

O que os Estudos CTS podem fazer com e para a América Latina? Uma resposta antropofágica e alguns exemplos

Ivan da Costa Marques

Na América Latina, como em outras partes do mundo, a avaliação do trabalho de uma pesquisadora dos Estudos CTS, seja ela sênior ou recém chegada à pós-graduação, defronta-se frequentemente com a pergunta “qual é a contribuição do seu trabalho para os Estudos CTS?” Esta pergunta, que usufrui legitimidade acadêmica hegemônica, é “manhosa” para a política e para a vida da pesquisadora.¹ Ao não situar os Estudos CTS, ignorando seus vínculos locais, a pergunta naturaliza e atribui aos Estudos CTS um caráter universal que eles próprios problematizam. Se tratada sem maiores cuidados, esta pergunta age no sentido de lançar a pesquisadora numa trincheira universalista. No entanto, um resultado dos próprios Estudos CTS poderia ser, um tanto grosseiramente, sintetizado na assertiva “o universal é um particular no poder”. Mas, então, qual particular? Trincheira universalista de quem? Ou de quê?

A fantasia da universalidade da ciência moderna ganhou contorno ao redor de meados do milênio passado ao configurar-se um novo conjunto de práticas, atitudes e mentalidades, hoje denominadas modernas, baseadas em um conjunto de ideias ditas racionais a respeito do homem, da natureza, da moral e da sociedade que, em suas origens, eram, de ordinário, da “Europa”. A aurora da modernidade distingue-se por uma expansão das fronteiras europeias imbricadas geográfica, social e intelectualmente. Geográfica e socialmente, a abertura de novas rotas de navegação entre continentes aumentou consideravelmente a base do processo de acumulação na Europa e estabeleceu contatos permanentes entre as civilizações contemporâneas. Intelectualmente, a expansão foi efetuada pela Reforma e pela Renascença.² Neste quadro generalizado, o que talvez seja mais surpreendente e, certamente, mais pertinente para os propósitos deste capítulo é que, nos séculos seguintes a esse acontecimento histórico europeu, uma base tecnológica comum – as ciências e tecnologias

¹ No quadro amplo da educação e da co-construção de saberes, Paulo Freire denuncia um jogo “manhoso” de palavras que “aparece ou pretende aparecer como o que defende a liberdade e não como o que a teme”. (Freire, 1978:21)

² Ver ainda a esse respeito (Mignolo, 2003 / 2000), especialmente a sessão V da Introdução (A gnose e o imaginário do sistema mundial colonial/moderno), pag. 48 a 61.

européias, ditas ocidentais – tenha vindo a se constituir como eixo de atração e captação de todas as culturas, ou seja, tenha logrado estabelecer-se como uma universalidade por obra de uma construção planetária. Eis o sentido do universal moderno e eis portanto, brevemente esclarecido, um primeiro vínculo, histórico e tecnológico, que situa a pergunta “qual é a contribuição do seu trabalho para os Estudos CTS?": a trincheira universalista é uma trincheira de defesa da maneira de ser, conhecer e construir conhecimento moderno, da Europa Ocidental, cujo particular está no poder.³

Emblematicamente, podemos hoje localizar a apropriação excludente da qualidade de universal pelo particular europeu no parágrafo de abertura da obra consagrada de Max Weber, que torna respeitável “o fato de na Civilização Ocidental, e somente na Civilização Ocidental, haverem aparecido fenômenos culturais dotados (como queremos crer) de um desenvolvimento **universal** em seu valor e significado”. (Weber, 1987 / 1904) (ênfase no original)⁴

Ao destacarmos a naturalização do fato de que as ciências e tecnologias modernas europeias tenham vindo a se constituir como eixo de atração e captação de todas as culturas, damos mais um passo em direção ao ponto de mirada almejado neste capítulo: os encontros da nossa região com a modernidade europeia vêm acontecendo sem que os latino-americanos logremos adquirir *maioridade* própria em nossas relações com as ciências e tecnologias modernas europeias. Para o intelectual indiano Partha Chatterjee, isto significaria a sujeição contínua a uma ordem mundial que apenas nos estabelece as tarefas, sobre as quais não temos o mínimo controle:

