor

8.3. Normas comuns quanto à forma de submissão de artigos

ESTRUTURA E REGRAS PARA ELABORAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS

Laudemira Silva Rabelo¹

RESUMO

A NBR 6028 (1990) esclarece que um resumo deve passar informações suficientes sobre todo o conteúdo do texto, possibilitando ao leitor a decisão de lê-lo em sua totalidade. É solicitado que o resumo contenha objetivo, método, resultados e as conclusões do trabalho. Em alguns periódicos também é pedido uma breve introdução, objetivos, material e métodos, resultados, discussão e conclusão (LEITE BARBOSA, 2001). O resumo deve ser escrito em parágrafo único, numa sequência corrente de frases lógicas sem nenhuma enumeração de tópicos. A norma 6028 (1990) explicita também que a primeira frase deve explicar o tema do artigo, dando-se preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa. Embora o artigo possa ter sido escrito por vários autores, a primeira pessoa do plural (nós) não deve ser utilizado. Deve-se, ainda, evitar o uso de frases negativas, símbolos, equações, tabelas, quadros etc no resumo. Quanto à extensão do resumo, geralmente, é estipulado pelo periódico, porém quando não, pode estar entre 250 (valor mais utilizado) a 500 palavras.

Palavras-chaves: cada periódico explicita a quantidade de palavras-chaves, podendo variar de três a cinco palavras, que representem o artigo como um todo.

ABSTRAT (inglês), **RESUMEN** (espanhol) ou **RESUME** (francês)

Geralmente é obrigatório em periódicos de divulgação internacional, sendo o próprio resumo, elaborado em língua estrangeira, a ser indicado, pelo periódico, qual a língua de preferência. Quando não ficar claro essa explicitação, geralmente é escrito em inglês.

Keywords (inglês), *Palabras clave* (espanhol) ou *Mots-clés* (francês)

¹ Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC), Especialista em Responsabilidade Social (FIC) e graduada em Química Industrial (UFC). E-mail: laudemira@yahoo.com.br

Aqui, deve constar um breve currículo do(s) autor(es) contendo, inclusive, o e-mail para contato. Cabe uma observação quanto ao número de autores por artigo científico. Alguns periódicos limitam esse número para, no máximo, quatro autores, sendo importante, antes do envio de qualquer trabalho, conhecer o número aceito de autores por trabalho.

1 INTRODUÇÃO

[Espaço duplo para separar o título do texto]

→ [1,25 cm] A introdução precisa ser bem elaborada para prender o seu leitor quanto a assunto a ser abordado, seja esse leitor leigo, ou não, no assunto. Assim, a norma 6022 (2003) esclarece que deve constar a delimitação do assunto e finalizar com os objetivos da pesquisa.

Dusilek (1983 *apud* Costa, 2003) sugere que a introdução contenha o assunto a ser tratado, delimitando-o, justificando-o e por fim esclarecendo os objetivos da pesquisa e hipóteses, caso tenham.

Mesmo sendo a introdução um dos primeiros elementos a ser visualizado pelo leitor, Costa (2003) recomenda que deve ser um dos últimos a ser elaborado para não haver desacertos entre o que foi introduzido e desenvolvido, principalmente com relação a conclusão, fator a ser analisado para aceite nos periódicos.

Este breve texto pretende demonstrar a estrutura básica necessária de um artigo científico, como também conhecer algumas das principais regras da ABNT utilizadas.

[Dois espaços duplos entre o fim de uma seção e o início de outra]

2 DESENVOLVIMENTO

Parte importantíssima em um artigo, pois expõe, de forma ordenada, toda a fundamentação teórica que possibilitou a experimentação ou o estudo de caso, podendo ter subseções, conforme a NBR 6023 (2002), de informação e documentação de referências, a NBR 6024, de numeração progressiva das seções de um documento escrito e a NBR 10520, de informação e documentação – citações em documentos.

2.1 Algumas regras de formatações

“Os títulos sevem de eixo temático, e as idéias mestras dos parágrafos a serem redigidas formam os elementos delineadores do esquema da composição.” (COSTA, 2003, p. 54).

