

“O CIENTIFICAMENTE COMPROVADO”: REFLEXÕES SOBRE A AUTORIDADE DA CIÊNCIA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA

Thuinie Medeiros Vilela¹
Armando Daros Junior²

Resumo

Com o objetivo de promover a reflexão sobre vínculos entre Ciência e poder, este artigo procura instigar a discussão sobre o poder de persuasão da Ciência na sociedade contemporânea tomando-se como referência a expressão popularmente utilizada “cientificamente comprovado”. Partiu-se do princípio de que a Ciência reveste-se de um poder de autoridade tamanho que muitas elaborações teóricas tem servido como meio de justificar a visão de mundo da classe dominante. Como exemplo, foram escolhidas algumas teorias do século XIX por defenderem em comum o princípio da superioridade racial e cultural das potências europeias. Esse pensamento alcançou grande difusão neste período em especial, sendo muitas vezes revisitada no século atual. Aponta-se para a necessidade de se refletir sobre a crença na Ciência como verdade absoluta e a tomada de uma postura crítica em relação à ideologia a ela inerente.

Palavras-chave: Ciência, ideologia, poder.

Introdução

A abrangência dos meios de comunicação atuais possibilita que as conquistas científicas sejam difundidas e conhecidas rapidamente por um número crescente de pessoas: as pesquisas realizadas do campo da nanotecnologia, robótica, astrofísica são repetidamente comentadas nas rodas de discussão das casas e praças ao redor do planeta. As descobertas da medicina, biologia e psicologia, apenas para citar algumas áreas de pesquisa, tem trazido tamanhos benefícios à qualidade e longevidade de vida do cidadão contemporâneo que as “verdades” expostas pela Ciência são satisfatoriamente bem aceitas. A Ciência ultrapassou os fechados círculos acadêmicos, dos laboratórios de pesquisa: ultrapassou os limites

¹ Pós-graduanda de Especialização em Filosofia e Políticas Educacionais pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - campus de Foz do Iguaçu, Caixa Postal 1051, Foz do Iguaçu, PR, CEP: 85863000. E-mail: thuinie@compubras.com.br

² Pós-graduando de Especialização em Filosofia e Políticas Educacionais pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - campus de Foz do Iguaçu, Caixa Postal 1051, Foz do Iguaçu, PR, CEP: 85863000. E-mail: darosjunior@bol.com.br. Fone: 45 5745171

estabelecidos por seu próprio rigor metodológico para “ganhar as ruas”. Em par com os seus êxitos, a autoridade da Ciência tem sido acolhida sem que haja suficiente reflexão sobre suas “verdades”. O cientista ganhou o *status* que outrora fora do sacerdote permitindo freqüentemente suas cooptação pela classe dominante para justificar com sua obra os interesses hegemônicos e econômicos dessa classe.

A título de exemplo, pesquisas sobre a ação das substâncias que compõem o café, sobretudo a cafeína, sobre o organismo humano apontaram para os possíveis prejuízos à saúde do consumidor assíduo. Em contrapartida, experiências recentes apontam para os efeitos benéficos que a ingestão diária da bebida pode trazer ao homem como descreve a revista *National Geographic-Brasil* (2005) num artigo de capa no qual se descreve os sobre os efeitos bio-psicológicos da cafeína no ser humano. O mesmo foi verificado em pesquisas sobre o vinho, o chocolate, a maconha, apenas para iniciar a polêmica. Pode ser que as duas afirmações estejam corretas: uma quantidade pequena de café pode trazer benefícios, assim como sua ingestão em excesso pode prejudicar a saúde, porém o que está implícito em ambas as pesquisas é o interesse mercadológico do produto.

É de tal ordem o grau de influência da Ciência sobre o homem e a tudo que lhe diz respeito, que até há pouco tempo questionar a positividade e a validade enquanto tal seria no mínimo ingenuidade, pois afinal, a visão de mundo dada pela Ciência, não só faz sentido como, até onde podemos perceber diante dos avanços tecnológicos que nos cercam, parece ser realmente a única interpretação sobre a realidade absolutamente válida. A Ciência, como os saberes especializados, possui uma capacidade considerável de legitimação nas sociedades contemporâneas, conforme afirma Demo (1988, p.12) “O que se chama lógica científica não passa muitas vezes de reles lógica do poder”.