³ “[L]a ‘ciencia universal’ es un artefacto filosófico, que puede significar un verdadero ‘obstáculo epistemológico’ cuando se quiere hacer un estudio histórico y social de las ciencias en su desarrollo concreto en el contexto latino-americano.” (Polanco, 1985:42)

⁴ A sutileza está na entrega sub-reptícia do poder de definir e decidir sobre o “universal” à epistemologia moderna, restrita à filosofia analítica e à filosofia das ciências, sem mencioná-la ((Rorty, 1982) in (Mignolo, 2003 / 2000:32)). Weber afirma que “[a]penas no Ocidente existe a “ciência” num estágio de desenvolvimento que atualmente reconhecemos como “válido”, argumentando que, embora “conhecimento e observação de grande acuidade existiram também em outras civilizações”, faltava a fundamentação matemática à astronomia babilônica, assim como faltavam a prova racional, o método experimental e os fundamentos biológicos respectivamente à geometria, às ciências naturais e à medicina da Índia. (Weber, 1987 / 1904:1)

Por que é que os países coloniais não-europeus não têm outra alternativa histórica a não ser tentarem se aproximar dos atributos dados da modernidade, quando este mesmo processo de aproximação significa sujeição contínua a uma ordem mundial que apenas lhes estabelece tarefas, sobre as quais não têm o mínimo controle?³ (Chatterjee, 1986:10)

Na escala global contemporânea, a pergunta “qual é a contribuição do seu trabalho para os Estudos CTS?” reverbera a questão de Chatterjee. Mas, então, se ela se aplica aos países latino-americanos, como isso se dá? Quais são as alternativas da América Latina frente à Europa? Os latino-americanos de hoje são modernos? E se não são, ou são modernos de um modo peculiar, como isso se dá? O quanto se aproximaram dos atributos diversos da modernidade?

Segundo Walter Mignolo, uma diferença nos marca no panorama dos “estudos subalternos da Ásia do Sul, ou do *Orientalism* de Edward Said” que têm no século XVIII e no Iluminismo a fronteira cronológica da modernidade:

“Como meus sentimentos, educação e pensamento têm como âncora as heranças coloniais dos impérios espanhol e português nas Américas, ‘começar’ no século 18 seria excluir-me do jogo” (Mignolo, 2003 / 2000:43)

A ideia de que a região latino-americana tenha desfeito ou ultrapassado as relações coloniais, como o termo *pós-colonial* poderia sugerir, é rejeitada. Em vez disso, configura-se o entendimento de que o colonialismo na América Latina se transformou ao longo do tempo em que o poder foi passando dos colonizadores europeus para as elites “crioulas” e para aqueles com conexões com os centros metropolitanos e mercados globais. É possível, a partir de ângulos diversos, identificar na pluralidade da vida intelectual latino-americana, inclusive no campo dos Estudos CTS, ambivalências de posição em relação à civilização europeia.

Ambivalências entre simultaneamente copiar e rejeitar os modelos da civilização europeia que imitam frequentemente leva muitos pesquisadores latino-americanos a um estorvo. Eles simultaneamente imitam e são hostis aos modelos que imitam. Eles copiam na medida em que eles aceitam padrões, mesmo que diversos, difundidos pela modernidade. Mas os latino-americanos que se aproximam da modernidade se envolvem também em pelo menos duas rejeições apontadas por Chatterjee no campo dos estudos pós-coloniais,

“ambas ambivalentes: rejeição do estrangeiro intruso e dominador que no entanto deve ser imitado e ultrapassado em seus próprios padrões; e rejeição dos modos ancestrais que são percebidos como obstáculos ao progresso mas também valorizados como marcas de identidade”.(Chatterjee, 1986:2)

Intelectuais brasileiros contemporâneos⁵ apontam, a partir de pontos-de-vista diversos, diferentes nuances de um sentimento que Roberto Schwarz identifica como um “*mal-estar* que vem se mantendo nas mentes dos latino-americanos cultos desde o século XIX”:

Brasileiros e latino-americanos fazemos constantemente a experiência do caráter postiço, inautêntico, imitado da vida cultural que levamos ... um dado formador da nossa reflexão crítica desde os tempos da Independência ... [que] comporta o sentimento de contradição entre a realidade nacional e o prestígio ideológico dos países que nos servem de modelo ... [cujas] manifestações vão do inofensivo ao horripilante ... [d]o Papai Noel enfrentando a canícula em roupa de esquimó ... [à] política de Direitos Humanos do governo Montoro [que] passou a beneficiar os presos [e provocou] manifestações de insatisfação popular: por que dar garantias aos condenados, se fora da cadeia elas faltam a muita gente? Dessa perspectiva, também os Direitos Humanos seriam postiços no Brasil ... Antes de arriscarmos uma explicação a mais, digamos que portanto o mencionado mal-estar é um **fato**. (Schwarz, 1987:29-30)

Qual a relação entre este mal estar e fazer Estudos CTS com e para a América Latina? Os Estudos CTS das últimas décadas também mostraram que *todo conhecimento é situado*. Todo conhecimento é historicamente contingente, tem seu lugar e seu tempo, sua *situação* e, além disso, não esqueçamos, todo conhecimento também configura a *situação* em que ele está. O conhecimento posto em cena pelas “histórias dos vencedores”, um estilo criticado mas ainda hegemônico das narrativas, cria situações. Essas narrativas demarcam o mundo, criam vencedores e vencidos, criam e atribuem valores a assimetrias e prejudicam o diálogo entre os coletivos diversos. A busca quase naturalizada de focalizar quase exclusivamente o trabalho em bem responder à pergunta “qual é a contribuição do seu trabalho para os Estudos CTS?” tende a lançar o conhecimento que a pesquisadora latino-americana constrói, e por consequência a lançar ela própria, em espaços de ser, viver e conhecer que são “bolhas de pseudo-vencedores”. Sim, são “pseudo-vencedores” se a respeitabilidade que logram alcançar for comparada àquela de seus imaginados pares no Norte. Isto não é novidade. Xavier Polanco, em seus estudos CTS sobre latino-americanos na década de 1980, usou a expressão “fuga interior de cérebros”, para mostrar que essa bolha de pseudo-vencedores é o destino (não raramente almejado, creio e temo) por muitos pesquisadores latino-americanos. Vale

⁵ Dentre eles, Antônio Cândido, Ítalo Moricone, Luiz Costa Lima, Roberto Ventura e Silviano Santiago.

também ressaltar que, além de detectável, a bolha de pseudo-vencedores, ao menos no Brasil, precede o século XX, pois

[a]proveitados por uma política de Estado “ilustrada”, crentes no poder da razão, única e universal e na função pragmática da ciência a serviço do progresso material, procuraram os estudiosos brasileiros dos fins do século XVIII e inícios do XIX integrar o Brasil na cultura ocidental, traduzindo, aprendendo e, sobretudo, tentando aplicar. Era essa, no dizer de Arruda Câmara, a finalidade do Areópago de Itambé: “tornar conhecido no Brasil o estado atual da Europa”, assim como o da revista O Patriota: “as luzes espalham-se no mundo para todos; cumpre aproveitá-las”. (Dias, 2005:78)

A professora ou pesquisadora latino-americana encontra-se em uma academia que muito problematicamente procura seu espaço no Ocidente. Daí a importância de colocar em cena perguntas que façam vibrar frequências diferentes daquelas em que soa a hegemonia ocidental, que tendam a lançar conhecimentos e pesquisadores em outras *situações*. Este capítulo tenta sobretudo intervir contribuindo na busca de maior *simetria e dialogicidade* nas construções de conhecimentos, afastando-nos da situação assimétrica e antidialógica em que os conhecimentos são divididos entre ciência e crença, entre os dos vencedores e dos vencidos. Nas bolhas de pseudo-vencedores da América Latina, onde se procura seguir, equivocadamente, ao pé da letra, o catecismo europeu de construção de conhecimento⁶, as crenças são atribuídas aos não modernos, aos não civilizados, e jogadas em um espaço desvalorizado. No espaço aberto de possibilidades criado pelos Estudos CTS, buscando maior *simetria* analítica e abrir diálogos ao cotejar conhecimentos das ciências europeias e outros, sugiro perguntas que invertam a original, tais como, “qual a contribuição dos Estudos CTS para a América Latina?”, ou “qual a contribuição dos Estudos CTS para o Brasil?” A formulação explícita destas perguntas, neste ponto ainda em sua generalidade reducionista, é legítima tanto do ponto de vista da vida acadêmica quanto da vida da pesquisadora, e é também crucial politicamente. Note-se que a pergunta, “qual a contribuição dos Estudos CTS para o Brasil?”, busca situar a pesquisa e abre uma linha de fuga do espaço universalizado. Ela expõe-se à acusação de “utilitarista”. Esta acusação é epistemologicamente insustentável diante do colapso da fantasia de uma ciência universal e neutra. Para se defender desta acusação é

