

Autorização concedida ao Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) pelo editor, em 22 de dezembro de 2014, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 3.0, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.

Authorization granted to the Institutional Repository of the University of Brasília (RIUnB) by editor, at December, 22, 2014, with the following conditions: available under Creative Commons License 3.0, that allows you to copy, distribute and transmit the work, provided the author and the licensor is cited. Does not allow the use for commercial purposes nor adaptation.

#### REFERÊNCIA

RIBEIRO, Gustavo Lins. Tecnotopia versus tecnofobia: o mal-estar no século xxi. **Série Antropologia**, Brasília, v. 248, p.1-15, 1999. Disponível em: <<http://www.dan.unb.br/images/doc/Serie248empdf.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2014.

**SÉRIE ANTROPOLOGIA**

**248**

**TECNOTOPIA versus TECNOFOBIA.  
O MAL-ESTAR NO SÉCULO XXI  
Gustavo Lins Ribeiro**

**Brasília  
1999**

## TECNOTOPIA versus TECNOFOBIA. O MAL-ESTAR NO SÉCULO XXI

Gustavo Lins Ribeiro  
Departamento de Antropologia  
Universidade de Brasília

“Os homens se orgulham de suas realizações e têm todo o direito de se orgulharem. Contudo, parecem ter observado que o poder recentemente adquirido sobre o espaço e o tempo, a subjugação das forças da natureza, consecução de um anseio que remonta a milhares de anos, não aumentou a quantidade de satisfação prazerosa que poderiam esperar da vida e não os tornou mais felizes. Reconhecendo esse fato, devemos contentar-nos em concluir que o poder sobre a natureza não constitui a *única* pré-condição da felicidade humana, assim como não é o *único* objetivo do esforço cultural” (Sigmund Freud, **O Mal-Estar da Civilização**, 1929)

“Para compreender o papel predominante da técnica na civilização moderna, é preciso, antes de tudo, (...) explicar não apenas a existência de novos instrumentos mecânicos, mas expor como a cultura estava pronta para utilizá-los e deles aproveitar-se amplamente. (...) a mecanização e a arregimentação não são fenômenos novos na história. O que é novo, é o fato que estas funções tenham sido projetadas e encarnadas em formas organizadas que dominam todos os aspectos de nossa existência” (Lewis Mumford, **Técnica e Civilização**, 1934)

Ciência e tecnologia são herdeiras dos mais poderosos mitos da civilização ocidental, cavalgando promessas de progresso ilimitado, de organização racional da vida social, política e econômica, e de subjugação do mundo social e natural aos desejos e ao planejamento de *decision-makers* iluminados pelo saber. A formação do par C & T é resultado de complexos processos históricos que confluíram para uma naturalização tão intensa sobre seu papel na vida social, cultural, política e econômica que, hoje, podemos considerar estarmos imersos em uma cultura tecnocientífica. Rótulos como *cibercultura* fazem prospecções sobre os novos fantasmas e modalidades de vida de que estão prenhes as tecnologias de ponta. Para Arturo Escobar (1994: 214), cibercultura "refere-se especificamente a novas tecnologias em duas áreas: inteligência artificial (particularmente tecnologias de computação e informação) e biotecnologia". A difusão das novas tecnologias traz à luz dois regimes de sociabilidade: a tecnosociabilidade e a biosociabilidade que "encarnam a consciência de que cada vez mais vivemos e nos fazemos em meios tecnobioculturais estruturados por novas formas de ciência e tecnologia" (idem).

Atualmente, a tecnologia apresenta-se claramente como a ponta final da pesquisa científica, aquela parte materializada do conhecimento de alta complexidade que chega ao mercado para a consideração do cidadão-consumidor. Ao mesmo tempo, defrontamo-nos com uma relação hiper-complexa com a tecnologia. Agora o corpo pode ser engenheirado, reconstruído, reformatado, reconfigurado. Sonhos de felicidade instantânea, vida eterna, convivem com temores de perda da memória, identidade, integridade, agência e poder. A fascinação ambivalente da tecnologia revela-se inteiramente. Por um lado, o desejo de transcendência. Por outro, o medo da subjugação, da desumanização.

A tecnologia sempre esteve vinculada a conflitos por poder e a discursos contraditórios, dada a capacitação que proporciona para a intervenção no real, potencializando diferenciadamente habilidades de indivíduos e grupos. O controle do

conhecimento e da tecnologia tem sido historicamente um trampolim para o acesso a e exercício de poder. Não por acaso sua história confunde-se fortemente com a história da guerra ou de elites guerreiras. A relação tecnologia/poder é de diversas formas tematizada em estórias, mitos e ficção. Basta lembrarmos Caramurú ou filmes de invasões de tecno-poderosos alienígenas. Já os discursos contraditórios por ela gerados, freqüentemente expressam as tensões criadas pela distribuição desigual de poder mas remetem, igualmente, a um jogo de reflexos, de amor e ódio, entre o Bem e o Mal, o prazer e a dor, que as tecnologias permitem metaforizar.

A dupla face utópica (paradisiaca) e distópica (apocalíptica) da tecnologia é central para entendermos os dilemas que cada vez mais enfrentaremos. Por um lado, encontramos formulações utópicas apoiadas na maravilha que se levanta da ampliação das qualidades e ações humanas. A **tecnotopia**, caudatária da ideologia do progresso e de uma visão evolutiva da história da tecnologia (especialmente a partir da Revolução Industrial), é hegemônica e, neste momento de crises de utopias, é, em larga medida, o grande metarrelato salvífico do mundo contemporâneo. Por outro lado, estão discursos distópicos apoiados no terror às forças destrutoras desencadeadas por diversas invenções (controladas por grupos específicos) ou no temor à punição provocada pela manipulação radical da natureza. A **tecnofobia**, marcada pela desigualdade da distribuição sócio-política-econômica do acesso à tecnologia e por um imaginário onde cohabitam discursos alternativos ou cosmologias mágico-religiosas com seus demiurgos, é, em geral, relegada a um segundo plano, mas, ocasionalmente, sobretudo quando o homem parece querer brincar de Deus, reúne energias com poder normativo e regulatório. Para entendermos as características da tensão entre tecnotopia (a promessa salvífica utópica) e tecnofobia (o temor escatológico distópico) temos que montar um quadro mais amplo.

