Impactos da tecnociência nos saberes, na cultura da vida e saúde

The impact of technoscience in knowledges concerning health and in the culture of life

Madel T. Luz

Edição electrónica

URL: <https://journals.openedition.org/sociologico/1007>

DOI: 10.4000/sociologico.1007

ISSN: 2182-7427

Editora

CICS.NOVA - Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade Nova de Lisboa

Edição impressa

Paginação: 27-32

ISSN: 0872-8380

Referência eletrónica

Madel T. Luz, «Impactos da tecnociência nos saberes, na cultura da vida e saúde», *Forum Sociológico* [Online], 24 | 2014, posto online no dia 01 novembro 2014, consultado o 29 março 2022. URL: <http://journals.openedition.org/sociologico/1007> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/sociologico.1007>

Este documento foi criado de forma automática no dia 29 março 2022.

© CICS.NOVA

Impactos da tecnociência nos saberes, na cultura da vida e saúde¹

The impact of technoscience in knowledges concerning health and in the culture of life

Madel T. Luz

Introdução

- 1 Para começar esta apresentação preferi, ao invés de ler um texto mais ou menos longo, difícil de acompanhar, face à quantidade de apresentações teóricas e de pesquisas dos dias do Congresso, fazer uma breve introdução ao tema, e em seguida mostrar-vos, em algumas páginas, um conjunto de reflexões que venho desenvolvendo, nos últimos vinte e cinco anos, sobre a natureza do chamado conhecimento científico, que emerge no mundo ocidental na modernidade, com sua forma de produção e circulação de verdades.
- 2 Essas reflexões foram iniciadas com minha pesquisa de tese (1986-1987) para professor titular em Sociologia Geral, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, intitulada *Natural, Racional, Social – Razão Médica e Racionalidade Científica Moderna*, publicada um ano após (Luz [1988], 2012) e continuadas ao longo de décadas em torno da temática saúde/vida. São reflexões situadas no campo da sociologia do conhecimento e da saúde, sobre a *episteme* característica da cultura moderna, para citar o clássico *Les Mots et les choses* (Foucault, 1966); sobre o paradigma de sua *racionalidade*, se preferirmos ter como referência *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo* (Weber, 2004). Ou ainda, se preferirmos analisar as ligações entre produção social e conhecimento, ao refletir sobre a função da ciência moderna na economia e na reprodução social da sociedade capitalista, nos reportando a Karl Marx em sua *Introdução à Crítica da Economia Política* (1965).
- 3 Nas três linhas de pensamento citadas, estaremos sempre nos referindo a um modo específico de *produção de verdades*, o acima mencionado, que desloca o modo tradicional

de produção e elaboração de conhecimentos de seu eixo central, que integrava os saberes na totalidade cosmo/humanidade, e no qual o fundamento, a base primordial do conhecer, tinha como finalidade esclarecer e interpretar para os seres humanos a natureza dessa totalidade viva designada *cosmo*, e de que o homem não passava de manifestação em micro nível. Tal esclarecimento não era, cultural e historicamente, *explicativo*: não buscava decifrar um código de regras – “leis” –, oculto em alguma linguagem formal cifrada – a matemática, por exemplo – para desvendar-lhe os princípios fundamentais, muito menos para neles intervir.

- 4 Como evidenciou Foucault, o paradigma da *similitude*, vigente até o século XV no Ocidente, não separava as “coisas” das “palavras” (Foucault, 1966). Poder-se-ia dizer que não separava o cosmo, em termos de composição, de sua linguagem, sua expressão, inexistindo *leis* a decifrar. Sobretudo, leis a decifrar para reordená-lo, modificá-lo, “recriá-lo” através do dispositivo epistêmico designado modernamente *tecnologia* (Luz, 2005; 2011).
- 5 Meu propósito é refletir, neste momento, sobre a conservação e a ampliação, ao longo dos quatro últimos séculos, deste modo novo de produção de verdades – nova *episteme* – centrado na decifração dos códigos da natureza através de uma linguagem formal – a matemática, aplicada ou não – e, na sua finalidade de reordenação normativa, através do instrumento de conhecimento e de intervenção denominado *tecnologia*, centrada em processos de *inovação*.

