

# 1

## Ética, conhecimento e poder. Leituras políticas de questões de método

**Eda Terezinha de Oliveira Tassara:**

**CV:** <http://lattes.cnpq.br/3889873314551168> - Professora Titular do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Graduada em Física, Mestre, Doutora e Livre Docente em Psicologia pela Universidade de São Paulo, foi Professora Visitante do Departamento de Física da Universidade de Pisa, Itália (FAPESP, USP e INFN-Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), do LPE-Laboratoire de Psychologie Environnementale da Universidade de Paris V (FAPESP, Acordo USP-COFECUB e CNRS), do Centre de Recherches Historiques da EHESS-Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales-Paris (EHESS e CNRS) e da UPAEP - Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México (FAPESP, CNPq, UPAEP e CONACYT).



# BSTRACT RESUMO ABSTRACT RESUMO ABSTRACT

**Resumo** Este ensaio visa contribuir para a compreensão da antinomia conhecimento-poder desenvolvendo-se sobre o estudo da fundação do paradigma da “*big science*”, agora genericamente denominado de “sistema científico-tecnológico”, o qual contemporaneamente vem abrangendo todas as ciências. Considera-se que sua consolidação resulta dos efeitos da expansão mundial da aliança instrumental processada entre cientistas, industriais, políticos, militares e sistemas de informação, estratégia que ocorreu a partir do término da Segunda Grande Guerra. A análise contextualiza-se nos planos geopolítico e da Psicologia Social, dialogando com a epistemologia e a teoria crítica. Nesta dialética, encontram-se fatores determinantes da racionalização, a qual, vista como ideologia, seria expressão da alienação derivada do desconhecimento dos fundamentos da racionalidade científica e de seu escamoteamento a serviço do poder hegemônico. Preconiza-se, então, a reflexividade da (re)socialização como condição para a emancipação, uma ética da racionalidade.

**Palavras Chave** Ética; Conhecimento; Poder; Método; Racionalidade.

**Abstract** This essay aims to contribute to the understanding of the antinomy knowledge-power funding itself on the paradigm of the “big science” now generally named “scientific-technological system”, which nowadays includes every science. It considers that its consolidation results from the effects of the world expansion of the instrumental alliance processed between scientists, industrials, politics, soldiers and information systems, strategies that occurred departing from the end of the Second World War. The analysis is based on geopolitical planes and social psychology, dialoguing with epistemology and the critical theory. In this dialectical proceeding, we find determinants factors of rationalization which, seen as an ideology, would be the expression of alienation derivate of the ignorance of the fundamentals of scientific rationality and its suppression submitted to the hegemonic power. Therefore, it is suggested the reflexivity of (re)socialization as the condition for emancipation, an ethics of rationality.

**Keywords** Ethics; Knowledge; Power; Method; Rationality.



*“... S'ils (les concepts scientifiques) ne sont pas en harmonie avec les autres croyances, les autres opinions, en un mot avec l'ensemble des représentations collectives, ils seront niés; les esprits leurs seront fermés; ils seront par la suite comme s'ils n'étaient pas. Si aujourd'hui, il suffit en général qu'ils portent l'estampille de la science pour rencontrer une sorte de crédit privilégié, s'est que nous avons foi dans la science.”<sup>1</sup>*

Durkheim (1912, p. 625)

*“Il eut été plus difficile d'étudier, par exemple, une théorie physique sous le même angle, celui de la représentation sociale, en particulier parce qu'il s'agissait d'ouvrir un domaine de recherche.”<sup>2</sup>*

Moscovici (1961, p. 1)

A Escola de Frankfurt, em suas diferentes gerações, tem como objeto prioritário de investigação científica a subjetividade vista como esfera desprovida de autonomia, uma configuração reificada em processo de subjugação pelo domínio da razão técnica, instrumentalizada a serviço do poder. Como movimento político-intelectual busca, através da crítica, a compreensão desta temática para subsidiar a emancipação humana, no contexto do racionalismo ocidental. No entanto, sob tais propósitos, em epígrafe do artigo “Adorno sem ornamentos”, Giannotti (2003) afirma que a ‘tentativa de santificação da obra do pensador alemão (Adorno) encobre a incapacidade da razão técnica em explicar a violência produzida no mundo contemporâneo pela relação entre poder e conhecimento.’ (p. 12)

Apontando-se esta última relação como responsável frente à “deformação dos indivíduos pelo cativo social moldado pelo aparato da auto-conservação” (MUSSE, 2003, p. 11), decorre que, para enfrentá-la, tal crítica deve, necessariamente, introduzir-se no âmago da criação científica para apreender, mesmo que fragmentariamente, aspectos da relação conhecimento (ciência)-poder. De outra forma, estar-se-á aprofundando uma leitura seletiva da modernidade que, assim como faz Habermas em sua obra (1988), restringe a herança iluminista à sua vocação emancipadora, colocando fora a possibilidade de encontro de nexos entre racionalidade e opressão.