Pretende-se portanto, levantar subsídios à discussão sobre a relação entre a representação de autoridade exercida pela Ciência e o projeto hegemônico da classe dominante. Para tanto, foram elencadas em perspectiva histórica algumas das referências teóricas de cunho científico ou pseudocientífico típicas do século XIX (muitas delas adentrando o século posterior) nas quais surge como princípio comum a tentativa de justificar o domínio econômico de um determinado grupo, classe ou etnia por meio da explicitação das características de sua pretensa supremacia intelectual, racial ou biológica.

O texto foi organizado da seguinte forma: num primeiro momento, procura-se descrever sinteticamente de modo a permitir ao leitor uma aproximação ao contexto histórico que caracterizou o século XIX como um período fértil para o amadurecimento da Ciência enquanto referencial de “verdade absoluta”. Num nível de consistência teórico-metodológica menos

rigorosa, mas com a mesma crença na autoridade científica, são descritas algumas das pseudociências que gozaram por um período breve de respeitabilidade no meio social da época.

Procura-se também ressaltar o positivismo cuja doutrina filosófica afirmava ser a Ciência o estágio mais avançado do conhecimento humano. Procura-se ressaltar como consideração final a necessidade de se tornar mais claro os métodos científicos através do processo pedagógico da organização escolar cujo espaço permite não só o incentivo e desenvolvimento da Ciência, mas de reflexão e crítica sobre a mesma.

Século XIX: o desenvolvimento econômico proporcionado pela Ciência

Conforme Aranha (1996) o século XIX representa o período da consolidação do poder dos burgueses. Até então tinham sido opositores do regime aristocrático e feudal, mas após as revoluções ainda na sua primeira metade, instalam-se no poder por toda a Europa.

Nesta fase, Inglaterra, França, Bélgica, Itália, Alemanha, em busca da matéria prima necessária à manutenção de seus pólos industriais e ampliação dos mercados consumidores dividem entre si os territórios colonizados na África e Ásia. É um período de crescimento industrial, de descobertas na microbiologia de Pasteur e Koch, de medicamentos para doenças até então incuráveis. Também são grandes os avanços na química, termodinâmica, além da teoria evolucionista de Darwin.

A partir do crescimento no setor industrial dos países da Europa, a Ciência se vê desafiada a encontrar soluções aos problemas decorrentes das necessidades de se aumentar a capacidade de produção do setor. A Ciência é solicitada a transpor os esquemas outrora bem aceitos enquanto os impasses, as insurgências da classe trabalhadora motivadas por melhores condições de trabalho e de vida, ao menos na segunda metade deste século encontram-se amenizados temporariamente pelo crescimento econômico que, mesmo em níveis desiguais, permite alguma melhoria nas condições de vida dos mais pobres: "Em suma, os principais obstáculos que se opuseram ao progresso burguês contínuo e presumivelmente ilimitado pareciam ter sido removidos. As possíveis dificuldades derivadas das contradições internas deste progresso ainda não pareciam ser motivo de inquietude imediata. Houve menos socialistas e social-revolucionários na Europa nesse período do que em qualquer outro." (Hobsbawm, 1988, p.24).

A questão contudo, não se limita apenas aos avanços tecnológicos resultantes da pesquisa científica, mas também às transformações sociais e econômicas que acompanham esta época. Se por um lado houve um rápido aumento na produção industrial, por outro, as contradições inerentes ao modelo tornaram-se cada vez mais evidentes. O trabalho desumano nas minas de carvão e fábricas, a exploração da mão de obra infantil obrigada a

enfrentar uma jornada de trabalho de 14 a 16 horas expõe um contraste cruel entre a riqueza da classe burguesa e a pobreza da classe trabalhadora. A dominação dos territórios coloniais, muitos deles sombras das poderosas civilizações da Antiguidade, exigem um aparato militar bastante oneroso às potências européias. A exploração do próprio povo, dos não europeus e dos recursos naturais exige que a Ciência não só desenvolva máquinas mais potentes e técnicas mais eficientes para acumulação do capital burguês, mas também elabore referenciais teóricos que justifiquem a exploração.

PseudoCiências: justificativas das desigualdades humanas

A biologia da época, calcada no conceito de evolução desenvolvido por Charles Darwin, resultou num arcabouço teórico necessário à justificação do domínio burguês sobre a sociedade, remetia à natureza a "culpa" das desigualdades sociais: "Os pobres eram pobres por terem nascido inferiores." (Hobsbawm, 1988, p. 351). Mesmo quando se toma Nietzsche como modelo de contestação das "verdades" pertencentes ao século XIX, uma de suas obras mais importantes intitulada *Vontade de Poder*, pode ser lida como uma variante do darwinismo social, de seleção natural: "...neste caso uma seleção destinada a produzir a nova raça dos 'super-homens', que iria dominar os humanos inferiores como o homem, a natureza e explora a criação bruta." (*ibid, ibidem*).