As seções secundárias tais como o 2.1, acima, devem ser em letras maiúsculas e minúsculas, em negrito, porém as demais seções, em letras normais e sem qualquer destaque e todas alinhadas a esquerda (NBR 14724, 2002):

2 INTRODUÇÃO (tamanho 14 e em destaque)

2.1 Regras de formatação (tamanho 12 e em destaque)

2.1.1 Tamanho da letra nos títulos (tamanho 12 e sem destaque)

Quanto às regras de formatação do texto, geralmente, usa-se papel A4, com margens superior e esquerda 3 cm e inferior e direita 2 cm. Porém, sempre é bom verificar as regras estipuladas por cada periódico.

2.1.1 Ilustrações e tabelas

Existem diferenças entre ilustrações (quadros, fotos, mapas, desenhos, diagramas, gráficos etc) e tabelas. As ilustrações recebem a denominação de figuras com numeração seqüencial e situam-se, em sua identificação, o título na parte inferior da figura e a fonte logo abaixo, em letra tamanho 10:

Figura 1: As diversas relações ecológicas
Fonte: adaptação de Foladori (2001)

Algumas pessoas confundem tabelas com quadros, porém nos quadros constam textos e dados, sendo utilizado em dados qualitativos, fechando todas as células. Enquanto que as tabelas possuem somente dados numéricos sendo, sua estrutura, delimitada, na parte superior e inferior, por traços mais grossos e abertos, pelos traços verticais, nos extremos da tabela. Vejam o exemplo abaixo:

Tabela 1 – Orçamento da pesquisa do mestrado

← TÍTULO DA TABELA

ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
Material bibliográfico	
Livros	2.000,00
Pesquisa de campo	
Passagens de ônibus	350,00
Diárias nas pousadas	300,00
Aplicação do questionário	500,00
TOTAL	3.150,00

Fonte: Pesquisa do autor

I – As unidades foram construídas com verbas do município. (NOTA)

1 – Os livros são todos de origem estrangeiras. (Chamadas)

RODAPÉ DA TABELA

O IBGE disponibiliza algumas das principais regras de tabelas para os pesquisadores que trabalhem com dados quantitativos.

2.1.2 Entendendo as citações

Uma das maiores dúvidas, na elaboração de um artigo, é saber citar os autores que junto com o pesquisador dão credibilidade ao seu pensamento. De forma geral, existem dois tipos de citações:

- Direta, quando se transcreve, tal qual, como consta no livro ou texto retirado;
- Indireta, quando se utiliza o pensamento lógico do autor, porém com outras palavras.

Além dessa classificação as citações diretas podem também serem:

- Longas, quando o conteúdo a ser transcrito passa de três linhas. Nesse caso, deve-se fazer um recuo de 4 cm, a partir da margem esquerda, por fonte 10, justificado, com espaçamento simples e sem aspas, além de colocar, entre parênteses, o sobrenome do autor (em caixa alta), ano e página que o conteúdo foi extraído;

[espaço duplo]

→ [4 cm]

Os seres vivos, como organismos biológicos e sociedades equipadas com determinadas bagagens culturais, possuem um comportamento e um instrumental para transformar o meio ambiente de forma qualitativamente diferente daquela usada pelo restante dos seres vivos (FOLADORI, 2001, p. 61).

[espaço duplo]

As citações diretas devem ser escritas inclusive com os possíveis erros gramaticais encontrados, não permitindo nenhum tipo de correção. Porém, após a frase citada, pode-se escrever [sic] que significa tal qual está escrito, servindo para enfatizar algum absurdo, principalmente, gramatical.

- Curtas, quando o conteúdo é de até três linhas. Aqui, inserem-se as aspas e a frase fica dentro do contexto do autor. Caso tenha supressões necessita por [...]. Veja, abaixo, o exemplo:

Para *Ricklefs* (1996, p. 1) a “Ecologia é a ciência através da qual estudamos como os organismos (animais, plantas e microorganismos) interagem dentro do e no mundo natural”. Enquanto que para *Burnie* (2001, p. 8) “Ecologia é o estudo científico da vida em seu ambiente natural [...] fornecendo informações sobre como a destruição afeta os seres vivos e ajuda a descobrir como isso pode ser corrigido”.

- Citações de citações – nesse caso usa-se a expressão *apud*, que significa citado por. Isso é bastante utilizado quando não se tem acesso ao material original de um autor X, e ao ler um autor Y, que fala do X, através do Y, o cita. Apesar de parecer complicado, é bem mais fácil, do que se pensa: sobrenome do autor que não se tem a obra em mão, (ano dessa obra *apud* sobrenome do autor, ano da obra lida, página). Veja o exemplo, abaixo, que é uma citação de citação direta e longa. Isso porque se leu o autor Küsten, que em sua obra citou Viola e Leis, devido a não ter o acesso à obra de Viola e Leis, cita-o através de Küsten.