O modo de produção de conhecimento tecnocientífico, a vida e a saúde

- 6 Denominei anteriormente este novo modo de produção de verdades, que se anunciou no século XVI, *racionalidade científica moderna* (Luz, 2012; 1996). Preferi falar aqui mais de sua continuidade e avanço, nos séculos seguintes, assim como de sua radicalidade, na cultura atual, no que concerne sua relação umbilical com a tecnologia, e com o novo traço epistêmico emergente dessa relação de fusão radical, institucionalmente designado *inovação*. A ciência contemporânea tornou-se, assim, mais uma *tekné*, prática técnica de intervenção para mudança, e *inovação*, que *episteme* – uma prática teórica.
- 7 Em outras palavras, trata-se de trazer para o centro da discussão, ainda que brevemente, como esta racionalidade normalizadora, transformadora, criadora de novas realidades, “prometeica” mesmo, filha da ciência moderna do século XVI, é atualmente, mais do que um modo de observação, teorização, confirmação e reprodução de novas verdades, como se autoapresenta: ela é basicamente um modo de invenção e renovação constante de realidades – uma “engenharia cognitiva”, se não for lido como metafórico o emprego desta expressão – por intermédio do uso de um conjunto instrumental crescentemente sofisticado de modos de intervenção – a tecnologia – na ordem de ser das coisas (organização, ritmo, duração), sejam elas materiais ou imateriais, sejam ou não fruto do conhecer e agir humanos, com uma consequente reinvenção da ordem da vida e do viver em suas diversas dimensões e manifestações ambientais: humana, animal, vegetal, ou mineral. Ou mesmo da ordem das coisas criadas via tecnologia².
- 8 Que consequências pode ter, ou vem tendo –para essas diversas formas de organização da vida e do *vivente*, do inventado mesmo, este modo de produzir verdades, esta

teknoepisteme? Dito de outro modo: que consequências podem advir da prática científica para a vida e o viver no planeta? Existe atualmente o que se poderia chamar de *harmonia* entre a vida existente e esta racionalidade? Há impactos desejáveis ou indesejáveis, neste embate, das dimensões do existir, em termos do “natural” e do “inventado” pela ciência?

- 9 Considerando o modelo visceralmente pragmático, utilitário mesmo, desta *episteme*, e sua dominância cultural, cabe perguntar que questões – se de fato elas existem – relevantes para a vida e a saúde, em seus aspectos ambiental e humano, ficam sem respostas, ou são consideradas irrelevantes? No que concerne à saúde humana, por exemplo, há questões cruciais até agora sem resposta – ou mesmo questionamento – pelo modo de conhecimento científico.
- 10 Por outro lado, é necessário buscar estabelecer “pontes de comunicação”, talvez meios de linguagem comum, diálogos (Luz, 2008; Santos, 2002) entre este modo cultural historicamente inédito de conhecer, e outras dimensões do pensar, compreender e expressar a vida social, pessoal e ambiental como a arte, a ética, a política, a espiritualidade, sem mencionar modos anteriores ao científico de interpretar ou produzir verdades, ou mesmo a ele coetâneos, embora paralelos. Parece-nos que a presente hegemonia desta forma de apreender, enquadrar e conduzir o mundo pela razão tem levado a pouca comunicação, sobretudo pouco diálogo, com tudo o que escape aos seus parâmetros de produzir verdades (Luz, 2008; Santos, 2002).
- 11 Mais que isto, busco evidenciar, através de algumas reflexões, como este modo específico, historicamente situado, de produção de verdades, tende a se apresentar como *verdade única*, isto é, como o momento mais elevado e inquestionável do conhecimento humano (Santos, 2002). Neste caso, mostra-se similar, do ponto de vista do poder simbólico, do discurso, e da normatividade dos procedimentos, à Escolástica, na Idade Média (Luz, 2011).
- 12 Pode-se perguntar, entretanto, se já não existem modalidades de diálogo de linguagens deste modo de produção de verdades – centrado no conjunto de meios conhecido como *método científico* – com outras formas socialmente presentes de conhecer e expressar a vida, e o mundo em que se vive.
- 13 Certamente existem atualmente modos “híbridos” de produção científica na maioria das disciplinas, tanto as “exatas” ou “naturais” como as humanas, em que o método clássico moderno se submete às orientações epistêmicas práticas da *tecnociência*, gerando formas discursivas originais, em que a *inovação tecnológica*, resultante da invenção, dá margem a linguagens flexíveis, face à linguagem teórica, e sua veracidade ou aplicabilidade³.
- 14 Pode-se falar, neste caso, da atividade de uma inteligência predominantemente prática, aplicada, nas disciplinas científicas, fruto de teorias comprovadas, e de interpretações de cadeias de fenômenos com elevada compatibilidade factual.
- 15 Entretanto, que significados podem ter para tal inteligência prática dimensões culturais como a arte, a ética, a política, a espiritualidade, todas expressivas simbolicamente do humano? Estaremos, talvez, na cultura atual, diante de universos discursivos paralelos, insolúveis como azeite e água? Neste sentido, haverá ainda algum significado para a ciência, sobretudo para as ciências físicas, mas também para aquelas relativas à vida, no termo *sujeito*, ou na expressão *sujeito humano*? O humano da ciência não é *sujeito* (Luz, 2011).