A crença da qual a classe dominante faz uso, de que a natureza é responsável pelas desigualdades sociais, torna o século XIX uma época privilegiada para a proliferação de pseudociências, investigações pouco consistentes, geralmente na sombra do darwinismo e convenientemente aceitas, elaborações sobre a hierarquia das raças que possibilitavam a exploração dos territórios colonizados pelas potências econômicas européias. Embora tenham se desenvolvido muitas vezes à margem da Ciência ortodoxa, deixavam igualmente evidentes as tentativas de se justificar o domínio das potências européias (ou o domínio da classe burguesa sobre a classe trabalhadora nos mesmos países).

As Ciências naturais permitiram um avanço na investigação e utilização de novos materiais encontrados nas colônias, enquanto as Ciências sociais elaboravam teorias suficientemente plausíveis para justificar o domínio europeu, embora ambas façam parte da ideologia da classe dominante da época. Demo (1988, p.18-19) explica a diferença e os aspectos das relações entre as Ciências naturais, sociais e ideologia da seguinte forma:

Entre Ciências sociais e naturais há uma diferença suficiente, não absoluta ou exclusiva. Significa dizer que cada uma trata de realidade específica,

mas se intercomunicam necessariamente. Por mais que a realidade social tenha propriedades singulares, faz parte da natureza como tal. Também é matéria, como qualquer matéria. Quer dizer, naquilo que tem de igual à realidade

natural, cabem os métodos de captação das Ciências naturais.

A realidade social é suficientemente diferente da realidade natural naquilo que é feita pelo homem, como obra histórica opcional. A realidade natural é dada, mesmo considerando processos de formação cronológica [...] Um dos componentes que perfazem a diferença suficiente é a ideologia, que faz parte intrínseca da realidade social e das Ciências sociais. Assim, a ideologia não aparece só de modo extrínseco, como nas Ciências naturais, ou seja, no uso que delas se faz ou na maneira como as construímos. A ideologia já está na própria realidade social, por ser histórica, prática, feita no contexto do poder. Portanto, a ideologia em Ciências sociais está tanto no sujeito quanto no objeto, até porque no fundo coincidem.

São numerosos os exemplos de pseudociências. É uma fase produtiva de “pesquisadores” que afirmavam ter a capacidade de explicar os motivos pelos quais a Europa havia conseguido dominar cultural e economicamente o restante do mundo. Embora tenham sido desmascaradas, as “ciências novecentistas” gozaram de relativo prestígio nesse período, permitindo que seus autores, na pior das hipóteses, ganhassem notoriedade aos olhos da elite social da época.

Dentre as que mais ganharam notoriedade estão a teoria do determinismo racial, a frenologia, fisiognomia, a craniometria, a antropometria e a eugenia.

A característica comum à frenologia, fisiognomia, craniometria, antropometria era a afirmação de se chegar a uma descrição do perfil intelectual e psicológico do indivíduo através do estudo de suas características físicas. A teoria do determinismo racial não precisava de confirmação para seus princípios, afirmava *a priori* que a decadência da sociedade europeia era inevitável tendo em vista a miscigenação com as “raças inferiores”. A eugenia supostamente garantia a possibilidade de se manter a pureza da raça mediante aprimoramento genético.

Teórico do determinismo racial, “Joseph-Artur, conde de Gobineau, nascido em Ville D’Avray na França, diplomata, escritor e filósofo, teve uma grande influência no desenvolvimento de políticas racistas da Europa. Como diplomata, serviu em diversos países, inclusive no Brasil e quando se refere à passagem pelo país, nunca deixa de referir-se a sua vinda como uma péssima experiência.” (Cravo, 1976, p.28)

Gobineau foi um apreciado autor de histórias e de livros sobre História e crítica literária, porém a obra que o tornou mundialmente famoso foi o seu *Essai sur l’inégalité des races humaines* (Ensaio sobre a desigualdade das raças humanas), em quatro volumes, publicado de 1853

a 1855. Ele comparou o cérebro do homem nas diferentes etnias e afirmou que havia uma relação entre seu volume e o grau de civilização. Segundo Gobineau, a mistura das raças era inevitável e levaria a raça humana a graus maiores de degenerescência, tanto física quanto intelectual. É atribuída a ele a frase “Eu não acredito que viemos dos macacos, mas creio que estamos indo nessa direção” (Schiavoni, 1977, p. 187)