⁶ Cujo primeiro mandamento é jamais misturar a construção de conhecimentos sobre o mundo das “coisas-em-si” (os átomos, as moléculas, as células, os corpos celestes, ...) com a construção de conhecimentos sobre o mundo dos “homens-entre-si” (democracia, direitos, pena de morte, ...). Não misture construção de conhecimentos sobre a Natureza com construção de conhecimentos sobre a Sociedade.

importante ressaltar que o utilitarismo da ciência ocidental está sub-repticiamente presente na atividade científica dos que aparecem como “vencedores”, os europeus:

“A expansão ocidental posterior ao século 16 não foi apenas econômica e religiosa, mas também a expansão de formas hegemônicas de conhecimento que moldaram a própria concepção de economia e de religião. Em outras palavras, foi a expansão de um conceito representacional de conhecimento e cognição (Rorty, 1982) que se impôs como hegemonia epistêmica, política e ética.” (Mignolo, 2003 / 2000:48)

Ou seja, as perguntas que situam e sintonizam as pesquisas *no particular dos vencedores, que nos é apresentado como universal*, já estão sutilmente incrustadas nas próprias entidades de conhecimento que deles recebemos. Elas já se encontram alojadas nas protonegociações ou política ontológica que configura o universal da ciência moderna. Assim a pergunta “Qual a contribuição dos Estudos CTS para o Ocidente?” não precisa ser feita.⁷ A Ciência Ocidental já nasce sequestrada pelos interesses da Europa Ocidental.⁸ Até as décadas de 1970-1980, quando as etnografias de laboratório mostraram as ciências tal qual elas são feitas, a epistemologia moderna havia logrado dotar os particulares das ciências ocidentais da qualidade de “universais”, livrando-as da acusação de “utilitárias” pautadas por questões da Europa Ocidental.

Já a formulação explícita de perguntas que ressoam com “qual a contribuição dos Estudos CTS para a América Latina?” reverberam como “utilitarismo” nos ouvidos dos que estão aprisionados no edifício dos conhecimentos modernos como um edifício natural, universal, cuja sombra local configura a bolha de pseudo-vencedores, destino final da “fuga interior de cérebros”. A desconstrução da universalidade naturalizada das ciências e das tecnologias da civilização europeia é crucial para que os Estudos CTS possam cumprir um papel político, que é participar de uma descolonização. Isto não significa descartar os conhecimentos das ciências ocidentais em um espaço sem valor, o que além de tudo mais, seria também hoje impossível,

⁷ Há hoje um sinal de que esta pergunta passe a ser formulada explicitamente em virtude da perda relativa de poder do Ocidente frente à China e à Índia. Esta seria uma explicação histórica dos Estudos CTS instrumentalizados para fazer a crítica da ciência europeia terem ganho corpo e escala nas últimas décadas do século XX. Mas esta questão nos afasta do foco na América Latina.

⁸ Para um relato histórico eloquente desta história que coincide com a emergência do laboratório como lugar de produção de conhecimento no século XVII na Inglaterra, ver (Shapin e Schaffer, 1985) que, por sinal, referindo-se aos tempos atuais, observam que “é danificador para as sociedades liberais modernas denunciar o sequestro da ciência.” (Shapin e Schaffer, 1985:336)

mas significa, sim, colocar em cena a pergunta “o que o campo CTS pode fazer com e para as redes em que você escolheu viver?”