---

<sup>1</sup>“... Se eles (os conceitos científicos) não estão em harmonia com as outras crenças, as outras opiniões, numa palavra, com o conjunto das representações coletivas, serão negados; os espíritos estarão fechados a eles; em seguida, será como se não existissem. Se hoje é suficiente, em geral, que eles tragam o selo da ciência para encontrar uma espécie de crédito privilegiado, é que nós temos fé na ciência”. (Trad. Elaine Pedreira Rabinovich)

<sup>2</sup> “Teria sido mais difícil estudar, por exemplo, uma teoria física sob o mesmo ângulo, o da representação social, em particular porque se tratava de abrir um domínio de pesquisa”. (Trad. Elaine Pedreira Rabinovich)



Para propiciar este encontro, propõe-se refletir sobre a ciência no sistema-mundo contemporâneo.

\*\*\*\*

Sustenta Habermas (1988) em suas análises da modernidade, que não teriam faltado intenções de se conectar o conhecimento científico com as práticas ordinárias, as doutrinas éticas com a conduta comum, mas os resultados destes movimentos foram pobres. A este respeito, sugere este autor, que se considere a modernidade um projeto inconcluído. Aprofundando uma leitura seletiva da modernidade restringindo a herança iluminista à sua vocação emancipadora, preconiza que se busquem outras vias de inserção da cultura especializada na práxis diária para que esta não se empobreça na repetição das tradições, agora esvaziadas de seu conteúdo pela permeabilidade das instituições culturais frente à luta política na economia mundializada.

Por outro lado, tais fatos podem ser interpretados *post hoc* à luz da expansão da cultura européia, que tem a ciência como núcleo central, que se processa vinculada à expansão da economia capitalista. À esta expansão extrínseca, estaria acoplada uma expansão intrínseca que representaríamos pelas palavras de Wildelband (1970) ao afirmar: "A história da filosofia é a história através da qual a humanidade européia transformou em conceitos científicos sua visão de mundo (p. 10)".

A este respeito, Karl Jaspers, citado por Vargas (1992), identifica a vocação expansiva do conhecimento científico, caracterizando suas motivações racionais: "A ciência é conhecimento metódico cujo conteúdo se impõe irresistivelmente como certo e universalmente válido, das coisas que encontramos em nossa vida prática." E prossegue:

"Na ciência moderna há a disposição de tornar objeto de investigação científica tudo o que existe e a criar um mundo que se expande indefinidamente, abarcando com leis científicas, e portanto humanas, todo o universo" (JASPERS, citado por VARGAS, 1992, p. 103).

Assim, a globalização do Ocidente decorreria, também, da vocação metodológica do conhecimento científico.

Por outro lado, tal globalização obriga este conhecimento a se relacionar, como produto da cultura do mundo compreendido como o Ocidente, com as diversidades culturais extra-européias e, através da aquisição da consciência histórica, a inscrever os sistemas de interpretação da realidade que produz em um processo de historicização. Assim, para descrever a globalização, torna-se necessário compreender como se processa



o movimento da criação científica em sua evolução, enquanto método intelectual de crítica, e, em seu processo de expansão histórica.

A análise do método intelectual de crítica - o método lógico da ciência moderna - implica, por sua vez, na análise de suas duas dimensões caracterizadoras: a razão - a dos métodos racionais, dos algoritmos lógicos ou matemáticos aos quais recorrem; e, a experiência - a das técnicas da manipulação da matéria com as quais opera. Por outro lado, a análise do processo de expansão da ciência, como expressão da cultura do Ocidente, não pode se desvincular de seu contexto de historicização, ou seja, de incremento da consciência histórica de e em suas extensões, intrinsecamente contextualizadas pelas dinâmica dos movimentos epistemológicos e extrinsecamente pela dinâmica dos movimentos utópicos da modernidade.

A criação da física dinâmica, na era moderna, levou à construção de um sistema de mundo que produziu um conhecimento matemático do movimento. Nesse processo, dois aspectos teriam caracterizado a conduta intelectual de seus criadores (de Galileu a Newton). Em primeiro lugar, o objeto imediato dos estudos não era o mundo material, mas a experiência sobre o mundo material. Em segundo lugar, as leis enunciadas eram leis sobre o movimento, e não sobre os corpos em movimento (SINGER, 1961).

Assim, a Epistemologia Clássica constituiu-se sob esta forma do conhecimento científico que primeiro nasceu no pensamento moderno: a física dinâmica e sua matematização: uma forma precisa de racionalidade que se refere a um objeto atemporal, a uma lógica atemporal (GAGLIASSO, 1990).

Este ideal científico preciso, devido à axiomatização oferecida pela lógica matemática, de local (física), tornou-se global (ciência), permitindo à Epistemologia Moderna fundar critérios de demarcação entre ciências e pseudo-ciências, saberes empíricos, conhecimentos exatos, em função da distância metodológica das várias disciplinas com relação à metodologia da física teórica.