Continuando na sua teoria, somente a raça ariana ou branca, criadora da civilização, possuía as virtudes mais elevadas do homem: honra, amor à pátria, liberdade, etc., qualidades que poderiam ser perpetuadas apenas se a raça permanecesse pura. Segundo Herman (2001, p.67): “Para Gobineau, a lógica do vitalismo racial era óbvia. Como a história nasce apenas do contato com o homem branco, onde quer que encontremos cultura temos de admitir sua presença”.

Sua opinião sobre os judeus e os povos mediterrâneos era que haviam se degenerado devido à sistemática miscigenação ao longo da História. Somente os alemães haviam preservado a pureza ariana, mas a evolução do mundo moderno os condenava também aos cruzamentos inter-raciais e a degenerescência.

As teorias de Gobineau foram em geral bem aceitas e se tornaram de certo modo populares nos países europeus.

Os povos que ele discriminara pouco reagiram, exceto por Joseph Antenor Firmin, um haitiano de origem africana que publicou um monumental ensaio em francês, de 650 páginas cujo título é uma paródia ao livro de Gobineau: *L'égalité des races humaines* (A igualdade das raças humanas) em 1885. Um rebelde da sua época, foi exilado em St. Thomas, nas ilhas Virgens, território americano.

Além da obra em resposta à Gobineau, publicou em 1905, um livro de grande repercussão sobre o presidente Roosevelt, dos Estados Unidos nas relações com a República do Haiti, profetizando uma intervenção americana que mais tarde ocorreu.

“Enquanto o livro racista de Gobineau foi traduzido em diversas línguas e viria a influenciar na formulação da ideologia nazista, o livro de Firmin ficou na obscuridade, apesar de sua inegável importância como obra de antropologia filosófica” (Schiavoni, 1977, p. 189)

A Frenologia - o estudo da estrutura do crânio de modo a determinar o caráter das pessoas e a sua capacidade mental. Baseia-se na falsa afirmação de que as faculdades mentais estão localizadas em “órgãos” cerebrais na superfície deste e que podem ser detectadas por inspeção visual da cabeça. O físico vienense Franz Joseph Gall (1758-1828) afirmou existirem 26 “órgãos” na superfície do cérebro que afetam o contorno da cabeça, incluindo um “órgão da morte” presente em assassinos. Os órgãos que eram usados tornavam-se maiores e os não usados encolhiam, fazendo o crânio subir ou descer com o desenvolvimento do órgão. Estes altos e

baixos refletiam, de acordo com Gall, áreas específicas do cérebro que determinam as funções emocionais e intelectuais de uma pessoa. Gall chamou a este estudo de "cranioscopia". Outros como Johann Kaspar Spurzheim (1776-1832) que espalhou a palavra nos Estados Unidos e George Combe (1778-1858) prosseguiram com ainda mais divisões e designações do cérebro e do crânio, como o "espírito metafísico" e o "wit". Em 1815, Thomas Foster chamou o trabalho de Gall e Spurzheim de "Frenologia" (*phrenos*, do grego "mente").

Os frenologistas avançaram seus experimentos no estudo inicial de criminosos mortos e serviu como base da investigação na investigação de suspeitos "vivos".

Apesar da frenologia ter sido desacreditada e não possuir nenhum mérito científico permaneceu popular, especialmente nos Estados Unidos, ao longo do século XIX. Uma das indicações dessa popularidade é o livro escrito por Combe, *The Constitution of Man*, que vendeu mais de 300.000 cópias entre 1828 e 1868.

A Fisiognomia criada por Barthélemy Coclès (1533), como outros antes e depois dele, tentou na sua obra *Physiognomia* elaborar uma Ciência que se utilizava da interpretação da aparência exterior, especialmente da face, para determinar o temperamento e caráter de uma pessoa. Os fisiognomistas como Coclès afirmavam coisas como "pessoas com narizes emproados são vãs, instáveis, infiéis e sedutores." (Schiavoni, 1977, p.34).