[espaço duplo entre a citação e o texto]

[espaço simples, tamanho 10 e justificado]

No Primeiro Mundo encontra-se a poluição da riqueza. Usinas nucleares, chuva ácida, consumo suntuário, montanhas de lixo, doenças provocadas pelo excesso de alimentos, álcool, drogas e medicamentos. No Terceiro Mundo concentra-se a poluição da miséria: subnutrição, ausência de água potável e esgotos, lixões a céu aberto, ausência de atenção médica e de medicamentos, consumo de álcool e drogas. No Primeiro Mundo há uma perda progressiva do sentido da vida motivada por uma concepção unilateralmente materialista da vida humana. No Terceiro Mundo há uma degradação generalizada do sentido da vida, provocada por uma concentração extrema da riqueza, que deixa sem horizontes as maiorias miseráveis. Viola e Leis (1991 *apud* KÜSTEN et al., 2004, p. 18).

[espaço duplo entre a citação e o texto]

Outra abreviatura bastante utilizada é *et al* ou *et alli*, que deve ser utilizado ao citar obras com mais de três autores. O significado de *et al* é “e outros”.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

[Os títulos das seções ficam alinhados à margem esquerda e sem ponto entre a numeração e o texto]

Os artigos científicos, cada vez mais, têm tido a necessidade de serem gerados, não somente para divulgar a pesquisa como também para que idéias possam ser conhecidas e questionadas.

Espera-se ter atingido o objetivo de tornar mais fácil algumas das regras para elaboração de artigos científicos, embora a pretensão não seja desse material ser um guia, mas amenizar, para os pesquisadores, a longa jornada de expor sua pesquisa.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. **NBR 6022**: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

ABNT. **NBR 6028**: resumos. Rio de Janeiro, 1990.

ABNT. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ABNT. **NBR 10520**: informações e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

BURNIE, David. **Fique por dentro da Ecologia**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.

COSTA, Antônio F. G. **Guia para elaboração de monografias** – relatórios de pesquisa: trabalhos acadêmicos, trabalhos de iniciação científica, dissertações, teses e editoração de livros. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.

FALADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas. São Paulo: Editora da Unicamp, 2001.

Espaço
simples na
referência

→ KÜSTEN, Ângela. **Democracia e sustentabilidade**: experiências no Ceará, Nordeste do Brasil. Fortaleza, Expressão Gráfica e Editora, 2003.

Espaço
duplo
entre as
referências

→ LEITE BARBOSA, Arnaldo P. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2001.

→ RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

Referências alinhadas a esquerda.
Somente se negrita o título da obra indo até os dois pontos, o sub-título não recebe negrito nem sublinhado.

8.4. “Cómo escribir artículos científicos fácilmente”

Cómo escribir artículos científicos fácilmente

T. Albert

Director de formación de Tim Albert Trainig.

Correspondencia: Tim Albert Training. Paper Mews Court. 284 High Street. Dorking, Surrey RH4 1QT. Reino Unido.
Correo electrónico: www.timalbert.co.uk.

Este artículo se ha publicado originalmente en el New Zealand Journal of Medical Laboratory Science (N Z J Med Lab Sci 2002; 56(1): 6-8) y se ha reproducido en GACETA SANITARIA con el permiso del editor en nombre del New Zealand Institute of Medical Laboratory Science (Inc), a quien pertenecen los derechos de autor.

Recibido: 4 de abril de 2002.
Aceptado: 12 de abril de 2002.

(Write a scientific paper –the easy way)

Introducción

Una de las cuestiones más sorprendentes acerca de publicar en revistas científicas biomédicas es que todo el mundo lo considera algo muy difícil. Y en muchos casos así es. Frecuentemente, se asigna la mayor parte del trabajo duro a uno de los miembros más jóvenes del equipo, se le dan un montón de datos y algunas vagas instrucciones, y se le deja que escriba prácticamente solo. Cuando ha terminado, todos los demás se sienten autorizados a verter todo tipo de críticas sobre el borrador, desde la mala colocación de una coma hasta la sugerencia de que se debería volver a escribir completamente el artículo para otra revista (con mayor factor de impacto, naturalmente). No es de extrañar que la mayor parte de la gente se rinda sin más: uno de los aspectos más tristes de los cursos que dirijo es el número de personas que reconocen tener uno o más trabajos «aparcados»: artículos que fueron escritos, pero se quedaron atascados y yacen olvidados en el fondo de un cajón.