Como escapar do universalismo hegemônico que é, de fato, o saber ocidental particular no poder? Como escapar desta hegemonia que Estudos CTS “bancários” reforçam?⁹

Podemos ver que vários europeus indicaram linhas de fuga, iniciadas ao redor da chamada Teoria Ator-Rede. Essa leva de europeus devolve aos particulares, inclusive aos particulares fora da Europa, a respeitabilidade que a universalidade admirada por Max Weber lhes havia retirado. Isso é bom e nos ajuda. Mas também podemos justapor um outro potencial de respeitabilidade, “mais nosso”, por assim dizer. Paulo Freire diria que Estudos CTS brasileiros seriam aqueles forjados com os brasileiros e não para os brasileiros (pelos europeus). Paulo Freire diria que o **mal-estar** a que se refere Roberto Schwarz se instala nos professores brasileiros quando eles hospedam a universalidade, tornando-os “seres duplos, inautênticos”. Com o perdão da licença pela adaptação, Paulo Freire diria que “[o] grande problema está em como poderão os acadêmicos brasileiros, que “hospedam” o universalismo, participar da elaboração, como seres duplos, inautênticos, dos Estudos CTS com e não para os brasileiros.” (Freire, 1978:32) (aspas no original)

Em suas trocas com os “modernos”, os latino-americanos, e especialmente as academias latino-americanas, importam não só as soluções mas também os problemas e as perguntas de pesquisa. É justamente aí que, de fato, a bolha de pseudo-vencedores se torna o destino final da “fuga interior de cérebros” na busca de paliativos para seus “mal-estares”.

Por medio de esta expresión (“fuga interior de cerebros”) quiero significar una posición cognitiva asumida por los científicos del Tercer Mundo y de América Latina, que sin emigrar de sus países – sentido en que se utiliza comúnmente la expresión “fuga de cerebros” – orientan su trabajo científico en función de los frentes de investigación, de los sistemas de recompensa y de publicación de los países desarrollados. La “fuga interior de cerebros” es en consecuencia la orientación exógena del trabajo científico local, por su subordinación voluntaria y profesional a los problemas y programas de investigación definidos y recompensados en los centros científicos de los países desarrollados. (Polanco, 1985:46)

⁹ Paulo Freire define a concepção “bancária” de educação, aquela em que “em lugar de comunicar-se, o educador faz ‘comunicados’ e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem.” (Freire, 1978:66) Infelizmente tenho testemunhado muitos colegas no campo CTS que também sofrem deste mal de pretender possuir a verdade.

Mas, então, como responder à pergunta “O que os Estudos CTS podem fazer com e para a América Latina?” já que no título prometi “[u]ma resposta antropofágica e alguns exemplos”. Até aqui trouxe à cena a “fuga interior de cérebros” e as bolhas de pseudo-vencedores como elementos “geradores”¹⁰ da construção de uma resposta. Ao despirem as ciências e tecnologias ocidentais das fantasias da universalidade e da neutralidade, e ao mostrarem os fatos e verdades científicas como verdades estabelecidas e provisionalmente estabilizadas a partir de “inscrições”, os Estudos CTS abriram novos espaços ontológicos e possibilidades de legitimações do conhecimento. Os Estudos CTS mostraram que outras entidades de conhecimento, além das entidades avalizadas pelas ciências europeias, merecem não só existir ou resistir, mas podem adquirir respeitabilidade. Os Estudos CTS são uma ferramenta que pode tornar-se poderosa na construções de novas histórias respeitáveis, novas ontologias, novos mundos. Embora a respeitabilidades das histórias não determine a resolução dos conflitos, os Estudos CTS podem colocar os saberes não avalizados pelas ciências ocidentais em uma nova situação, com “histórias suficientemente respeitáveis para ir a julgamento”, e se isso pode não ser tudo o que é preciso, é certamente uma novidade.¹¹ Eis aí então a oportunidade de respostas. Ao desconstruir fronteiras, os Estudos CTS podem, sem garantias de sucesso, dar o passo inicial de conferir respeitabilidade ontológica a conhecimentos e práticas situadas, localizadas, particulares, populares frente à epistemologia ocidental hegemônica (e por consequência à filosofia, biologia, química, física, matemática e ao direito). A partir daí, o caráter antropofágico da resposta que pretendo oferecer no restante deste capítulo volta-se, um tanto paradoxalmente, para o Iluminismo europeu. Em termos da metáfora antropofágica, a sugestão é *comer o europeu numa imitação, mas uma imitação regeneradora*.