### **De quem é este corpo? Adão, Frankenstein e replicantes.**

O que é humano? O que é artificial? O que é a vida? As condições cambiantes da reprodução da vida social e os impactos dos avanços tecnológicos sobre nossas representações tornaram estas antigas questões mais candentes do que nunca. Sem dúvida, o papel da tecnologia é crucial neste âmbito já que é uma mediação entre nós mesmos, o mundo natural e artificial. Nossa espécie está definitivamente presa a um sistema de retro-alimentação que envolve nossos corpos, o mundo externo e nossa habilidade de controlá-lo e aperfeiçoá-lo em proveito próprio. O uso de instrumentos, em uma escala evolutiva, levou a diferenciações orgânicas e anatômicas que foram determinantes para o surgimento do Homo Sapiens. Somos ao mesmo tempo um produto da cultura e da biologia (Geertz 1978). Na escala de tempo da evolução da espécie, embaça-se a linha entre as condições internas e externas ao Homem. No processo de nos transformarmos em humanos, internalizamos os efeitos de nossa manipulação do mundo externo. Neste sentido, os seres humanos sempre foram ciborgs.

Mas, nunca o ciborg esteve tão presente como metáfora tecnofóbica ou tecnotópica. As possibilidades de cruzamento dos avanços científicos e tecnológicos da informática e da engenharia genética informam, no imaginário tecnológico de nosso tempo (muitas vezes expresso através da ficção científica e da popularização de inovações pelos meios de comunicação de massa), visões de próteses tão inteligentes que, em última instância, apenas o cérebro permanecerá orgânico no sentido hoje atribuído a esta palavra. Transplantes, próteses perfeitas de membros, chips implantados, clones humanos, saem progressivamente da ficção ampliando cada vez

mais o reino dos simulacros. Agreguemos o aumento da importância quantitativa e qualitativa da imagem e da virtualidade na guerra, na ciência, na tecnologia, na política, na economia, nas interações sociais e na construção de comunidades imaginadas (Ribeiro 1996, 1998a). Defrontamo-nos com uma ampliação do universo dos simulacros e simulações, com outro regime de visualidade com suas implicações para as formas de perceber e representar o mundo, implicações com impactos que se estendem da formação da subjetividade à formação de coletividades.

Vemos como o impulso de ampliação, via tecnologia, da capacidade corporal e da mente, coloniza cada vez mais nosso mundo, problematizando diádes antes consideradas fixas e intransponíveis como natureza/cultura, orgânico/inorgânico, real/imaginário, criando ou exacerbando porosidades, trânsitos, fusões, novas relações entre os elementos destes pares. Como pano de fundo, o capital que, via biotecnologia, alcançou a própria lógica da cadeia da vida, e, via ciberespaço, realiza seus desígnios de poder e acumulação no próprio universo virtual.

Freud, ao explorar os elos entre tecnologias e o desejo de transcendência, de onipotência e onisciência projetado nos deuses transformados em espelhos e ideais inatingíveis, assim condensa essas complexas relações: “O homem, por assim dizer, tornou-se uma espécie de ‘Deus de prótese’. Quando faz uso de todos os seus órgãos auxiliares (os objetos por ele criados, GLR), ele é verdadeiramente magnífico; esses órgãos, porém, não cresceram nele e, às vezes, ainda lhe causam muitas dificuldades. Não obstante, ele tem o direito de se consolar pensando que esse desenvolvimento não chegará ao fim exatamente no ano de 1930. As épocas futuras trarão com elas novos e provavelmente inimagináveis grandes avanços nesse campo da civilização e aumentarão ainda mais a semelhança do homem com Deus” (1978: 152). Aqui transcendência é a palavra chave, já que as criações tecnológicas implicam extensões e ampliações do corpo finito-mortal e o acúmulo de poder dos sujeitos em suas relações com a natureza e atores sociais. Ciberespaço, organismos engenheirados e ciborgs metaforizam a procura por transcendência tanto quanto são índices de ansiedades culturais do nosso tempo. Alucquère Roseanne Stone escreve, em um dos seus trabalhos sobre sistemas virtuais, que a mescla intrincada de corpo, mente e simulação, desemboca na "inveja do ciborg", o desejo de transcender a condição humana cruzando a linha máquina/homem, passando de um espaço físico e biológico para "a 'alucinação consensual', simbólica e metafórica do ciberespaço; um espaço que é o locus de um desejo intenso por corporificação refigurada" (1994: 108).

O surgimento de novos fetiches e sistemas de poder é levantado por Arthur Kroker e Michael Weinstein (1994) que apontam para o advento do "corpo ligado" (*wired body*) e daquilo que chamam de a "classe virtual". A retórica quase-delirante e uma hiper-crítica por vezes reificante do tecno-poder à parte, Kroker e Weinstein são ácidos demolidores do ciberautoritarismo e da histeria criada pela tecnopia, em prol dos controladores da Internet, espaço privilegiado do exercício do poder da classe virtual, a versão da classe dominante na era eletrônico-informática. Formada principalmente por "capitalistas puros" mais "capitalistas visionários especialistas em computadores", e baseada na indústria de comunicação, esta classe procura, uma vez instalada a força do movimento da fronteira eletrônica em expansão, lotear o ciberespaço para fins de acumulação capitalista e controle político. O que está em jogo é uma competição por direitos de propriedade intelectual. As possibilidades democráticas da Internet são a sedução inicial para a construção da *superhighway* digital (o "privilegiado monopólio da comunicação global de dados") e para a subordinação da rede aos "interesses comerciais predatórios" da classe virtual. Uma luta feroz está em curso na Internet entre a classe virtual e os seus opositores. Para Kroker e Weinstein o "corpo desligado", (*wireless body*) ou o "corpo hiper-textualizado" (*hyper-*