Nos séculos XVIII e XIX, os fisiognomistas usaram o seu método para detectar tendências criminosas. Os racistas ainda usaram a fisiognomia para julgar caracteres e personalidades, o que geralmente garantia aos mais ricos características vinculadas à bondade, justiça e sucesso e aos mais pobres a tendência para cometer crimes.

Cranimetria - a medida das características do crânio de modo a classificar as pessoas de acordo com raça, temperamento criminoso, inteligência, etc. No século XIX, os britânicos usaram a cranimetria para justificar as políticas racistas contra os irlandeses e os africanos, que consideravam raças inferiores. Os crânios irlandeses teriam a forma dos homens de Cro-Magnon e eram aparentados dos macacos, prova da sua inferioridade, tal como dos africanos.

Antropometria - o estudo das medidas do corpo humano para uso em classificação antropológica e comparação. No século XIX e início do XX, a antropometria era uma pseudociência usada principalmente para classificar potenciais criminosos pelas características faciais. Por exemplo, Cesare Lombroso em *Criminal Anthropology* (1895) afirma que os assassinos têm maxilares proeminentes e barba espessa. O trabalho de Eugene Vidocq, que identifica criminosos pelas características faciais, ainda foi usado na França um século após a sua introdução.

Segundo Zucker (1981, p.58) "O uso remanescente da antropometria foi feito pelos nazistas, cujo Departamento para o

esclarecimento da Política de População e Bem Estar Racial recomendou a classificação de arianos e não-arianos com base nas medidas do crânio e outras características físicas”. Certificados craniométricos eram exigidos por lei. Os nazistas montaram institutos de certificação para aprofundar as suas políticas raciais. A recusa equivalia a permissões de casamento ou trabalho, e para muitos os campos da morte.

A eugenia, um programa para a aplicação às pessoas, do processo de cruzamento seletivo utilizados na agricultura e pecuária, foi muito anterior à genética. O nome data de 1883. Era, essencialmente, um movimento político, em sua esmagadora maioria composto de membros da classe média e burguesia que pressionavam os governos para que implantassem programas de ações positivas ou negativas visando a melhorar a condição genética da espécie humana. Segundo Hobsbawm (1988, p.352) “os eugenistas extremistas acreditavam que as condições do homem poderiam ser melhoradas através da melhoria genética da espécie humana por meio da concentração e do incentivo às estirpes humanas de valor (em geral identificadas à burguesia ou à raças adequadamente coloridas, como a ‘nórdica’) e da eliminação das indesejáveis (em geral identificadas com os pobres, colonizados ou estrangeiros impopulares).

Segundo Herman (2001, p.63) “Para os simpatizantes da idéia no século XIX, a teoria racial era apenas um prolongamento científico da ‘história universal’ da humanidade apresentada pelo Iluminismo, na qual a pompa do progresso humano passa a estar relacionada com uma só causa subjacente. Muito antes de Darwin, a teoria racial afirmava que as leis unificadas do progresso não eram políticas nem econômicas (a exemplo de Marx), mas biológicas”, isto é o sucesso do ser humano passa necessariamente por seu aprimoramento racial tomando-se como padrão as características raciais da população dos países mais avançados economicamente.

Positivismo: o progresso da humanidade e fé na Ciência

Cercado pelo espírito de otimismo e crença na Ciência e no homem, o positivismo desenvolve-se com bases filosóficas diversas, sempre exaltando e favorecendo o período de desenvolvimento pelo qual a Europa transcorre.

Dentre os representantes mais significativos do positivismo estão Auguste Comte (1798-1857) na França, John Stuart Mill (1806-1873) e Herbert Spencer (1820-1903) na Inglaterra, Ernest Heckel (1834-1911) e Roberto Ardigó (1828-1920). Neste contexto de tradições culturais diferenciadas, o positivismo toma características peculiares de cada uma

delas: do racionalismo francês, empirismo e utilitarismo inglês, complementado pelo evolucionismo, o cientificismo alemão e naturalismo italiano. É possível no entanto, destacar

algumas características gerais a todas as correntes:

- a) Confiança na estabilidade e no desenvolvimento da ciência.
- b) O método das ciências naturais (relações de causa e efeito) serve também ao estudo da sociedade, conseqüentemente, a Ciência é tida como único caminho possível para se alcançar a solução de todos os problemas humanos e sociais.
- c) A sociologia é tida como a ciência adequada ao estudo dos fenômenos sociais, tidos como “fatos sociais”.
- d) Otimismo geral, conseqüentemente, certeza no progresso permanente do ser humano através de seu trabalho e engenhosidade.
- e) Superação da metafísica e da teologia. Conforme Comte (1973, p. 11), “todos os bons espíritos repetem, desde Bacon, que somente são reais os conhecimentos que repousam sobre fatos observados”.
- f) Concepção determinista do homem: o ato humano é determinado por sua origem biológica, geográfica e histórica.