La intención del presente artículo es poner las cosas en su sitio: escribir un artículo científico –y conseguir que se publique– es mucho más fácil de lo que se pueda pensar. Lo que hay que hacer es abordar todo el proceso de una forma sistemática. Para ello, he propuesto seguir diez pasos¹, que resumo a continuación.

Primer paso: comprender el juego de la publicación

La capacidad para escribir un artículo científico sólo se relaciona con la capacidad para escribir otro artículo

científico. No se debe considerar como una medida de la capacidad clínica o científica, la inteligencia o el valor como ser humano. Los que consiguen publicar son aquellos que tienen la motivación suficiente (véase «segundo paso») y han resuelto con éxito todo el resto de pasos necesarios para conseguir publicar.

La clave está en que el objetivo no es escribir un «buen artículo» (de hecho, existen opiniones muy diversas acerca de lo que es un buen artículo), sino escribir un artículo que el director de una revista biomédica quiera publicar. Lógicamente, el artículo debe tener un sólido fundamento científico, pero hay muchos más artículos sólidos científicamente que espacio disponible en las revistas. Los elegidos serán aquellos artículos que los directores o editores de las revistas crean que serán más apreciados por sus lectores. Por tanto, si se quiere publicar en una determinada revista se debe descubrir qué es lo que quiere el correspondiente director y satisfacer esa exigencia.

Dicho de otra forma: se trata básicamente de una actividad de venta. La tarea consiste en crear un producto (el artículo científico) y vendérselo al cliente (el director). Una vez que éste lo ha comprado (publicación) se completa la transacción y se ha resuelto con éxito la tarea. En otras palabras, se ha ganado la partida.

Segundo paso: decidir si se quiere jugar

La calidad de un artículo científico está determinada fundamentalmente por el primer autor, es decir, por la persona que desarrolla en su mayor parte el trabajo de escritura del manuscrito. Por tanto, si se asume esta posición se debe estar seguro de que se le podrá

dedicar todo el tiempo que sea necesario. Esto significa que tiene que ser algo que realmente se quiera hacer.

Hay que hacerse dos preguntas esenciales: ¿por qué se quiere escribir un artículo científico? y ¿en qué revista se quiere publicar? Hay que pensar bien las respuestas, porque una idea clara de lo que se quiere hacer y del cómo servirá de estímulo para mantener la motivación. Si no se encuentran buenas respuestas para estas preguntas, lo mejor es olvidarse de escribir el artículo y dedicarse a algo más útil (como cuidar de los pacientes) o más agradable (como leer o pasear).

Tercer paso: definir el mensaje del artículo

Éste es un paso vital que se pasa por alto con mucha frecuencia. Hay que resistir la tentación de empezar a escribir los resultados tan pronto estén disponibles. Hay que tomarse antes un tiempo para pensar: ¿qué significado tienen en realidad los resultados del estudio? Se debe escribir el mensaje principal del estudio en una sola frase, unas doce palabras con al menos un verbo. Esto obligará a pensar con claridad, y también servirá de ayuda para elaborar el artículo partiendo de su núcleo central.

Un mensaje que el autor considere interesante no es suficiente: ¿lo considerará el director de la revista elegida lo bastante interesante también como para publicarlo? Aquí se debe tomar una decisión basada en la evidencia: habrá que buscar revistas que hayan publicado sobre ese tema (lo que resulta bastante fácil con una búsqueda automatizada) y tratar de identificar las revistas que tengan un interés evidente en el tema. Por ejemplo, revistas que hayan publicado recientemente un trabajo al final del cual se plantea la pregunta que nuestros datos están en condiciones de responder.

Por último, hay que decidir quiénes serán los coautores y ponerse de acuerdo con ellos —preferiblemente por escrito— no sólo en cuanto al mensaje y a la revista que se pretende, sino también sobre la programación del tiempo. Esto será de gran ayuda más adelante, cuando los coautores empiecen a sugerir que se empiece el trabajo de nuevo, con otro planteamiento y para otra revista.

Cuarto paso: decidir la información a presentar

Uno de los mayores problemas cuando se escribe no es qué decir sino qué se debe omitir. Muchos científicos son partidarios del «método de la baraja»²: se recogen todos los datos y se barajan en pantalla hasta que se consigue darles la forma de un artículo.