*texted body*), é o locus do maior conflito ético e político do final do século XX. Espécie de resíduo humanista no universo do fetiche cibernético, o "corpo desligado", ou "sem fio", é "um campo em movimento de contestação estética para o remapeamento do império galático da tecnotopia" (1994: 17). Mais ainda, o "corpo hiper-textualizado responde ao desafio da virtualização transformando-se ele mesmo em um duplo monstruoso: pura virtualidade/pura carne humana. Em consequência eis o nosso futuro telemático: o corpo sem fio na Rede como um chip sequenciado micro-programado pela classe virtual para os propósitos de (sua) máxima rentabilidade, ou o corpo sem fio como o ponto avançado da subjetividade crítica no século XXI" (1994: 18).

Os seres humanos sempre estiveram imersos em universos metafóricos que permitem a dramatização e o questionamento do desconhecido e do inconhecível, isto é, a atribuição de sentido ao que não se pode saber com toda certeza. Na verdade, tudo isto é marcadamente político, pois o que se disputa é o controle do futuro no presente, operação simbólico-hermenêutica típica das utopias e distopias. Não é incomum que as metáforas envolvam simulacros, clones, mais ou menos perfeitos, que quase sempre se revoltam ameaçando seus criadores ou a ordem por eles estabelecida. Tem sido assim de Adão, passando por Frankenstein, aos 'replicantes' do filme *Blade Runner*.

No mito de origem cristão, o criador, ao ser traído pela criatura (criada à sua imagem e semelhança), dela retira atributos inicialmente concedidos para expô-la à finitude, ao controle da dor e da morte. Nesta cosmogonia, o demiurgo lança mão de uma tecnologia mágico-religiosa, inatingível por outros. Não é pouco o que a criatura perde: a felicidade e a própria eternidade. Mas, tudo parece valer a pena contanto que se possa resgatar a possibilidade de ser sujeito do seu próprio desejo. Já o relato clássico sobre Frankenstein, o livro de Mary Shelley (1797-1851) editado em sua versão final em 1831, cujo subtítulo sintomaticamente era "o moderno Prometeu", foi elaborado em meio às transformações da Revolução Industrial, quando os impactos da eletricidade, da química, da física, da matemática, e do poder do cientista em intervir na natureza cruzavam-se com sonhos de poder pessoal (reputação, prestígio, riqueza) desencadeados pelo redemoinho que desmanchava tudo que era sólido no ar. As tecnologias de então, hoje vistas com interesse arqueológico para entendermos a história da cirurgia, já permitiam antever o controle da reprodução dos corpos e supor a transmutação do cientista em criador de um tecno-Adão que, mais uma vez, revolta-se contra o projeto no qual encontrou-se preso. Em *Blade Runner*, o *cult-movie* de Ridley Scott (1982), baseado no livro de Philip K. Dick (1928-1982) "Será que os Andróides Sonham Com Carneiros Elétricos?" (1968), replicantes, cópias fiéis de seres humanos, são escravos em um mundo futurístico. Um pequeno grupo de replicantes rebela-se contra a ordem estabelecida, procura seu criador que, em momento místico, mescla de amor e ódio, é morto por um deles. A narrativa brinca permanentemente com a linha humano/não-humano, ou melhor dito, a linha humano/humano-criado-pelo-humano como que a antecipa o futuro onde, de acordo com Rabinow, a nova genética "deixará de ser uma metáfora biológica para a sociedade moderna e, ao invés, se tornará uma rede de circulação de termos de identidade e loci de restrições, em torno do qual e através do qual um tipo verdadeiramente novo de autoprodução emergirá. A este tipo denomino de 'biosociabilidade'. (...) na biosociabilidade a natureza será modelada na cultura entendida como prática. A natureza será conhecida e refeita através da técnica e finalmente se tornará artificial, da mesma forma que a cultura se tornará natural. Se este tipo de projeto realmente vier à luz, representará a base para ultrapassar a divisão natureza/cultura" (Rabinow 1992: 241-242).

Em todas as três narrativas de criação de corpos/pessoas, as criaturas são punidas porque rompem os códigos de submissão ao criador embutidos no

processo/projeto da criação. Subversão de projetos é inadmissível. A ‘coisa’, o objeto criado, não pode ter volição, não pode ser sujeito, sob pena de destruir a ordem que o criou. O controle do que é criado tecnologicamente é a auferição da adequação do objeto ao projeto, ao plano pré-estabelecido, à capacidade de agência do criador. Na realidade, esses relatos, agora transformados em mitos sobre a intervenção humana extrema na ordem da natureza, da vida, tematizam o temor da perda do controle sobre a realidade. A contrapartida indesejável de nossas extensões tecnológicas é o fantasma da revolta das coisas, especialmente, como dito acima, quando as “coisas” são simulacros que intencionalmente espelham seus criadores. Dotados, em maior ou menor grau, com nossas próprias funcionalidades e capacidades, coisas são projeções que podem reverter seus próprios poderes contra os humanos.

Marx (1977) já via no fetichismo da mercadoria o poder das coisas de colocar de ponta-cabeça a verdadeira essência da produção humana. Lupton (1995: 106) menciona a existência de uma “ansiedade sobre a capacidade das tecnologias de **nos** consumirem”. Máquinas e próteses, além de serem suplementares ao corpo, são também causas de mortes. Para Robert Rawdon Wilson (1995: 242) “qualquer consideração sobre próteses tem que levar em consideração seu potencial de pane e, inclusive, as condições nas quais podem funcionar errado e voltar-se contra seus usuários. A consciência sobre as máquinas, como observa Porush, sempre inclui uma dimensão de medo”(242).