- 16 A *tecnociência*, dominante como estrutura cognitiva, uma vez que não se imagina mais a ciência como simples *projeto intelectual*, nem nas práticas de laboratório, nem nas práticas de observação empírica das próprias ciências humanas, começando pela clássica economia, mas prosseguindo em direção às disciplinas próximas dos seres humanos, como o direito, a psicologia, a antropologia, e mesmo a sociologia, não admite, enquanto ideal de *técnica inovadora*, projetos de investigação que não abriguem uma utilidade *resolutiva*, isto é, ao menos uma *proposta de resolução social* de situações ou problemas de fato originados pela ordem social. É a *tecnologia social* (Luz, 2011).
- 17 Não existe mais, deste ponto de vista, *pesquisa científica pura*: há a **tecnopesquisa**, no domínio das **tecnociências**, em que a prática científica implica em financiamento, muitas vezes volumoso, por Agências financiadoras de projetos, e em *projetos de Grupos* de pesquisa candidatos a financiamento.
- 18 A tais projetos, é necessário, em termos institucionais, que *resultem em algo*, isto é, que mostrem eficácia resolutiva face a sua proposta inicial. E os projetos são, em geral, seja do ponto de vista temático, dos objetivos, da metodologia, e até dos resultados, incentivados e induzidos por agentes financiadores, públicos ou privados. Estamos, portanto, neste caso, diante de um *modo de produção de conhecimento* inédito, em que a eficácia utilitária – ligada ao bom ou novo funcionamento de algum setor da vida na sociedade –, seja ele **material, técnico, ou intelectual**, é o elemento predominante para avaliar sua veracidade, o que é um dado histórico novo para a cultura. O verdadeiro é o que “dá certo”, “funciona”, “resolve”, muitas vezes, “simplifica” a vida.
- 19 Desta perspectiva, estamos longe de Leonardo, ou Galileu, na aurora da modernidade científica, quando o cientista decidia o que queria pesquisar, suas questões e seus instrumentos, em geral inventados ou aperfeiçoados por eles.
- 20 Em compensação ninguém precisa emigrar em fuga, na calada da noite, como Galileu ou Leonardo da Vinci, se o que descobre e afirma contradiz princípios doutrinários vigentes. Será talvez forçado a emigrar se o que produziu foi ineficaz, fraudulento em resultados ou procedimentos, se houve malversação de fundos de agências, o que não é incomum na atividade científica atual⁴.
- 21 Uma colega advertiu-me, entretanto, que muitas imigrações de cientistas estão ocorrendo à luz do dia por absoluta falta de fundos para a pesquisa. Esta é, atualmente, uma situação internacional, ligada à própria crise do capitalismo financeiro internacional. Pois afinal trata-se cada vez mais, no caso da produção científica, de **finanças**, de formas e de sistema(s) de financiamento, dada a ligação da ciência com a produção econômica e social (Marx, 1965).
- 22 Nas páginas a seguir resumirei em algumas considerações as linhas desta apresentação, no que diz respeito ao funcionamento da racionalidade científica vigente, vista como *tecnociência*.