Segundo Comte, considerado o “pai” do positivismo a evolução do conhecimento humano e da sociedade atravessaria três estágios sucessivos (a lei dos três estágios) de evolução: teológico, metafísico e positivo.

No estágio teológico, os fenômenos são vistos como “produtos da ação direta e contínua de agentes sobrenaturais mais ou menos numerosos, no estágio metafísico, são explicados em função de essências, idéias ou forças abstratas, mas é somente no “estágio positivo que o espírito humano reconhecendo a impossibilidade de sua origem, qual o destino do universo e quais as causas íntimas dos fenômenos para procurar somente descobrir, com o uso bem combinado do raciocínio e da observação, as suas leis efetivas, isto é, as suas relações invariáveis de sucessão e semelhança” (COMTE, 1973, p.57).

A filosofia positivista atravessou o século XIX tendo forte influência nas ciências humanas, particularmente no desenvolvimento de teorias pedagógicas posteriores, como aponta Aranha (1996, p. 166) quando afirma que o “positivismo interfere vivamente na concepção de mundo e sobretudo constitui pressuposto filosófico das ciências humanas de tendência naturalista, como a sociologia de Durkheim e a psicologia behaviorista. Segundo Kolakowski citado por Antiseri e Reali (1991, p. 298) “toda a doutrina de Comte, especialmente a sua doutrina científica, só é compreensível como parte de seus projetos de reforma universal, que

abrangem não somente a ciência, as também os outros setores da vida humana.

Para Comte, como para seus discípulos positivistas, a sociedade industrial, baseada em princípios científicos constituía o grau máximo de desenvolvimento das sociedades. Segundo Aranha (1996, p.139): o positivismo:

Exprime a exaltação provocada pelo avanço da Ciência moderna, capaz de revolucionar o mundo com uma tecnologia cada vez mais eficaz: ‘saber é poder’. Esse entusiasmo desemboca no cientificismo, visão reducionista segundo a qual a Ciência seria o único conhecimento válido. Dessa forma, o método das Ciências da natureza – baseado na observação, experimentação e matematização – deveria ser estendido a todos os campos da indagação e a todas as atividades humanas.

Outra característica do pensamento positivista é a concepção determinista da humanidade: as ações do ser humano não são livres, são determinadas por causas das quais ele não pode escapar, como sua origem racial (determinismo biológico), o meio (determinismo geográfico) e o momento (determinismo histórico).

O positivismo, embora não se estruture como uma Ciência, mas como uma doutrina filosófica, deu origem a princípios que orientaram o desenvolvimento de um modelo de investigação científica único no sentido de igualar Ciências exatas e humanas. Com base na neutralidade, experimentação e matematização típicas das Ciências exatas, a sociologia, psicologia e economia deveriam portanto, utilizar-se dos mesmos procedimentos metodológicos para alcançarem o rigor e objetividade das Ciências exatas.

A crença de que a Ciência tem o poder de explicar a realidade tal qual ela é parece encobri-la numa aura mística, na qual o cientista toma hoje o papel que ontem foi do sacerdote visto que Auguste Comte realmente pretendia criar uma nova religião, mesmo que secular, calcada na Ciência e na deusa razão. Uma nova religião da humanidade, que deveria substituir o que ele considerava resquício de uma forma primitiva do pensar, que, para ele, era a religiosidade.

Considerações finais

Nos dias atuais, a teoria do determinismo racial, frenologia, cranioscopia, antropometria e eugenia fazem parte de um elenco de pseudociências consideradas como uma interpretação ingênua do mundo tal qual fora idealizado pelos teóricos do século XIX.

Seus métodos de investigação, muitas vezes fruto da capacidade criativa de seus autores foram perdendo sua frágil credibilidade à medida que a Ciência avançou no desenvolvimento de novos critérios e instrumentos de pesquisa. Por outro lado, a alguns é espantoso o fato de se utilizar de elaborações teóricas ditas científicas com base no critério de diferenças biológicas para justificar as diferenças sociais tenha feito algum sentido.

A partir do desenvolvimento da Genética, conseqüentemente de métodos de investigação mais rigorosos, foi possível que muitas dessas “verdades científicas” fossem postas por terra.