Mas, as tecnologias de ponta provocam também aquilo que Sobchack (1995) denominou de “milenarismos *hi-tech*” que, na ausência de outras formas de milenarismos mais radicalmente políticos, têm muitas derivações. À medida em que se passa a considerar “desincorporações” (como em discussões sobre corpo virtual), não se deve esquecer de perguntar de quem são estes corpos de que falamos. Questões como a desigualdade de poder que, talvez vinte anos atrás, eram fundamentais na literatura, agora tendem a ser consideradas (como em uma coletânea sobre cibercorpos, veja Ribeiro 1998) apenas por meio de grandes abstrações através da referência, por exemplo, ao capitalismo transnacional. Podemos estar de novo diante de uma atitude vanguardista que supõe que no futuro a possibilidade de reconstrução radical do corpo chegará para todos. Esta possibilidade pode ser real, mas no presente precisamos levar em conta a pragmática da reconstrução de corpos, isto é, os contextos sociais, econômicos e políticos onde estas novas possibilidades são inseridas. Isto é necessário nem que seja “apenas” para influenciar o desenrolar dos acontecimentos.

“A ênfase em próteses e implantes de lentes não indica corrupção simbólica mas desejo de consumo, ligado à grande crença norte-americana da reinvenção do eu”, escreve Kevin McCarron (1995: 268). Não somente isto. A possibilidade de sobreviver a doenças através de transplantes de órgãos levanta velhas questões vinculadas aos trabalhos desiguais do desenvolvimento. É certamente uma minoria que tem acesso a tal possibilidade, uma minoria que se encontra maiormente nos EUA e na Europa. É Kevin McCarron (1995: 269) de novo quem é sensível ao assunto. Ele cita duas passagens fortes do romance de Marge Piercy, ‘Mulheres à Beira do Tempo’(1976): “as pessoas pobres não são pessoas. São bancos de órgãos que caminham” e “as multinacionais possuem a todos”. À medida em que as tecnologias médicas se aperfeiçoam a passos rápidos, testemunhamos mais uma inversão perversa. Desta vez as pessoas pobres são bancos e os países pobres são doadores. Seria interessante seguir o debate sobre a política de transplante americana, por exemplo. Agências federais, políticos, organizações sem fins lucrativos, médicos e pacientes, formam um campo político específico onde a escolha de quem vive ou morre não está imune a pressões baseadas em força política, econômica ou científica. O problema envolve um sistema complexo

de avaliação de prioridades e não interessa apenas à ética médica mas também a cientistas sociais que estudam corpo, discurso e poder (veja Weiss 1996).

Se existe algo que alimenta uma visão evolutiva de aperfeiçoamento constante no tempo, isto é a tecnologia. Não por outro motivo ela é a espinha dorsal da ideologia do progresso. Se a capacidade de intervenção no real será sempre mais elaborada, podemos esperar dilemas cada vez mais complexos. A tensão entre tecnopia e tecnofobia persistirá e certamente interessará, cada vez mais, a todos. Dentre os muitos desafios que já se apresentam a diversas instituições, o do impacto do avanço científico-tecnológico na vida política, cultural, econômica e social, nos corpos, na subjetividade, na natureza, é um dos maiores e crescerá aceleradamente. A universidade é uma instituição que, por sua pluralidade e abrangência, pelo seu compromisso direto com a produção científica, tecnológica, artística, política, cultural, ética e normativa, continuará desempenhando um papel central neste campo complexo.

## Guerra das Ciências e Universidade

“A questão fatídica para a espécie humana parece-me ser saber se, e até que ponto, seu desenvolvimento cultural conseguirá dominar a perturbação de sua vida comunal causada pelo instinto humano de agressão e autodestruição. Talvez, precisamente com relação a isso, a época atual mereça um interesse especial. Os homens adquiriram sobre as forças da natureza um tal controle, que, com sua ajuda, não teriam dificuldades em se exterminarem uns aos outros, até o último homem. Sabem disso, e é daí que provém grande parte de sua atual inquietação, de sua infelicidade e de sua ansiedade. Agora só nos resta esperar que o outro dos dois ‘Poderes Celestes’, o eterno Eros, desdobre suas forças para se afirmar na luta com seu não menos imortal adversário. Mas quem pode prever com que sucesso e com que resultado?” (Freud, em *O Mal Estar da Civilização*, 1929)

“Não importa saber se a técnica depende completamente dos desdobramentos objetivos da ciência. Ela não forma um sistema independente como o universo, existe apenas enquanto elemento da cultura humana. Ela implica no bem ou no mal na medida em que os grupos sociais implicam no bem e no mal. A máquina em si mesma não formula nenhuma demanda e não sustenta nenhuma promessa: é o espírito humano que faz as demandas e sustenta promessas. Para reconquistar a máquina e submetê-la a fins humanos, é necessário, antes de tudo, compreendê-la e assimilá-la” (Lewis Mumford, *Técnica e Civilização*, 1934).

Se em outros momentos históricos (Noble 1979), o papel da ciência e tecnologia foram centrais para o desenvolvimento econômico e produtivo, hoje, C&T dominam a possibilidade de diferenciação do sistema. Face às novas tecnologias e à mudança das relações entre setores de ponta da economia, fala-se do fim da idade mecânica (Stone 1995), de capitalismo flexível (Harvey 1989), eletrônico-informático (Ribeiro 1996, 1998a), fenômenos alimentados pelo imbricamento total da ciência com o crescimento e a competitividade diferenciada de certos ramos da indústria. Em uma era de globalização e franca intensificação de processos transnacionais (Ribeiro 1997), o desenvolvimento de novas tecnologias de manejo da vida e da inteligência (a partir da biotecnologia, engenharia genética, informática e eletrônica, por exemplo) leva a crer estarmos em um momento de mudanças paradigmáticas que frequentemente é pensado através de argumentos em torno da problemática da “informação”. Castells (1996: 30), por exemplo, refere-se a uma *revolução da tecnologia de informação*, “um acontecimento histórico tão importante quanto a Revolução Industrial do século dezoito, induzindo um padrão de descontinuidade na base material da economia, sociedade e cultura”. Estados e comunidades tecno-científicas tiveram um papel fundamental em desatar o novo “modo informacional de desenvolvimento”, um contexto onde a passagem do industrialismo para o informacionalismo ocorre e onde a economia informacional global e a sociedade

informacional prosperam. Para Castells (idem: 21) “o termo informacional indica o atributo de uma organização social específica na qual a geração, o processamento e a transmissão de informação tornaram-se as fontes fundamentais de produtividade e poder”.