A tecnociência e o poder na cultura contemporânea: estrutura, atores, saberes, instituições, finanças

- 23 O saber considerado verdadeiro (“aquilo que é lícito pensar”) – em cada cultura, o que define a “ciência” de cada sociedade, está profundamente imbricado nesta cultura (Foucault, 1966). Esta consideração, embora originária da filosofia, é o fundamento das ciências sociais, seu ponto de partida e de chegada: o conhecimento, a *verdade*, o que

constitui a marca característica do universo simbólico de cada sociedade, é fruto de construção social: não há verdades cognitivas fora ou acima da cultura de onde emergem.

- 24 A tecnociência é a marca epistêmica típica do modo específico de pensar e ser da sociedade capitalista ocidental, originada pela ciência moderna dos fins do século XVI, como mencionei atrás. Esta episteme tem, portanto, cinco séculos, sendo jovem diante de saberes e modos de produção de verdades de outras culturas e civilizações, mesmo ocidentais. A eficácia e a utilidade social são atualmente seus parâmetros básicos para aferição de veracidade, e não mais a comprovação de verdades teóricas (“descoberta de leis”), como no período clássico da racionalidade científica – séculos XVIII e XIX (Luz, 2012) –, nem mesmo verdades provisórias, como durante quase todo o século XX.
- 25 A ciência busca, neste século recém-iniciado, recriar a natureza à sua imagem, “funcional”, prática, mutável. Talvez a palavra “reformatar” traduza melhor o estilo de intervenção buscada pela tecnologia científica, inovadora da extensão e da moldagem da vida, do viver, e mesmo do morrer, ou do extinguir-se, tanto de seres vivos como inanimados. Tanto no micro nível humano, como no macro nível do planeta Terra e, possivelmente, em breve, de outros planetas.
- 26 É chegado, talvez, o momento de pensarmos se uma das ideias matrizes da racionalidade científica que emerge com a cultura moderna, a de *natureza*, pensada como uma totalidade desconhecida a ser desvendada, unidade complexa e separada da espécie humana, dotada de leis a serem decifradas por uma linguagem formal, pode estar em processo de desvanecimento face a outras ideias, forças mais próximas da visão teórica e das percepções práticas e inovadoras da tecnociência, como a de ambiente, ou *ambientes*, no plural. Talvez as ideias de *natureza* e *natural* tenham perdido densidade teórica, ou interpretativa (Luz, 2012), face ao poder de invenção de novas realidades, não oriundas do mundo natural, fruto das habilidades que a *tekné* da racionalidade científica atual cria constantemente, perante a sua ligação com o mundo produtivo.
- 27 Este modo de saber interventor é, portanto, também, um modo de poder inédito sobre a vida. Um poder de origem econômico-social, umbilicalmente ligado a uma cultura específica, a da sociedade capitalista, e que, mesmo sendo um poder de natureza predominantemente simbólica (Bourdieu, 1983, 1989), tem entretanto consequências concretas na vida, nos ambientes, nas coisas.
- 28 Em outras palavras, não é um poder que se exerce apenas sobre o que existe concretamente, mas também sobre o que se *pensa socialmente*, isto é, o *imaginário*: aquilo que se supõe ser verdade, que se deseja, que se julga bom ou mau: o que se faz, e como se faz, o que não se faz, e porque não se faz⁵.
- 29 A tecnociência é uma construção sociocultural impressionante no presente: imensa Torre de Babel de disciplinas, com linguagens e modos de proceder específicos que se expandem em redes, buscando avanço quantitativo e qualitativo, e que tendem a se interligar em projetos interdisciplinares. Mas esta construção é, ao mesmo tempo, um modo de dirigir o pensar e o agir da complexa malha hierárquica disciplinada de seus agentes sociais: pesquisadores, professores, estudantes, gestores, além dos consumidores, de origens diversas, com suas motivações específicas e peculiares de consumo.