No entanto, no Século XIX, ao lado desta articulação mensurativa espaço-tempo, o tempo que transforma os objetos começa a consolidar uma dimensão científica. Trata-se de uma lenta transição de pensamento, que gera verdadeiras e específicas teorias científicas em setores de estudo diferentes (temodinâmica, evolucionismo, psicanálise, marxismo e outros), e que coloca no centro das reflexões uma pluralidade de tempos que, no transcorrer, modificam o objeto. Esta é uma transição de perspectiva que se constitui em uma verdadeira e nova forma de pensar a realidade - não é mais o espaço a dar razão de ser ao tempo, mas, delinea-se uma realidade natural, ou social, que é modificada pela ação do tempo histórico processual. Introduce-se a dimensão construtiva do futuro, de uma realidade de referência temporal precedente àquela que a suceder.



Este estilo de pensamento, contemporaneamente, validou as competências metodológicas restritas às disciplinas de partida para se tornar problema de método - os critérios de conhecimento implicados das teorias começam a incidir sobre regras normativas da Epistemologia Clássica, tornando problemática a demarcação neo-positivista entre ciências e saberes. Radicalizando, pode-se até chegar a rediscutir a antinomia fundamental entre demonstração e narração, através da qual separou-se a noção de verdade histórico-literária da verdade científica.

Em decorrência, o quadro que se apresenta mostra como inevitável o entrelaçamento da forma de inquerir do historiador, com a do cientista. Uma situação que, do ponto de vista filosófico, significa rever sobre outras bases uma clássica vocação metodológica do pensamento moderno: a mútua exclusão entre ciências da natureza e ciências do espírito, ou do social.

Trata-se, portanto, de ideais científicos que põem o sujeito em uma outra relação com o mundo natural e, consigo mesmo como sujeito observador - não mais o lugar isolado da invariança, contraponto à transformabilidade humana, mas sim obrigando a se circunscrever, de tempos em tempos, qualquer discurso sobre o método, para evitar de envolver o autor do discurso, parte integrante do sistema observado, em improváveis abstrações universalizantes.

Estes novos ideais científicos, emulados pelos movimentos epistemológicos interiores ao próprio processo de evolução da ciência moderna na modernidade histórica, constituem componente motivacional atuando na direção oposta daquela resultante das pressões exteriores identificadas por estudo desenvolvido por Dominique Pestre (1992), referentes aos efeitos das transformações das organizações de pesquisa efetuadas pela Nova Aliança nos Estados Unidos e, de suas repercussões sobre o processo científico internacional.

A identificação deste desencontro permite se delimitar uma região de luta, o lugar de um jogo concorrencial onde o objeto de disputa é o monopólio da autoridade científica, nas palavras de Bourdieu (1983), "o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e agir legitimamente que é socialmente outorgado a um agente determinado" (p. 127), aqui deslizando-se sutilmente do campo do poder político-econômico para o campo da ortodoxia-heterodoxia, instalando-se na práxis epistemológica.

Decorre, como conclusão, que a totalidade, na história e na geografia, não pode ser esquecida quando se deseja considerar a desigualdade política, como apontada nesta transposição ideológica. A totalidade objetivada requer uma análise estratégica e, portanto, geopolítica.

Sob tais considerações e como um complemento, não se pode ignorar que o quadro mundial contemporâneo vem se



caracterizando, de um lado, pela disseminação de informações chamada pós-moderna e pela pretensa descentralização democratizadora, de outro, pelo crescimento das formas mais concentradas de acumulação de poder e centralização transnacional da cultura que a humanidade conheceu. Neste processo, diferenças regionais ou setoriais, originadas da heterogeneidade de experiências culturais, e a divisão técnica e social do trabalho, são elementos estratégicos utilizados por categorias sociais hegemônicas na obtenção de uma apropriação privilegiada do patrimônio comum. Desta forma, embora os patrimônios culturais sirvam para unificar nações e agregados nacionais, o enfoque geopolítico na sua análise exige que se os estude como espaço de luta material e simbólica inter-classes, grupos e etnias, face às ditas desigualdades em sua formação e apropriação (BOURDIEU, 1970). Este princípio metodológico corresponde ao caráter complexo das sociedades contemporâneas, sob o capitalismo global, em função da realidade econômica hodierna que domina o sistema-mundo.

Sob tal ótica e do ponto de vista sociológico, pode-se, portanto, afirmar que, a este propósito, o conhecimento histórico traz analogias que permitem conclusões. Em primeiro lugar, pode-se concluir que as relações planetárias contemporâneas são manifestações cíclicas da re-organização da produção mundial. Em segundo lugar, que esta re-organização se faz sob o aprimoramento de condições científico-tecnológicas a ela inerente, implicando no incremento da eficiência de subordinação de humanidades ao processo global de produção e seu corolário, o consumismo. Este aprimoramento se processa pela diminuição do conhecimento compreensivo sobre o trabalho, e do poder sobre o processo científico por sua vez também subordinado ao processo produtivo, agora sob regime mercantil. Ou seja, as dinâmicas de transformação dos vínculos sociais e territoriais expressariam processos de substituição de determinados grupos sociais no processo produtivo por novos outros, e sua intensificação significaria o aumento da força de reprodução de papéis sociais estruturalmente fracos. Consistem em violentos processos de revolução social e de criação de conflitos gerados pelas forças político-econômicas veiculadoras e sustentadoras do processo mundializado de produção.