Se a velocidade, instantaneidade, volatilidade e fragmentação foram marcas da modernidade e da vida metropolitana, hoje, a rapidez estonteante com que as inovações tecnológicas confrontam os atores sociais, engatilha a necessidade de entender seus funcionamentos, múltiplas implicações, e possíveis transformações. Não surpreende, portanto, que a produção acadêmica sobre ciência e tecnologia esteja crescendo rapidamente. Aos trabalhos de sociologia, história e filosofia sobre C & T juntam-se estudos antropológicos. Todo este esforço, que agora tende a ser agrupado sob o rótulo de *science studies*, pode dever-se à capilaridade da máquina, da tecnologia na vida social e a um fato já apontado por Mumford em 1934 ao especular sobre o futuro: “a máquina cessa de substituir a Deus ou a uma sociedade ordenada. Seu sucesso não é mais medido pela mecanização da vida. Cada vez mais, ela só tem valor quando se aproxima do orgânico e do vivente” (Mumford 1950: 17).

Porém este crescimento de estudos sobre C & T, além de ser mais um índice da ansiedade dos nossos tempos, também tem implicado em cenários menos abstratos, reveladores do imbricamento tecnociência/universidade/política/economia e da tensão tecnopia/tecnofobia (com suas ramificações, agentes e agências). É especialmente interessante aquele que se tornou conhecido como a Guerra das Ciências. Em 1993, uma decisão do Congresso norte-americano de negar financiamento a um projeto de supercondutor, demonstrou o fim da relação íntima entre a *Big Science* e os interesses de segurança nacional e industriais dos EUA durante a Guerra Fria, consolidados através de enormes contratos com o Departamento de Defesa (Ross 1996). Em outras palavras, a “*Big Science* estava em dificuldades, não por causa de críticas ideológicas contínuas mas porque estava fora de sincronia com as novas tendências de enxugamento (*downsizing*) e descentralização das empresas” (Ross 1996: 6).

O que é mais interessante é que este episódio teria desdobramentos que logo seriam dramatizados em termos de conflitos políticos entre a esquerda e a direita acadêmica norte-americana, e simplificados em termos de pertencimento a dois segmentos antagônicos. De um lado: defensores da razão iluminista, do objetivismo, do *establishment* e da autoridade científicos. Do outro: críticos dos meta-relatos salvíficos iluministas, um campo onde, à revelia ou não, foram alinhados, pós-modernos, relativistas, ambientalistas, multiculturalistas e teóricos do homossexualismo. Em suma, o conflito, em vários sentidos um *aggiornamento* das rugas entre *soft e hard sciences*, acaba sendo reduzido à oposição racionalistas/irracionalistas ou à oposição tecnotópicos/tecnofóbicos.

A publicação do livro “Alta Superstição: a Esquerda Acadêmica e suas Disputas com a Ciência” (1994), de Paul Gross e Norman Levit, estimulou a tão prestigiosa quanto moderna revista *Social Text*, um ícone da intelectualidade progressista nova-iorquina, a editar, em 1996, um número especial, o *Science Wars*, onde “muitas das figuras que lideram o estudo social e cultural da ciência” escrevem sobre a polêmica em curso. Dentre os textos publicados encontrava-se um de Alan Sokal, físico da *New York University*, intitulado “Transgredindo as Fronteiras: para uma Hermenêutica Transformativa da Gravidade do Quantum”. Permitam-me uma longa reprodução do começo do artigo:

“Existem muitos cientistas naturais, em especial físicos, que continuam rejeitando a idéia que disciplinas preocupadas com a crítica social e cultural não têm nada a contribuir, exceto talvez de maneira periférica, para as suas

pesquisas. São menos receptivos ainda à idéia que as próprias fundações da sua visão de mundo devem ser revistas ou reconstruídas à luz daquelas críticas. Ao contrário, apegam-se ao dogma imposto pela longa hegemonia pós-Iluminista sobre o ponto-de-vista intelectual Ocidental que pode brevemente ser assim resumido: existe um mundo externo cujas propriedades são independentes de qualquer indivíduo humano e, na verdade, da humanidade como um todo; estas propriedades estão codificadas em leis físicas ‘eternas’; os seres humanos podem obter conhecimento confiável, apesar de imperfeito e tentativo, sobre essas leis seguindo à risca os procedimentos ‘objetivos’ e rigores epistemológicos prescritos pelo (assim chamado) método científico. Mas profundas mudanças conceituais na ciência do século vinte minaram a metafísica cartesiana-newtoniana ... ; estudos revisionistas na história e filosofia da ciência lançaram mais dúvidas sobre sua credibilidade ... ; e, mais recentemente, críticas feministas e pós-estruturalistas desmistificaram o conteúdo substantivo da prática científica Ocidental dominante, revelando a ideologia de dominação por trás da fachada de ‘objetividade’... Tem, assim, ficado cada vez mais aparente que a ‘realidade’ física, não menos do que a ‘realidade’ social, é, no fundo, um construto social e linguístico; que o ‘conhecimento’ científico, longe de ser objetivo, reflete e codifica as ideologias dominantes e relações de poder da cultura que o produziu; que as pretensões de verdade da ciência são inerentemente carregadas de teoria e auto-referidas; e, conseqüentemente, que o discurso da comunidade científica, mesmo com todo o seu inegável valor, não pode reivindicar um status epistemológico com respeito a narrativas contra-hegemônicas que emanam de comunidades dissidentes ou marginalizadas” (Sokal 1996: 217-218).