Hay otro método, que consiste en escribir el mensaje del artículo (tercer paso) en el centro de una hoja grande de papel. Este mensaje se va rodeando con las preguntas y respuestas necesarias para apoyarlo. Este proceso se conoce como la «técnica del plano mental»³. Es muy útil para elegir lo que se tiene que decir y lo que puede ser omitido.

Quinto paso: fijar la estructura del manuscrito

Escribir es una actividad lineal. Por tanto, es necesario fijar una determinada estructura para el manuscrito. En primer lugar, se debe consultar la revista en la que se desea publicar y analizar la estructura que tienen los artículos existentes. Hay que fijarse, en particular, en las diferentes secciones. En los artículos originales, generalmente, serán cuatro: Introducción (¿por qué lo hizo?), Métodos (¿qué hizo?), Resultados (¿qué encontró?) y Discusión (¿qué significado tiene todo ello?). Es conveniente observar cuántos párrafos tiene aproximadamente cada sección (una estructura habitual es dos párrafos en la Introducción, siete en Métodos, siete en Resultados y seis en Discusión¹).

Hay que comprobar si aparecen frases clave (p. ej., al final de la Introducción y al comienzo de la Discusión). La primera frase de la Introducción suele ser un «minicompendio» de todo lo que ya sabemos y, generalmente, es formularia y aburrida. Son más importantes la última frase de la Introducción («por tanto, se ha llevado a cabo...») y la primera frase de la Discusión («Nuestro estudio demuestra claramente que...»). La última frase de la Discusión debe ser una clara exposición del mensaje del artículo (tercer paso).

Sexto paso: escribir

Muchas personas emplean demasiado tiempo en esta etapa, principalmente porque no sólo están escribiendo, sino también estructurando y revisando al mismo tiempo. Si se ha establecido previamente la estructura del artículo (como hemos sugerido en el paso anterior) se puede escribir muy deprisa: una Introducción puede llevar no más de 10 minutos, por ejemplo.

Lo importante en esta fase es no perder el tiempo preocupándose por los detalles, y obtener sobre el papel un primer borrador claro y coherente. En esta etapa es muy útil seguir el consejo del escritor americano James Thurber: «no lo escribas bien, escríbelo simplemente»⁴.

Séptimo paso: volver a escribir

Ésta es una etapa esencial del proceso. Desgraciadamente, la mayoría de las personas la llevan a cabo muy mal, porque emplean demasiado tiempo en los aspectos que menos importancia tienen. Así pues, ante todo hay que plantearse las grandes preguntas (macroedición): ¿Tiene un mensaje coherente el artículo? ¿Es adecuado el mensaje para la revista donde se quiere publicar? ¿Está el artículo debidamente estructurado? (v. «quinto paso»).

Después vienen los detalles (microedición). Habrá que leer varias veces el manuscrito, centrándose en un aspecto específico cada vez. ¿Están los datos verificados y vueltos a verificar? ¿Cuadran las cifras? ¿Se han respetado las reglas básicas de sintaxis y ortografía? ¿Se han seguido los requisitos de las Instrucciones para autores? ¿Se han cometido erratas tontas, como poner «pariente» en lugar de «paciente» o «moralidad» en lugar de «mortalidad»? Es un trabajo muy tedioso, pero es necesario hacerlo.

Octavo paso: añadir los extras

Éste es un trabajo todavía más tedioso, y es recomendable dividirlo en partes más manejables:

Referencias. Revisar el borrador y buscar las afirmaciones del texto que necesiten ser apoyadas con referencias. Si hubiera varios trabajos que defiendan el mismo punto con igual eficacia, es mejor inclinarse por los que están publicados en la revista en la que se quiere publicar o, mejor aún, por los escritos por el director de dicha revista⁵.

Tablas y figuras. Presentan los datos necesarios para apoyar el texto. Se debe consultar la revista en la que se desea publicar para averiguar el tipo de figuras y tablas que les gusta y el estilo a seguir.

Título. Los directores de las revistas biomédicas tienen puntos de vista diferentes para calificar lo que consideran un buen título. A algunos les gustan los puntos y comas, a otros los verbos, hay muchos a los que les gustan los signos de interrogación. Conviene consultar números antiguos, comprobar cuál es el estilo predominante en la revista de elección y seguirlo. Llevará menos de un minuto.