- 30 Pode-se afirmar aqui, sem temor de imprecisão, que praticamente tudo o que se consome na Terra agora é fruto da tecnologia científica: do alimento ao medicamento, da vestimenta ao mobiliário e à higiene da casa, da diversão dos jogos eletrônicos à sociabilidade dos encontros virtuais. Talvez seja possível corroborar o discurso dos filmes de ficção científica, que procuram ilustrar a que ponto a vida no planeta está dependente do funcionamento da tecnologia. E a tecnologia é fruto direto ou indireto do desenvolvimento científico, que por sua vez está fortemente imbricado no crescimento visto como desenvolvimento econômico, seja como semente ou como fruto. Ou, se preferirmos empregar a linguagem científica tradicional, como *causa* ou *efeito*.
- 31 Deste modo, as três perspectivas teóricas mencionadas no início desta apresentação parecem se confirmar: na sociedade capitalista a tecnociência é não apenas uma *força produtiva*: é um modo de *pensar* a vida e as coisas, uma *racionalidade* específica, e um modo de *produzir* – *metodicamente* – *verdades*, através do método científico (poder simbólico). O poder científico atual situa-se, assim, não só no plano da *produção social*, mas também no da *reprodução* da sociedade, e no *imaginário social*, num processo simbólico continuamente renovado – sobretudo via consumo – embora sem qualquer mudança efetiva nas “regras do jogo” social (Bourdieu, 1983; 1989).
- 32 Esta complexa estrutura mobiliza, para sua operacionalização concreta, regras próprias para funcionamento das hierarquias sociais, que determinam níveis de autoridade, estilos de linguagem, e modos de difusão e comunicação.
- 33 Em guisa de **conclusão**, encerro este texto com sintética descrição da composição funcional da estrutura a que me referi acima. Em primeiro lugar, descrevo o arcabouço institucional em que se apoia a estrutura mencionada, em seguida seu funcionamento em termos da ordem do trabalho.
- 34 Esta se compõe de: a) instituições de produção e reprodução dos saberes, produzindo segundo a racionalidade do saber tecnocientífico, isto é, basicamente, nas instituições acadêmicas (universidades, institutos de pesquisa e afins); b) agências financiadoras de projetos e de grupos (organizações públicas e – minoritariamente, no caso brasileiro – privadas)⁶; c) atores institucionais e agentes ligados às instituições: as unidades universitárias de ensino/pesquisa, entre as quais há hierarquia estatutária de prestígio, com repercussão financeira significativa, em função do tipo de saber produzido, e sua ligação com a tecnociência; pesquisadores, gestores, estudantes e membros da sociedade civil, geralmente organizados em associações e ONG. Em outras palavras, os *produtores* da tecnociência. Esta lista é, considerados *status* e prestígio, uma lista decrescente (Luz, 2008).
- 35 O bom funcionamento desta estrutura necessita mobilizar uma ordem social de trabalho em que os agentes produtores, de acordo com a lógica da produção capitalista atual, são hierarquizados segundo seu grau de qualificação e produtividade – o que em termos de sistema acadêmico representa o grau mais elevado (doutorado, pós-doutorado, e outros estágios) da escala, e de produção aferida por agências públicas de financiamento à pesquisa, ou pelas próprias universidades, em intervalo de tempo de aferição cada vez menor.
- 36 O processo de desestabilização de postos de trabalho em escala mundial, inclusive nos órgãos de ensino e de pesquisa, a luta pela manutenção do emprego, e a competição gerada entre os membros dessas carreiras e colegas de departamentos têm originado

elevados níveis de insalubridade orgânica e mental. Isto tem acarretado, segundo observações de estudos anteriores, danos consideráveis à saúde desta força de trabalho (Luz, 2005; 2008; 2010). A perda de ética profissional no relacionamento e nas atividades tem sido também apontada como agravantes desta situação (Luz, 2008; 2010).