Sokal prossegue em seus argumentos em prol de uma ciência pós-moderna liberadora (onde o conceito de realidade objetiva desapareceria e a procura da verdade seria subordinada a uma agenda política), unindo pós-modernos, pós-estruturalistas e a física quântica.

Mas, tudo não passava de um blefe, uma sátira, um texto propositadamente cheio de *nonsenses*, uma armadilha de mal gosto, confessada pelo próprio Sokal (1996a) no seu artigo “Um Físico Experimenta com os Estudos Culturais”, na revista *Lingua Franca*. Nesta paródia, Stanley Aronowitz, Donna Haraway, Jacques Lacan, Jacques Derrida, Jean-François Lyotard e Bruno Latour, entre outros, são usados em uma bricolagem e tornam-se alvos prediletos para, como escreve Sokal (1997) em resposta a Latour, no *Le Monde*, “defender a esquerda acadêmica americana contra as tendências irracionalistas que, apesar de estarem na moda, são, contudo, suicidas”. Este “experimento” detonou, de imediato, uma intensa e apaixonada controvérsia, nos EUA e na Europa, e foi ainda legitimado pelo autor através da sua preocupação intelectual e política “com a difusão do pensamento subjetivista”. Para ele “a aceitação do seu artigo por parte de *Social Text*, exemplifica a arrogância intelectual da Teoria - isto é, a teoria pós-moderna *literária* - levada ao seu extremo lógico. Não é de estranhar que não tenham se incomodado em consultar um físico. Se tudo é discurso e ‘texto’ então o conhecimento do mundo real é supérfluo; até a física se transforma em apenas mais um ramo dos estudos culturais. Se, além disto, tudo é retórica e jogos de linguagem, então consistência lógica interna também é supérflua: uma pátina de sofisticadas teóricas torna-se uma virtude; alusões, metáforas e trocadilhos substituem a evidência e a lógica.

Meu próprio artigo é, na verdade, um exemplo extremamente modesto deste gênero bem-estabelecido” (Sokal 1996a: 63-64).

No já polarizado ambiente acadêmico americano, o *affaire* Sokal caiu como uma bomba com réplicas, tréplicas, cartas de leitores que rapidamente invadiram os meios de comunicação de massa, em especial jornais e revistas (The New York Times, Wall Street Journal, Newsweek, The Nation, Village Voice, e muitos outros). Em resposta na revista *Lingua Franca*, os editores responsáveis por aquele número de *Social Text*, Bruce Robbins e Andrew Ross, rebateram as acusações mais comuns, como falta de seriedade editorial, e reiteraram suas posições contra a idéia de que apenas os cientistas podiam posicionar-se sobre assuntos científicos:

“O que nos importa não é tanto o vazio de compreensão entre ‘as duas culturas’ (científica e humanista, GLR), mas o vazio de poder entre *experts* e leigos, e a atual mudança na relação entre ciência e o Estado das corporações e dos militares. Estas preocupações não são extrínsecas à própria prática da ciência. Antes de decidir se a ciência intrinsecamente diz a verdade, devemos perguntar, repetidamente, se é possível, ou prudente, isolar fatos de valores. Esta é uma questão crucial para ser levantada porque incide sobre o tipo de sociedade progressista que queremos promover. Por que a ciência nos importa tanto? Porque seu poder, como religião civil e autoridade social e política, afeta nosso cotidiano e as condições do mundo natural mais do que o faz qualquer outro domínio de conhecimento. Isto implica em que não-cientistas deveriam ter o que dizer nos processos decisórios que definem e dão forma ao trabalho da comunidade científica profissional? Alguns cientistas (incluindo, presumivelmente, Sokal) diriam que sim, e, em alguns países, cidadãos comuns realmente participam nesses processos. Contudo, tudo se torna um pandemônio quando a seguinte questão é feita: deveriam não-*experts* ter algo a dizer sobre metodologia e epistemologia científicas? Após séculos de racismo científico, sexismo científico e dominação científica da natureza, poderia-se pensar que está é uma questão pertinente” (Robbins e Ross 1996: 57).

No desenrolar da polêmica, argumentos como “charlatanismo intelectual”, “falta de ética profissional”, misturaram-se com palavras como fraude, mistificação. Das muitas simplificações feitas - a identificação total do pós-modernismo com o irracionalismo e com a esquerda contemporânea, por exemplo - as mais interessantes foram as que revelaram a necessidade de reforçar e recriar polaridades políticas da sociedade norte-americana no seio da comunidade científica e acadêmica, nas universidades. A Guerra das Ciências, até mesmo porque sua maior batalha foi provocada por uma revista dedicada aos estudos culturais, logo foi associada à chamada Guerra das Culturas, metáfora cuja agressividade designa o maior conflito político cultural que atravessa os EUA. Trata-se da luta pela manutenção, transformação ou substituição de cânones históricos, estéticos, políticos e culturais internamente ao sistema educacional como um todo, conflito que chega, hoje, claramente às universidades e passa por um novo *round* de tensões face a novas posições anti-multiculturalistas que atingem a legislação sobre ação afirmativa em alguns estados. Como se sabe, **multiculturalismo** é uma ideologia política norte-americana que pretende regular as visíveis desigualdades existentes no sistema interétnico daquele país. *Affirmative action*, por sua vez, é um sistema de quotas que visa propiciar o acesso igual das minorias (definidas sobretudo em termos raciais, étnicos, de gênero e

orientação sexual) a empregos e escolas. Outras palavras-chave como “diversidade”, “pluralidade”, “alternativas”, “Eurocentrismo”, “Afrocentrismo” são associadas imediatamente com este campo da cultura política norte-americana e são indicadores da força do cruzamento raça/etnia/poder, e suas derivações, no espaço público.