Resumen. Conviene escribir el resumen lo más tarde posible —y de una sola vez—. Una vez más, hay que ceñirse al estilo de la revista en la que se quiere publicar; no llevará más de 10 minutos. Comprobar que los contenidos del resumen son homogéneos con los del texto principal: con mucha frecuencia existen variaciones considerables entre uno y otro⁶.

Carta de presentación. Es muy importante, aunque a menudo se pasa por alto. Es la oportunidad de vender, así que hay que explicar al director de la revista quién es el autor principal (en el encabezamiento de la carta, cualificaciones, etc.), qué es lo que se envía (el mensaje) y, con cierto tacto, indicar cuáles son las razones por las que debería publicar el artículo en su revista. Por ejemplo, si el artículo es el último de una «serie» o debate que se viene produciendo en la revista, hay que recordarlo.

Noveno paso: revisores internos

Se puede pedir consejo informal a los colegas acerca del artículo, pero no mucho. En vez de invitarles a que hagan tantos comentarios como deseen, conviene centrarles sobre una tarea específica. Por ejemplo: «¿Puedes encontrar algún error tonto aquí? ¿Hay alguna omisión importante? ¿Crees que los lectores de la revista lo entenderán?».

Después, el artículo debe circular entre los demás autores, una vez más pidiéndoles que realicen tareas específicas en vez de entregarles una invitación en blanco para la crítica. Conviene recordar las fechas límite que se acordaron en su momento (v. «tercer paso»). Hay que intentar que toda discusión se base en la evidencia: una argumentación acerca de si el artículo debe ser escrito en voz activa o en modo impersonal («descubrimos» o «se descubrió») se puede zanjar simplemente observando el estilo que predomina en la revista en la que se quiere publicar.

Décimo paso: enviar el manuscrito

Éste es un buen momento para celebraciones, porque a partir de ahora el asunto queda fuera del propio control. Si la parte científica es pobre o no se ha elegido la revista adecuada (ambas cosas se pueden evitar fácilmente, v. «tercer paso»), el artículo será rechazado. En este caso, si la parte científica es realmente pobre y no puede mejorarse, es mejor tirar el manuscrito a la papelera. Si el trabajo se considera científicamente aceptable, pero aun así es rechazado, entonces se ha cometido un error de marketing: se debe buscar una revista más adecuada y volver otra vez al tercer paso.

Un día llegará la notificación de que el artículo ha sido aceptado, siempre y cuando se tengan en cuenta los comentarios de los revisores. Esto a veces es más fácil de decir que de hacer, sobre todo cuando hay desacuerdo entre los revisores o el trabajo no ha sido bien entendido por alguno de ellos. Es

importante recordar que los revisores aconsejan al director de la revista, de manera que hay que hacerlo que se pueda. Si se considera que alguno de los cambios sugeridos no es procedente, hay que decirlo así al director de la revista, explicando las razones.

Con un poco de suerte el siguiente paso será la publicación del artículo. Ahora hay que prepararse para todo tipo de comentarios críticos. Conviene recordar, sin embargo, que es mucho más fácil comentar sobre algo que ya está escrito que escribirlo. Así que es también una buena ocasión para volver a celebrarlo.

Bibliografía

1. Albert T. *Winning the publications game*. Oxford: Radcliffe Medical Press, 2000.
2. Albert T. *A-Z of medical writing*. London: BMJ Publications Group, 2000; p. 72.
3. Buzan T, Buzan B. *The mindmap book*. London: BBC Books, 1993.
4. Winokur J, editor. *Advice to writers*. London: Pavilion Books, 2000; p. 145.
5. Siebers R, Holt S. Accuracy of references in five leading medical journals. *Lancet* 2000;356:1445.
6. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of data in abstracts of published research articles. *JAMA* 1999;281:1110-1.

Bibliografía recomendada

Este artículo está basado en el libro *Winning the Publications Game* de Tim Albert (segunda edición, Radcliffe Medical Press, 2000). En *How to Read a Paper*, de Greenlough (segunda edición, BMJ Publications Group, 2001), se encontrarán buenos consejos acerca de cómo hacer antes de comenzar una investigación. Para aprender a escribir con un buen estilo en inglés, la obra clásica es *The Elements of Style* de Strunk y White, que va ya por la cuarta edición (Allyn and Bacon, 2000). Acerca de la edición y el estilo, también en inglés, es muy recomendable la obra *Medical Writing: a Prescription for Clarity*, de Goodman y Edwards (segunda edición, Cambridge University Press, 1997).