Deve-se notar que, a análise aqui desenvolvida não comporta a separação entre trabalho intelectual e trabalho manual como categorias distintas, mas sim, traz como decorrência que a divisão crucial situa-se na distinção entre trabalho diretivo (o poder de decidir sobre o futuro - o comando político) e trabalho executivo (o poder de realizar a decisão - o conhecimento técnico-científico ou empírico-tradicional sobre operações práticas ou teóricas).

A ciência é aqui, portanto, vista como um elemento de um processo de revolução tecnológica, subordinada, através da subordinação de sua organização, ao processo produtivo. Esta





revolução implicaria agora também na re-organização da produção do ponto de vista tecnológico, através da flexibilidade com que se articula e mimetiza e da maneira como se contextualiza permitindo a globalização da produção. Assim, a socialização da riqueza, do poder e do conhecimento, sem os quais o próprio capital deixa de funcionar incorporam-se ao processo de re-organização tecnológica do qual são parte inerente, integrando redes de informação e conhecimento que definem a direção capitalista do processo produtivo no sistema-mundo (o desenvolvimento) e, por consequência, aqueles maquiavelicamente (aqui no sentido literal) excluídos.

A natureza e a escala destas transformações, implicando na exclusão de grupos participantes do processo de produção, sustentam-se não apenas em transformações sobre as relações entre o processo científico e o processo produtivo, mas também em transformações atuando sobre as práticas e os comportamentos dos cientistas.

Confirmando esta conclusão, Dominique Pestre (1992), estudando os físicos nas sociedades ocidentais do pós-guerra, identifica uma mutação nas suas práticas técnicas e nos comportamentos sociais e culturais, apresentando uma visão sobre a ciência hodierna e a percepção que temos dela, como subsídio para se pensar sobre o que pode revestir de sentido uma história cultural da ciência. Segundo Pestre, a partir do projeto Manhattan, geraram-se as condições de entrada decisiva na etapa histórica da terceira revolução industrial que se constitui em substrato da mundialização contemporânea. O sistema-mundo seria, segundo esta interpretação e tal como o percebemos hoje, uma projeção de uma nova geografia econômica, produzida no bojo da transformação do processo científico-tecnológico em processo produtivo e, por consequência, em propriedade industrial.

Afirma Pestre: "Os decênios 1940 e 1950 são dois decênios decisivos na história dos países desenvolvidos. Abertos por uma guerra total à qual seguiram-se quinze anos de forte tensão entre dois blocos determinados a não ceder nada, eles são, também, aqueles nos quais a ciência vem ocupar seu lugar no coração do político e do militar, do econômico e do imaginário para não os deixar jamais. Nestes processos desencadeados pelo Projeto Manhattan de construção das duas bombas atômicas americanas (e sua utilização sobre Hiroshima e Nagasaki), seguido pela guerra da Coreia e o primeiro desenvolvimento em larga escala da eletrônica de defesa e dos grandes computadores, em fim, pelo Sputnik e a corrida desenfreada pelos mísseis e pelo espaço, a produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos passa de um estatuto de atividade um pouco mais que marginal àquele de atividade central para a sociedade civil e a sobrevivência do estado. Em 20 ou 25 anos, a inovação permanente como motor da segurança nacional e como meio privilegiado da conquista dos mercados,





torna-se a norma de um mundo profundamente transformado pelas novas práticas científicas e técnicas (p. 56)". O trabalho de Pestre permite inscrever o conhecimento científico decididamente na categoria de recurso raro a ser disciplinado mediante hierarquias estratégicas na dimensão geopolítica.

A ciência subordinada teria gerado, então, as condições materiais e não materiais para a entrada no que George Bush chamou de Nova Ordem Mundial.

Para caracterizar sua realidade contemporânea no âmbito da ciência, tem-se que caracterizar as profundas transformações que se exerceram sobre o papel da Europa no quadro da pesquisa científica mundial, tarefa desenvolvida com brilho por Dominique Pestre em seus estudos sobre o comportamento dos físicos e da pesquisa física contemporânea na França e nos Estados Unidos.