Roger Kimball (1996: 4), em um artigo em que, antecipadamente à revelação da farsa de Sokal, critica as posições defendidas no número de *Social Text* sobre a Guerra das Ciências, considera a palavra diversidade “um epíteto de poder talismânico na nossa sociedade [que] mesmerizou não apenas as faculdades e universidades mas também empresas”. Kimball ao mesmo tempo fornece o exemplo de um conflito em torno da criação de um departamento de estudos étnicos na Universidade de Columbia que bem ilustra o universo onde estas confrontações existem:

“De acordo com um manifesto publicado em um jornal estudantil de Columbia, este departamento procuraria criar ‘erudição pós-disciplinária que se contrapõe à hegemonia branca, não apenas em conteúdo mas também em forma e epistemologia’, derrubando ‘as fundações intelectuais Eurocêntricas - e invariavelmente racistas - das disciplinas tradicionais’. Você sabe: disciplinas como inglês, história, clássicos, matemática, filosofia, toda essa coisa branca, hegemônica. A ironia, claro, é que muitos dos estudantes que agitam contra o currículo ‘Eurocêntrico’ de Columbia e outros lugares só estão na universidade, antes de tudo, por causa da prática discriminatória do que é eufemisticamente chamado ‘ação afirmativa’, também conhecida como tratamento preferencial. Mas, uma vez admitido, acontece que o que muitos destes estudantes querem não é uma educação mas treinamento ideológico desenhado para confirmar seus cobiçados status de ‘vítimas’” (Kimball 1996: 4).

Depois que todos os tiros foram dados, ficou claro que a “Guerra das Ciências” metaforiza não apenas as tensões epistemológicas entre diferentes disciplinas e visões do mundo, mas as diferentes clivagens de poder e ideologias na sociedade e nas universidades norte-americanas onde a esquerda é cada vez mais simplisticamente identificada com um multiculturalismo relativizante e a direita com cânones de verdade e objetividade absolutas e universais. Em que medida esta “guerra” pode iluminar nossa própria realidade? De forma imediata, certamente naquilo em que também contém uma problemática epistemológica, moral, ética, e de atribuição de valor diferenciados à ciência e à política. Da mesma forma, as questões envolvidas na relação conhecimento/poder são antigas e sempre pertinentes. Mas, no Brasil é notável a eficácia dos mitos englobadores das diferenças étnicas e raciais na formação das ideologias nacionais. Assim, as desigualdades não são preferencialmente dramatizadas através do idioma do racismo e da discriminação étnica. Uma guerra brasileira das ciências provavelmente tornar-se-ia o palco para a dramatização das diferenças de desenvolvimento existentes entre regiões e as diferenças de distribuição de renda. Dar-se-ia, assim, através de um apelo ao desenvolvimento como forma de diminuir as diferenças entre “pobres” e “ricos” e à nação como forma de cementar as diferenças, independentemente de raça ou etnia.

A produção de C&T no Brasil tem várias especificidades. Por um lado, estão os *standards* e a competição internacional. Por outro, as características ambientais, sociais, econômicas, culturais e políticas locais. Se não quisermos importar, de contrabando, as tensões sociais e políticas que subjazem às guerras das ciências em outros países, se, ao

contrário, quisermos entender e intervir, desde uma perspectiva informada por nossas circunstâncias, nas relações entre tecnofobia e tecnotopia que estão por se desenrolar no futuro, teremos que promover, cada vez mais, o intercâmbio entre aqueles que produzem C&T e aqueles que estudam C&T. Em um contexto, como o nosso, onde a relação entre C&T e *stablishment* industrial/militar se dá de forma tímida (comparando ao caso paradigmático norte-americano), isto significa relembrar o lugar especial da universidade na produção científica, tecnológica e intelectual. Estamos diante, claramente, da necessidade do fortalecimento da universidade como lugar plural, de pesquisa, do debate e divergência democráticos.

A partir do século XVII a mecânica tornou-se a religião do mundo moderno e a máquina seu messias (Mumford 1959: 50). Estamos no fim desta era. No limiar do século XXI, da idade eletrônico-informática, a informação torna-se a religião e o computador seu messias. Está claro que as dinâmicas liberadas pela C&T continuarão a reinar fortemente e a trilhar caminhos marcados pela utopia e pela distopia. Mas, as dúvidas morais, éticas e políticas recolocam-se, desta vez, frente ao poder da C&T de redefinir desde nossa corporalidade até nossas formas de associações coletivas. Devisar maneiras de regular o poder que tem a C&T na construção psico-somática, sócio-cultural, político-econômica da realidade, é uma das maiores tarefas e um dos maiores desafios das forças intelectuais e políticas contemporâneas. Para tanto, não apenas há que reconquistar e compreender a máquina, como afirmava Lewis Mumford na epígrafe desta seção, mas também, como acredita Pierre Lévy (1995:12), em seu trabalho sobre as tecnologias da inteligência, perceber que “a imagem da técnica como potência má, inelutável e isolada revela-se não apenas falsa, mas catastrófica; ela desarma o cidadão frente ao novo príncipe que sabe muito bem que as redistribuições de poder são negociadas e disputadas em *todos* os terrenos e que nada é definitivo”.