- 37 A produtividade aferida como um fim em si mesmo, e a produção intelectual de múltiplos projetos com artigos “parcelados” deles resultantes, não inovadores, precocemente finalizados e pouco elaborados, fruto do produtivismo como norma institucional, tem sido relatada por estudos conduzidos por mim, por muitos pesquisadores, e pela mídia. Mas não é objetivo deste texto tematizá-la. Cabe apenas o registro de que o modo de produção de verdades tecnocientíficas, aqui mencionado desde o início, é um constructo social grandioso, “*uma enorme superestrutura*”, parafraseando o clássico, e que transformá-lo no sentido da recuperação do significado do *humano* e do *natural* não é, nem será, nas próximas décadas, tarefa simples. Mas deve ser tentada.

BIBLIOGRAFIA

- BOURDIEU, P. (1989), *O Poder Simbólico*, Lisboa, Rio de Janeiro, DIFEL, Bertrand Brasil, 311 p.
- BOURDIEU, P. (1983), “O Campo Científico”, in R. Ortiz, (org.), *Pierre Bourdieu*, São Paulo, Ática, cap. 4, pp. 122-155.
- FOUCAULT, M. (1966), *Les Mots et les choses*, Paris, Seuil, 400 p.
- LUZ, M. T. (1996), *A arte de curar versus A ciência das doenças: História social da homeopatia no Brasil*, São Paulo, Dynamis Editorial.
- LUZ, M. T. ([1988] 2012), *Natural, Racional, Social – Razão Médica e Racionalidade Científica Moderna*, 3.^a Edição Revista, São Paulo, HUCITEC.
- LUZ, M. T. (2005), “Prometeu Acorrentado: análise sociológica da categoria produtividade e as condições atuais da vida acadêmica”, in *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 15 (1).
- LUZ, M. T. (2008), “Notas sobre a política de produtividade em pesquisa no Brasil contemporâneo: consequências para a vida acadêmica, a ética no trabalho e a saúde dos trabalhadores. Política e sociedade”, in *Revista de Sociologia Política*, Florianópolis, UFSC, v. 7 (13).
- LUZ, M. T. (2009), “Complexidade do Campo da Saúde Coletiva”, in *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 18, pp. 304-311.
- LUZ, M. T. (2010), “Ordem Social do Trabalho”, in CEBES: *Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária*, 1.^a Edição, Rio de Janeiro, CEBES, v. 1, pp. 126-134.
- LUZ, M. T. (2011), “El desafio de la salud en las ciencias sociales: el caso de Brasil”, in *Política y Sociedad*, Madrid, Univ. Complutense de Madrid, v. 48, pp. 313-327.
- MARX, K. (1965), *Oeuvres Complètes – Économie*, V. 1 *Introduction Générale à la Critique de l'Économie Politique*, Paris, Gallimard, pp. 235-266.
- SANTOS, B. S. (2002), *Um discurso sobre as ciências*, Porto, Afrontamento.

WEBER, M. (2004), *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, São Paulo, Companhia das Letras (ed. Flávio Pierucci).

NOTAS

2. Sugestivamente, o último número da revista internacional de divulgação científica *Scientific American* enumera em sua capa as “10 inovações práticas para melhorar a vida de cada um de nós”, mostrando como ilustração o “mundo” em peças – blocos de madeira – que se encaixam bem. Na matéria jornalística em seu interior, à pág. 34, anuncia em manchete: “Cientistas e engenheiros sonham com grandes avanços que possam mudar o mundo, e então tentam materializá-los”. É preciso salientar que os autores das matérias da S. A. não são meros jornalistas divulgando entrevistas ou matérias elaboradas. São os próprios cientistas que as elaboram na quase totalidade dos casos: professores, pesquisadores, líderes de grandes grupos de pesquisa, etc. Nenhum menos que PhD, evidentemente.

3. Não devem ser desconsideradas, neste sentido, as formas de interlocução entre ciência(s) e arte(s), tanto no domínio das ciências humanas (psicologia, antropologia, sociologia) como no domínio das ciências exatas (física, geociências, ciências ligadas ao ambiente). As “mostras” ou exposições de tecnociências frequentemente incluem artes plásticas e musicais como elementos expressivos de suas pesquisas, gerando linguagens flexíveis, originais, em que a dualidade arte/ciência desvanece.