Conclui este autor que a Europa científica perdeu, no pós-guerra, a supremacia que vinha sendo sua desde a revolução científica do Século XVII. A potência americana já se houvera firmado nos anos 30, mas o centro de gravidade da física fundamental permanecera na Europa. Depois de 1945, ao contrário, a situação inverteu-se em quase todos os domínios da física - só o Reino Unido permanecendo, por um tempo ainda, uma força autônoma. O caso se estendeu sobre todo o continente europeu uma vez que a regra tornou-se, desde antes do fim das hostilidades, reconstruir importando idéias, técnicas, materiais, temas e competências das universidades americanas e britânicas, e exportando para lá, para períodos de aprendizagem de longa duração, os jovens físicos de talento. É que as novas maneiras de se fazer física que se implementaram nos Estados Unidos alteraram o campo, sendo que elas definiram a partir de então as novas regras do jogo, as normas às quais cada um deveria se submeter para ser reconhecido - e que estas maneiras são de uma irreduzível eficácia na interface da ciência com a tecnologia.

A aprendizagem européia fez-se durante os dois decênios do pós-guerra, a ritmos variados. Estes ritmos dependeram das culturas locais e das disciplinas - as maneiras próprias de fazer de cada país - e da "complexidade" dos sistemas em jogo - um caso limite sendo o da experimentação em torno dos grandes aceleradores. Uma das conclusões mais interessantes do estudo desenvolvido por Pestre no CERN (Centre Européen de Recherches Nucleaires) foi o de que teria sido a aprendizagem da "big science" (LESLIE, 1987) que se constituiu em tarefa mais difícil para os europeus. Foi possível aos engenheiros europeus construir aceleradores comparáveis em qualidade aos aparatos americanos, foi possível aos físicos europeus equipararem-se rapidamente aos seus colegas dos Estados Unidos em toda a experimentação com dispositivos de pequeno porte, mas, foram necessários muitos anos para que a conjunção entre estes dois mundos se operasse na Europa e se tornasse plenamente eficaz.



As razões para tal lentidão, segundo Pestre, teriam sido as de que a aprendizagem não foi "orgânica", que os meios dos físicos universitários e os meios dos engenheiros constituíam-se, na Europa, em dois mundos pouco interpenetráveis e com escalas de valores muito diferentes. A ciência e a técnica sendo duas atividades separadas, e sem a mobilização da guerra para produzir uma conjunção forçada, a Europa experimentou enormes dificuldades diante da grande obra da física americana dos decênios 40 e 50, caracterizada por Sam Schweber (1985) por uma sinergia cada vez mais íntima entre ciência, tecnologia e técnicas de engenharia. Desde o fim da década de 50, entretanto, e principalmente a partir do início dos anos 60, a transição se operou e um modelo idêntico ao norte-americano nos seus traços fundamentais se implementou em todos os países mais desenvolvidos.

Naturalmente, estas macro-transformações apoiavam-se em micro-transformações nas práticas físicas operadas nos Estados Unidos, em consequência de reordenações políticas decorrentes da chamada Nova Aliança, aliança que se processou gradativamente entre cientistas, indústrias, militares e políticos (1945-1960) e que se consolidou na hegemonia dos Estados Unidos na pesquisa mundial. Estas mudanças produziram efeitos culturais notáveis.

Não teriam sido apenas os temas abordados, as maneiras teóricas de os tratar, os instrumentos e a cultura material dos experimentalistas que se modificaram, mas a relação dos físicos com o mundo, seus comportamentos, a imagem que eles têm deles mesmos.

Pestre considera como marco distintivo importante neste processo, a participação maciça da elite dos físicos dos Estados Unidos em vários "*Summer Studies*" e "*Think Tanks*", reuniões que se apresentam como estruturas de reflexão exteriores à universidade, à administração e à indústria, compostas por "cívís independentes". A mais importante para o meio físico, entretanto - e a mais conhecida em função do fato de que vários prêmios Nobel participavam de seus trabalhos - teria sido o "*Institute of Defense Analysis*", uma associação de universidades criada em 1956 em resposta a uma sugestão do Secretário de Estado de Defesa dos Estados Unidos justificando-a como uma necessidade para promover uma relação mais efetiva entre segurança nacional e aprendizagem científica. Herdeiras das práticas da Pesquisa Operacional do tempo de guerra, estas "*Think Tanks*" são estruturas desconhecidas antes da guerra e contribuíram fortemente para a inserção dos físicos no que o presidente Eisenhower foi o primeiro a chamar de complexo militar-industrial.

As motivações dos cientistas que participaram destas atividades não foram estudadas sistematicamente. Quaisquer que tenham sido, porém, as razões individuais estabeleceu-se entre o antes da guerra e o depois do Sputnik, uma profunda



modificação no estatuto social e político dos físicos, uma alteração radical de suas relações com o mundo. Antes da guerra, a imagem que eles tinham deles mesmos era a de servidores da verdade construindo um edifício enriquecedor da cultura humana integral; os físicos nascidos na ciência durante os períodos das guerras (quente e depois fria), encontram-se em implicação direta com os negócios cotidianos do mundo, em uma postura que não pode senão estar afastada das grandes interrogações sobre a ciência e a natureza dos saberes. À imagem de personagens praticando uma disciplina intelectual desenvolvendo ao máximo as virtudes morais, contrapõe-se a imagem de profissionais capazes de resolver todos os problemas técnicos de seus países. A maneira americana de fazer física que se expande nos anos 50 consagrou de fato uma espécie de "tudo é aceitável" metodológico, uma falta de interesse total face a todo e qualquer debate sobre o método. Tornando-se um "técnico" quase empirista em seus tateios, o físico buscaria fabricar teorias e modelos que "servem", que sejam operacionais, eficazes, úteis.