## Referências

- Castells, Manuel  
1996 **The Rise of the Network Society**. Cambridge, Mass. e Oxford, GB. Blackwell Publishers.
- Escobar, Arturo  
1994 "Welcome to Cyberia: Notes on the Anthropology of Cyberculture". **Current Anthropology** 35: 211-231.
- Freud, Sigmund  
1978 "O Mal-Estar na Civilização". In **Sigmund Freud**, Coleção Os Pensadores, São Paulo, Abril Cultural, pp. 129-194.
- Geertz, Clifford  
1978 "O Impacto do Conceito de Cultura sobre o Conceito de Homem". In **A Interpretação das Culturas**, Rio de Janeiro, Zahar Editores, pp. 45-66.
- Harvey, David  
1989 **The Condition of Post-Modernity**. Oxford. Basil Blackwell.
- Kimball, Roger  
1996 "'Diversity', 'cultural studies' & other mistakes". **The New Criterion** (Maio): 4-9.
- Kroker, Arthur & Michael A. Weinstein  
1994 **Data Trash. The theory of the virtual class**. Nova Iorque. St. Martin's Press.
- Lévy, Pierre  
1995 **As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. Rio de Janeiro. Editora 34.
- Lupton, Deborah  
1995 "The Embodied Computer/User", in Mike Featherstone e Roger Burrows (orgs.) **Cyberspace, Cyberbodies, Cyberpunk. Cultures of Technological Embodiment**. Londres. Sage Publications. pp. 97-112.
- Marx, Karl  
1977 **Capital: a Critique of Political Economy**. Nova Iorque. Random Press.
- McCarron, Kevin  
1995 "Corpses, Animals, Machines and Mannequins: the Body and Cyberpunk", in Mike Featherstone e Roger Burrows (orgs.) **Cyberspace, Cyberbodies, Cyberpunk. Cultures of Technological Embodiment**. Londres. Sage Publications. pp. 261-274.
- Mumford, Lewis  
1950 **Técnique et Civilisation**. Paris. Editions du Seuil.
- Noble, David  
1979 **America by Design. Science, Technology and the Rise of Corporate Capitalism**. New York. Oxford University Press
- Rabinow, Paul  
1992 "Artificiality and Enlightenment: from Sociobiology to Biosociality". In Jonathan Crary & Sanford Kwinter (orgs.) **Incorporations**. Nova Iorque. Zone. pp. 234-252
- Ribeiro, Gustavo Lins

- 1996 "Internet e a Comunidade Transnacional Imaginada-Virtual". **Interciencia. Revista de Ciencia y Tecnología de América** 21 (6): 277-287.
- 1997 "A Condição da Transnacionalidade". *Série Antropologia* n.º. 223, Universidade de Brasília.
- 1998 "Bodies and Culture in the Cyberage". **Culture & Psychology** 4 (1): 147-161.
- 1998a "Cybercultural Politics. Political Activism at a Distance in a Transnational World". In Sonia Alvarez, Evelina Dagnino e Arturo Escobar (orgs.), **Cultures of Politics/Politics of Cultures. Revisioning Latin American Social Movements**, Westview Press, Boulder (Colorado). pp. 325-352.
- Robbins, Bruce e Andrew Ross  
1996 "Mystery Science Theater". **Lingua Franca** (jul/ago): 54-57.
- Ross, Andrew  
1996 "Introduction. Science Wars". **Social Text** 46-47: 1-13.
- Sobchack, Vivian  
1995 "Beating the Meat/Surviving the Text, or How to Get out of this Century Alive", in Mike Featherstone e Roger Burrows (orgs.) **Cyberspace, Cyberbodies, Cyberpunk. Cultures of Technological Embodiment**. Londres. Sage Publications. pp. 239-260.
- Sokal, Alan D.  
1996 "Transgressing the Boundaries: towards a transformative hermeneutics of Quantum gravity". **Social Text** 46-47: 217-252.
- 1996a "A Physicist Experiments with Cultural Studies". **Lingua Franca** (Maio/Junho): 62-64.
- 1997 "Pourquoi j'ai écrit ma parodie". **Le Monde**, 31 de janeiro de 1997.
- Stone, Allucquère Roseanne  
1994 "Will the Real Body Please Stand Up?: Boundary stories about Virtual Cultures". In Michael Benedikt (org.), **Cyberspace: first steps**, Cambridge, The MIT Press. pp. 81-118. Primeira edição 1991.
- 1995 **The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age**. Cambridge. The MIT Press.
- Weiss, Rick  
1996 "Who Should Get Liver Transplants?" e "Transplant Surgeons at Odds Over Liver Access Procedures", **The Washington Post**, 9 e 11 de dezembro de 1996.
- Wilson, Robert Rawdon  
1995 "Cyber(body)parts: Prosthetic Consciousness", in Mike Featherstone e Roger Burrows (orgs.) **Cyberspace, Cyberbodies, Cyberpunk. Cultures of Technological Embodiment**. Londres. Sage Publications. pp. 239-260.

SÉRIE ANTROPOLOGIA  
**Últimos títulos publicados**

239. MACHADO, Lia Zanotta. Matar e Morrer no Feminino e no Masculino. 1998.
240. MACHADO, Lia Zanotta. Violência Conjugal: Os Espelhos e as Marcas. 1998.
241. RIBEIRO, Gustavo Lins. Identidade Brasileira no Espelho Interétnico. Essencialismos e Híbridos em San Francisco. 1998.
242. WRIGHT, Pablo G. Cuerpos y Espacios Plurales: Sobre la Razon Espacial de la Practica Etnografica. 1998.
243. RAMOS, Alcida Rita. Uma Crítica da Desrazão Indigenista. 1998.
244. BRIONES, Claudia. (Meta) Cultura del Estado-Nación y Estado de la (Meta) Cultura: Repensando las Identidades Indígenas y Antropológicas en Tiempos de Post-estatalidad. 1998.
245. TRAJANO FILHO, Wilson. Jitu Ten: A Investigação Científica na Guiné-Bissau. 1998.
246. BAINES, Stephen Grant. Imagens de Liderança Indígena e o Programa Waimiri-Atroari: Índios e Usinas Hidrelétricas na Amazônia. 1999.
247. RAMOS, Alcida Rita. Cutting Through State and Class: Sources and Strategies of Self-Representation in Latin America. 1999.
248. RIBEIRO, Gustavo Lins. Tecnotopia versus Tecnofobia. O Mal-Estar no Século XXI. 1999.

A lista completa dos títulos publicados pela Série Antropologia pode ser solicitada pelos interessados à Secretaria do:

Departamento de Antropologia  
Instituto de Ciências Sociais  
Universidade de Brasília  
70910-900 — Brasília, DF

Fone: (061) 348-2368  
Fone/Fax: (061) 273-3264