Não apenas o engano separa a Ciência do século XX de sua antecessora: um modo diferente de julgar a Ciência possibilitou a contestação dessas teorias ou pseudoteorias: critérios metodológicos mais rígidos permitiram em grande parte refutar suas afirmações, estaríamos assim, conforme aponta Alves (1994, p.145) “em condições de resolver o impasse em que nos encontrávamos. De fato, não existe um método para a descoberta de uma teoria. Mas existe um método para seu teste. Teorias científicas podem ser metodicamente testadas e é isto que separa o discurso da ciência de todos os demais discursos: o método para testar a teoria, não sua verdade. Não são as idéias que eles tomaram como verdadeiras o que importa, mas a maneira como trabalharam com elas, os métodos empregados. A ciência, neste caso, se determinaria pelo seu método.

Existe um substancial avanço nos dias atuais na compreensão de que a Ciência faz parte de um processo de representação simbólica enquanto saber independente, autônomo e neutro, típicos do modelo positivista, no qual emerge como o parceiro ideal no processo de afirmação hegemônica da classe dominante:

É próprio do poder – sobretudo quando inteligente e competente – não exercer a opressão de modo brutal, provocativo, ostensivo. Primeiro, é fundamental vender-se, não como opressão, mas como ordem natural das coisas; como necessário, para proteger os fracos; como sublime, porque empresta aos dominados o sentido da vida. Segundo, faz de tudo para vencer os desiguais de que não foram usurpados, mas mereceram e, portanto, não pode ser questionado. Terceiro, precisa loucamente esconder suas fraquezas, suas rachaduras, seus vazios, dando a impressão firme de compacto e inamovível (Demo, 1988, p.20).

Não significa que o século XIX e suas teorias evolutivas tenham desaparecido sem deixar vestígios. O positivismo comteano, advindo do século XIX, ainda mostra sinais de resistência ao tempo, a organização curricular das universidades brasileiras, a hierarquia das ciências, o caráter autoritário e disciplinador das relações sociais reflete seus princípios.

Esta parceria Ciência-poder faz com que existam frequentemente tentativas de apropriação abusivas desse conhecimento por parte da classe dominante, procurando-se validar através da Ciência seus interesses particulares.

O desenvolvimento dos diversos setores da Ciência veio a proporcionar grandes melhorias na qualidade de vida do homem contemporâneo contudo, paralelamente ao desenvolvimento da medicina e da biologia por exemplo, o desenvolvimento dos meios de comunicação possibilitou que a visão de mundo da classe dominante fosse paulatinamente aceita, como já ocorrera num processo semelhante no século XIX, conforme escreve Hobsbawm (1988, p.362) :

Ademais, num mundo já formado pela mídia moderna (no dizer de Karl Kraus, satírico e inimigo da imprensa), as noções vulgarizadas das principais mudanças intelectuais não demorariam a ser absorvidas por um público mais amplo. Em 1914, o nome de Einstein não era conhecido fora das famílias dos próprios grandes físicos, mas, no final da guerra mundial, a ‘relatividade’ já era tema de piadas apreensivas nos cabarés da Europa central. No curto lapso da Primeira Guerra Mundial, Einstein se tornara, apesar da total impenetrabilidade de sua teoria para a maioria dos leigos, talvez o único cientista depois de Darwin cujo nome e imagem eram reconhecidos, de maneira geral, pelo público leigo instruído do mundo inteiro.

A forma com que os meios de comunicação modernos veiculam a informação, descontextualizada e superficial, pautada pelo controle de tempo de exposição da notícia e tendenciosa do ponto de vista dos interesses corporativos veio a trazer mais dúvidas que esclarecimentos: as idéias que já eram fragmentadas, tornam-se ainda mais confusas e as possibilidades de manipulação tornaram-se maiores e nestes termos os avanços obtidos pela Ciência se popularizaram sem que as implicações sociais causadas pelo aumento da poluição e devastação do meio ambiente por exemplo, resultantes desse desenvolvimento tecnológico-científico passassem pelo mesmo processo de reflexão.

Os cientistas têm suas ideologias, suas crenças, políticas, mesmo religiosas, que amiúde decidem suas opções por este ou aquele ponto de vista, determinam em parte o sentido das hipóteses levantadas e, sobretudo, estão na origem das resistências que opõem às novas teorias científicas. “Seria uma visão cãndida aceitar a Ciência como procura desinteressada da verdade, esquecendo que é igualmente fonte de poder. Nota-se que os cientistas não são deserdados da terra, como é o povo comumente. De modo geral, vivem bem à sombra das oligarquias e do Estado” (Demo, 1988, p.15).