Antes de 1940, ao contrário, a regra para o grande cientista é a de vir a tornar-se uma figura do mundo cultural que reflete também sobre sua própria prática. A ciência seria um jogo epistemológico maior - pois ela é um dos motores superiores do conhecimento, a forma por excelência do saber - e sua marcha mereceria ser compreendida e analisada. Deixar alguns escritos filosóficos ou de reflexão moral constitui-se, portanto, em um dever. O cientista permanece um intelectual no sentido mais forte do termo, um sábio - filósofo depositário de uma cultura devendo evidenciar uma visão coerente do mundo. Nos decênios 40 e 50, este tipo de homem tende a desaparecer, substituído por práticos cuja heurística seria muito mais a da improvisação, ou a do risco. Um excelente índice deste retorno é a natureza dos testamentos que legam os novos "sábios" às gerações futuras, textos contando fatos científicos e políticos de uma vida - e bem raramente obras de reflexão.

A expansão dos efeitos desta aliança instrumental processada entre cientistas, industriais, políticos, militares e sistemas de informação culminou na produção da referida "*big science*" nos Estados Unidos, agora genericamente denominada de "sistema científico-tecnológico", apresentando-se como paradigma contendo a produção de todas as demais ciências. Sob tal modelo de funcionamento da instituição científica, não ocorrem separações temporais entre a produção do conhecimento científico e sua aplicação tecnológica.

\*\*\*\*

Dessa forma, pode-se concluir que a análise da luta que se desenvolve pela propriedade do conhecimento e pelo domínio do processo de criação científica aponta para a identificação de



uma ação de propaganda (MOSCOVICI, 1961) visando a construção de uma representação social da ciência vista como naturalmente idêntica à configuração de seu domínio pela Nova Aliança. Esta visão seria uma elaboração instrumental de uma modalidade de expressão de um grupo de interesses em uma situação de conflito e visaria o domínio do processo mundial de construção do futuro.

O conflito estaria situado nas diferentes opções estratégicas de interface entre ciência e sociedade, cada uma das quais comprometidas com sistemas arbitrários de valores de verdade. Estas opções estariam sendo apresentadas como se fossem determinações naturais, portanto, idênticas aos paradigmas de ciência e de comportamentos do cientista projetados, tendo em vista associá-los a imagens difusas representando uma indiscernibilidade entre o domínio do processo científico pela Nova Aliança, a produção intelectual do cientista e as propriedades desta produção.

A ação de propaganda atuaria através da organização de temas e princípios sistemáticos visando reduzir a força do impacto da ação de difusão dos processos autônomos de criação científica, uma vez que, pelas suas características de descontinuidade e não ordenação, não poderiam ser por ela controlados.

Ou seja, esta luta estratégica visaria criar condições de passagem, através da propaganda, do fato da propriedade por captura do conhecimento científico, à conclusão de que esta seria a direção natural histórica do processo de criação científica. Esta passagem seria feita mediante a tática de impedimento ou dificuldade da emergência da consciência deste domínio e objetivaria a conquista do poder de determinação do futuro.

Durkheim (1926) entendia que educação seria a socialização da criança. No contexto da dinâmica complexa da sociedade contemporânea, expandimos sua conceituação considerando-a como um processo *ad infinitum*, contínuo, ininterrupto, aberto para o futuro e para o exterior social, no qual ocorre intensa sinergia entre racionalidade, de um lado e, de outro, a racionalização, configurando uma luta entre a consciência do domínio e seu escamoteamento a serviço do poder.

Milton Santos (2002), ao discorrer sobre tais fatos, abre perspectivas para a emancipação, refletindo sobre o que denomina de situações não-razoáveis, afirmando:

“Ante a racionalidade dominante, deseja-se de tudo conquistar, pode-se, de um ponto de vista dos atores não beneficiados, falar de irracionalidade, isto é, de produção deliberada de situações não-razoáveis. Objetivamente, pode-se dizer também que, a partir dessa racionalidade hegemônica,



instalam-se paralelamente contra-racionalidades” (SANTOS, 2002, p. 309).

O mesmo autor coloca o horizonte da questão apoiando-se em Habermas que, por sua vez, retoma teses de Max Weber sobre a racionalização ocidental. Habermas, citado por Milton Santos, afirma que, para Weber, racionalização significa

“(…) em primeiro lugar, a extensão dos domínios da sociedade que se acham submetidos aos critérios de decisão racional. Paralelamente assistimos a uma industrialização do trabalho social o que faz com que os critérios da atividade instrumental penetrem também em outros domínios da existência (urbanização do modo de vida, tecnicização das trocas e das comunicações). Nos dois casos, o que se vai impondo é um tipo de atividade racional com respeito a um fim: em um, refere-se à organização de certos meios; em outros, trata-se da escolha entre os termos de uma alternativa” (SANTOS, 2002, p. 289).