4. Não deve ser minimizada, entretanto, a atitude acadêmica e institucional discriminatória face a saberes ou teorias que contrariam princípios estabelecidos nas disciplinas científicas. Os pesquisadores que se aventuram por caminhos “alternativos” são muitas vezes estigmatizados como charlatães, perdendo postos acadêmicos, direitos a financiamentos, desmontando laboratórios, etc. No caso das chamadas “medicinas alternativas”, que pesquisa há 30 anos como socióloga, pude acompanhar casos de discriminação acadêmica de pesquisadores graduados, inclusive cientistas. A ciência também tem seus princípios doutrinários, e vê com séria desconfiança quem pretende pô-los em questão (Luz, 1996).

5. É impressionante o papel das biociências, e da biomedicina, no imaginário social contemporâneo. Tudo o que se refere à vida, em todas as suas fases, do nascimento à morte, à saúde e sua conservação, ao adoecimento – ou os riscos de adoecer – e ao “sentir-se bem” é associado às pesquisas biomédicas, ou biológicas em geral, e seus avanços. Pensar a vida e o viver, atualmente, é estar atualizado com os progressos da ciência. Daí a importância da divulgação (bio)científica para o imaginário social. Este é um objeto de pesquisa em curso sob minha coordenação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

6. Historicamente, no Brasil, diferentemente de outros países, o poder público financiou praticamente a totalidade da produção científica e tecnológica. Recentemente, há não mais que duas décadas, vem crescendo a participação de grandes empresas em alguns projetos, geralmente ligados ao crescimento econômico/industrial. Nas parcerias governo/empresas, em geral o pacto dá-se no sentido de o poder público “incentivar” as empresas a investir em atividades de pesquisa.

1. Comunicação apresentada no V Congresso Ibero-Americano de Pesquisa Qualitativa em Saúde – Circulação de Saberes e Desafios em Saúde, realizado em Lisboa entre 11 e 13 de Outubro de 2012.

RESUMOS

O artigo sintetiza, analiticamente, as transformações na *episteme* da modernidade (séculos XVI-XIX), na cultura científica contemporânea, sobretudo nos aspectos concernentes à natureza, vida e saúde. Utiliza-se teoricamente das abordagens clássicas de Max Weber, Karl Marx e Michel Foucault, relativamente ao papel do conhecimento na sociedade, no sentido de descrever a mudança paradigmática da ciência moderna, de uma busca de teorias explicativas das “leis” da natureza, através de linguagens formais, como a matemática, para uma *episteme* tecnocientífica, em que a eficácia resolutiva tem mais importância que a explicação ou interpretação teórica. A ciência contemporânea – tecnociência – é pragmática, intervindo na ordem da natureza e das coisas, transformando-as sempre que possível, buscando otimizar seu funcionamento. Os meios de investigação (tecnologias da pesquisa) são estratégicos neste processo. A *inovação*, seja ela tecnológica, ambiental, social ou relativa à vida em geral, é o elemento-chave para avaliação do conhecimento. A questão epistemológica da natureza – o **natural** –; do homem – o que é **humano** –; e da **vida** perdem importância teórica face à eficácia da *intervenção* característica da tecnociência.

This article tries to summarize, in analytical perspective, the significant changes in modern *episteme* (16th-19th centuries), present in contemporary scientific culture, mainly concerning nature, life and health. Theoretically, we use the classical thoughts of Weber, Marx and Foucault concerning the role of knowledge in modern society, in order to describe the turning of a scientific paradigm of searching, through mathematical language, for theoretical “laws” present in nature – typical of modern science – into a pragmatic *technoscientific episteme*, whose main goals are to optimize the functioning of things, environment, life, and health. In this new paradigm, the technical means of investigation are by far more strategic than the theoretical interpretation of phenomena. The renewal of technologies in research practice, and the *innovation* in results concerning objects, life or health, turn out to be more important than the development of new theories. In this context, the modern questions of what is nature, and *natural*; man, and *human as subject*, and life as a whole, tend to lose epistemological sense.

ÍNDICE

Palavras-chave: *episteme*, conhecimento científico, tecnociência, tecnologia, inovação

Keywords: *episteme*, scientific knowledge, technoscience, technology, innovation