Há de se considerar que a escola possui um papel central na desmitificação da Ciência e do cientista: “parece-nos que seria de grande

validade educativa demonstrar sempre ao estudante que sendo a Ciência um produto humano, vem marcada das riquezas e das precariedades do homem" (Morais citado por Dalarosa, 2000, p.98).

Uma linguagem quase esotérica *passou a exigir níveis de formação escolar cada vez mais elevados*. Como os sistemas escolares não garantem o acesso ao conhecimento para toda a sociedade, grande parte dos indivíduos foi, pouco a pouco, marginalizado do saber científico que, por fim, passou a ser propriedade de alguns ou de uma classe privilegiada, notadamente daqueles que dispõem de condições econômicas para adquiri-lo. Conforme Machado (1982, p. 41), "Hoje, o complexo discurso científico, vale dizer, atinge inclusive a própria comunidade científica na medida em que o avanço da especialização torna impossível ao cientista, e já não apenas ao cidadão comum, compreender o que se passa (e porque passa) à volta do habitáculo (cada vez mais estreito) em que a Ciência se desenvolve".

A desmitificação da Ciência ocorrerá na medida em que a escola propiciar aos alunos não só a aprendizagem, o aprimoramento dos métodos científicos, mas uma postura crítica em relação à Ciência e ao cientista que passa de ídolo à especialista. A escola tem por compromisso portanto, sob um ponto de vista histórico e social democratizar o acesso à Ciência ao explicitar as relações, nem sempre tão evidentes com o poder resultando numa democratização dos resultados da Ciência e dos limites contidos na afirmação "cientificamente comprovado".

Abstract

With the objective to promote the reflection on bonds between science and power, this article looks for to instigate the quarrel on the power of persuasion of science in the society contemporary being overcome as reference the expression popularly used "scientific evidence". It was broken of the principle with that science arms an authority power so great that many theoretical elaborations has served as half to justify the vision of world of the ruling class. As example, some theories of century XIX for in common defending the principle of the racial and cultural superiority of the european powers had been chosen. *This thought reached great diffusion in this period in special, being many times revisited in the current century*. It points itself with respect to the necessity of if reflecting on the belief in science as absolute truth and the taking of a critical position in relation to the ideology inherent.

Key-words: Science, ideology, power.

Referências

ALVES, Rubem. *Filosofia da Ciência*: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Brasiliense, 1994.

- ANTISERI, Dario; REALI Giovanni. **História da filosofia: do romantismo até nossos dias**. Vol. 3. 4. ed. São Paulo: Paulus, 1991.
- ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.
- COMTE, Auguste. **Curso de filosofia positiva**. Traduzido por José Arthur Gianotti. 1. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1973.(Coleção Os Pensadores 23)
- CRAVO, Roberto Amador. **Gobineau: o mito da raça superior**. São Paulo: Idéia, 1976.
- DALAROSA, Adair Ângelo. Ciência, pesquisa e metodologia. In: LOMBARDI, José Claudinei (org.). **Pesquisa em educação: história, filosofia e temas transversais**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados: Histedbr; Caçador, SC: Unc, 2000.
- DEMO, Pedro. **Ciência, ideologia e poder: uma sátira às Ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1988.
- HERMAN, Alfred. **A idéia de decadência na história ocidental**. Traduzido por Cynthia Azevedo e Paulo Soares. 2. ed. São Paulo: Record, 2001.
- HOBSBAWM, Eric. **A era dos impérios(1875 -1914)**. Traduzido por Sieni Maria Campos e Yolanda Steidel de Toledo. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- MACHADO, Roberto. **Ciência e saber**. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
- REID, Thomas Robert. Cafeína, a droga psicoativa: **Revista Nacional Geographic-Brasil**. São Paulo: n.1, p.36-64, janeiro, 2005.
- SCHIAVONI, Paulo Luís. **Ciências e pseudoCiências**. São Paulo: Trajetória, 1977.
- ZUCKER, John. **Um estudo sobre as teorias racistas**. Traduzido por Marco Antonio de Mello. Rio de Janeiro: Atlântida, 1981.

Recebido: 20/04/2005

Aprovado: 12/07/2005