Apoiando-se neste conceito de racionalização, Milton Santos formula o que caracteriza como sua “afirmação central”:

“(…) a marcha do processo de racionalização, após haver (sucessivamente) atingido a economia, a cultura, a política, as relações inter-pessoais e os próprios comportamentos individuais, agora, neste fim de século XX, estaria instalando-se no próprio meio de vida dos homens, isto é, no meio geográfico. A questão crucial né saber se é lícito falar de uma racionalidade do espaço geográfico, ao mesmo título com que nos referimos à racionalidade ou à racionalização de outras facetas da realidade social” (SANTOS, 2002, p. 290).

É mister reparar que racionalidade e racionalização não são suficientemente distinguidas nesta afirmação de Milton Santos, como acreditamos que seja necessário proceder. O termo racionalidade refere-se a processos lógicos e epistemológicos nos quais, a partir de determinadas premissas e pela via da argumentação, derivam-se conseqüências legítimas, do ponto de vista formal; a relação lógica implica que se for aceita uma afirmação estarão sendo aceitas as suas premissas. A racionalidade exige, precisamente, tornar transparente essa derivação lógica pela via argumentativa, o que torna possível a crítica, seja do ponto de vista formal ou seja do ponto de vista do conteúdo da afirmação em questão. Deste modo, crítica e



racionalidade são componentes inseparáveis do mesmo processo epistemológico (TASSARA, ARDANS, 2013).

O termo racionalização, por sua vez, refere-se a afirmações cujas premissas são desconhecidas ou deliberadamente escamoteadas, impedindo o conhecimento da argumentação (que leva da afirmação às suas premissas) e impossibilitando, por consequência, a crítica.

“Verdades” cujo fundamento desconhecemos são ideologia, pois, ao serem apagadas as premissas, são as mesmas incorporadas como conhecimento estabelecido, absoluto, atemporal, o que, entretanto, é ilegítimo, por desvincularmos a “verdade” de sua fundamentação lógica. Deste modo, o racionalismo ocidental hodierno pode ser considerado como sendo contextualizado pelo solapado trânsito da racionalidade à racionalização ou, talvez mais apropriadamente, seu *zeitgeist* configura lutas para tornar indistinguíveis processos de racionalização e racionalidade, processos ideológicos que apresentam como verdades afirmações cuja origem foi deliberadamente escamoteada no processo de modernização social a serviço do poder: passa-se a entender como racionalidade o que é apenas racionalização.

Então, a questão que se coloca é a seguinte: aquilo que Milton Santos denomina como racionalidade dominante, é, nos termos que propomos, racionalização dominante que, pelo exercício do poder que dispõe, chama de irracional tudo o que não se compõe com ela, ou nas palavras do autor, situações não-razoáveis, evidentemente do ponto de vista dessa racionalização dominadora. Mas essas situações, precisamente porque não são razoáveis do ponto de vista da dominação, trazem consigo a possibilidade da racionalidade, abrindo-se perspectivas emancipadoras.

Sob tais considerações, na crítica da relação conhecimento-poder e de suas implicações sobre a produção da violência social que, para Gianotti, no texto que abre este ensaio, é dificilmente explicada pela razão técnica, seria necessário apresentar, ao longo do processo de (re)socialização dos indivíduos, a maneira como a construção simbólica se dá no interior da criação científica, expondo sua racionalidade. Esta exposição, face ao caráter iniciático da linguagem científica e, portanto, da compreensão deste processo de constituição de conhecimento, teria que se fundamentar: para os leigos, sobre a apreensão da natureza humana de sua produção, o que significaria penetrar nas suas interrelações lógica-linguagem-pensamento; e, para especialistas, na evolução dos produtos gerados por esta forma de conhecimento, sem perder de vista os seus fundamentos. Ou seja, conduzindo-os em uma reflexividade dos processos de (re)socialização aos quais são submetidos e submetem aos demais.

A violência social poderia, assim, ser entendida como derivada da institucionalização de relações opressivas das quais



resultariam, sob a ótica de uma racionalidade ética, situações irracionais, ou, como prefere Milton Santos, situações não-razoáveis. Portanto, ao refletir sobre o escamoteamento racionalidade-racionalização, abrir-se-iam as possibilidades para se instalarem contra-racionalidades através do processo de crítica da representação social (MOSCOVICI, 1961) hegemônica da ciência. Tal representação, ocultando o domínio do conhecimento por um sistema de interesses frente às possibilidades do futuro histórico, omite a concessão deste poder (do conhecimento) ao poder político a ele correspondente. Assim, permite associar-se a uma relação contingente poder-conhecimento, um caráter absoluto, atribuindo-se a ela a responsabilidade frente à violência do mundo contemporâneo – uma forma de racionalização instrumentalizando preconceitos relacionados à ciência, à técnica e à história, enfim, um substrato de alienação do processo social.

Desenvolver uma racionalidade da relação conhecimento-poder, através do esclarecimento crítico, sustentaria, então, a possibilidade lógica de uma racionalidade ética. Para produzi-la, seria necessária a instauração de instâncias de reflexividade da (re)socialização, aplicada às suas dimensões epistêmica, psicossocial e psicológica.

É neste complexo e restritivo panorama histórico-político que se inscreve qualquer crítica de métodos de investigação e de seus eventuais comprometimentos éticos frente às implicações de escolhas de procedimentos, temas e formas de apropriação de produtos científicos pelo chamado sistema científico-tecnológico. Ou seja, interrelacionar poder-conhecimento-ética obriga a avaliar os comprometimentos das investigações com processos de subordinação e subjugação de humanidades a interesses não tematizáveis ou tematizados na esfera pública. Naturalmente, aqueles passíveis de serem detectados. Logo, obriga a um sistemático e ininterrupto processo de questionamento e avaliação de produtos técnicos e/ou sociais decorrentes das investigações, em sua ubiquidade espaço-temporal contemporânea. Sua sustentação estaria necessariamente condicionada pela formulação coletiva de projetos utópicos definidores de metas e caminhos de planejamento, intervenção e ação, na direção do bem comum.

## NOTAS

(1) Este ensaio é baseado em Tese de Livre-Docência apresentada pela autora ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, em agosto de 2003, intitulada “Conhecimento e Poder. A criação científica à luz de relações lógica-linguagem-pensamento”.

(2) Física, professora Titular do Departamento de Psicologia Social e do Trabalho e Coordenadora do Grupo de Estudos em





Política Ambiental do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. Endereço eletrônico: [lapsi@usp.br](mailto:lapsi@usp.br)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, P. O campo científico. Em: ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu**. (Trad. P.Monteiro e Auzmendi). São Paulo: Ática, 1983.

BOURDIEU, P. **Le marché des biens symboliques**. Paris: Centre de Sociologie Européenne, 1970.

DURKHEIM, E. **Les formes élémentaires de la vie religieuse**. Paris: Alcan, 1912.

DURKHEIM, E. **Education et Sociologie**. Paris: Alcan, 1926.

GAGLIASSO, E. "Tempo della misurazione. Tempo della trasformazione: problemi epistemologici". Em: AA.VV. **Percorsi della ricerca filosofica. Filosofie tra storia, linguaggio e politica**. Roma: Gangemi, 1990. pp 129-139.

GIANNOTTI, J. A. Adorno sem ornamentos. Em: **Folha de S. Paulo. Caderno MAIS. Adorno**. São Paulo, 31 de agosto de 2003. p. 12.

HABERMAS, J. **Le discours philosophique de la modernité**. Paris: Gallimard, 1988.

LESLIE, S.W. Playing the education game to win: the military and interdisciplinary research at Stanford. **Historical Studies in the Physical and Biological Sciences (HSPS)**, número especial, v.18, n. 1, p. 55-88,1987.

MOSCOVICI, S. **La psychanalyse. Son image et son public. Étude sur la représentation sociale de la psychanalyse**. Paris: PUF, 1961.

MUSSE, R. Dialética negativa Em: **Folha de S.Paulo. Caderno MAIS. Adorno**. São Paulo, 31 de agosto de 2003. p. 11.

PESTRE, D. Les Physiciens dans les sociétés occidentales de l'après-guerre. Une mutation des pratiques techniques et des comportements sociaux et culturels. **Revue d'histoire moderne et contemporaine** v. 39, n.1, p. 56-72, janvier-mars 1992.

SANTOS. M. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SCHWEBER, S. The empirist temper regnant. Theoretical physics in the United States, 1920-1950. **Historical Studies in**



**the Physical and Biological Sciences** (HSPS), n. 17, p. 55-98, 1985.

SINGER, C. **Breve storia del pensiero scientifico.** (Trad. F.T. Negri). Turim: Einaudi, 1961.

TASSARA, E. T. de O. **Conhecimento e Poder. A criação científica à lua de relações lógica-linguagem-pensamento.** Tese de Livre Docência apresentada ao Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de São Paulo. São Paulo, IPUSP, 2003.

TASSARA, E. T. de O., ARDANS, O. Participação emancipatória: reflexões sobre a mudança social na complexidade contemporânea. Em: SORRENTINO, M. et allia. **Educação Ambiental e Políticas Públicas: Conceitos, fundamentos e vivências.** Curitiba: Editora Appris, 2013. pp. de 281-294.

VARGAS, M. Ciência e realidade. **Revista USP**, n.14, p. 96-103,1992.

WINDELBAND, W. **Historia General de la Filosofía.** (Trad. Francisco Larroyo). Barcelona: El Ateneo, 1970.