A antropofagia como resposta

Vejamos então como se pode justapor Iluminismo europeu, antropofagia, e Estudos CTS para aproveitar este encontro tríplice para cumprir a promessa do título do capítulo. Kant inicia seu

¹⁰ Usando a palavra de Paulo Freire.

¹¹ Sobre este ponto, ver (Bowker, 1994), especialmente o Capítulo 3, “Grafting Messages and Messaging Graphs”.

famoso ensaio “Uma resposta para a Questão: ‘O que é o Iluminismo?’”, de 1784, com o seguinte parágrafo:

“Iluminismo é a emergência do homem de sua auto-imposta menoridade. Menoridade é a incapacidade de alguém para usufruir de seu próprio entendimento sem o direcionamento de outrem. Esta menoridade é auto-imposta se a causa de sua vigência não é a falta de entendimento, mas a falta de resolução e coragem para usá-lo sem o direcionamento de outrem. Por consequência, o lema do Iluminismo é: *Sapere Aude!* Tenha coragem para usar o seu *próprio* entendimento!” (Kant e Reiss, 1991:54)

Já Walter Mignolo, quando lhe perguntaram, “O que você tem contra o Iluminismo?”, respondeu que

“[o] Iluminismo surge em segundo lugar em minha própria experiência de histórias coloniais. A segunda fase da modernidade, o Iluminismo e a Revolução Industrial, foi secundária na história da América Latina. Entrou no século 19 como a exterioridade que precisava ser incorporada para construir a “república” depois de conquistada a independência da Espanha e de Portugal.” (Mignolo, 2003 / 2000:43)

Não pretendo aqui explorar o riquíssimo estudo de Walter Mignolo que configura uma unidade “modernidade-colonialidade” na história da América Latina. O que pretendo colocar em cena é a provocação de que os Estudos CTS, embora de origem europeia, ao apontarem caminhos de legitimidade à antropofagia, encorajam os latino-americanos a se nutrirem do Iluminismo europeu para tornar mais simétricos e dialógicos os seus encontros com a modernidade. Isto requer que os latino-americanos “ousem saber”. *Sapere Aude!* Se a menoridade a que se referiu Kant era em relação à autoridade religiosa¹², a menoridade latino-americana que sugiro aqui é em relação às ciências (e tecnologias) europeias. Sugiro que um encontro tríplice frutífero para a América Latina aparece quando prevalece a ousadia de latino-americanos que direcionem seu próprio entendimento e seu movimento dentro do edifício de conhecimento da modernidade europeia ou mesmo fora dele, deixando lá as entidades consagradas dos europeus quando julgarem isto necessário para dar curso às correntes da experiência latino-americana. Dessa maneira, a ousadia Iluminista, adaptada e transformada à luz dos novos conhecimentos sobre fato, verdade, razão, teoria e método trazidos pelos Estudos CTS, abre aos latino-americanos a possibilidade de uma prática associada à mais eloquente metáfora descolonizadora, a antropofagia.

¹² A prevalência da revelação sobre a razão, do conhecimento dito divino ou revelado (pelas escrituras) sobre o conhecimento dito racional, humano.

Roberto Schwarz observa que o programa antropofágico Pau-Brasil procurou dar uma interpretação triunfalista da distância entre o Brasil e a modernidade, com a desarmonia entre os modelos burgueses e as realidades do patriarcado rural no seu próprio coração. A novidade do programa Pau-Brasil consistia considerar esta distância como fonte não de ansiedade mas de otimismo, evidência da inocência do país e da possibilidade de um desenvolvimento histórico alternativo, não burguês. Mais relevante ainda para os propósitos deste capítulo é que este culto sui generis do progresso era acompanhado de uma aposta tecnológica: a inocência do Brasil (o resultado de um verniz muito fino de aburguesamento e Cristianização) mais tecnologia igual a utopia; o progresso material moderno tornaria possível um salto direto de uma sociedade pré-burguesa ao paraíso.¹³

Schwarz argumenta que o programa Pau-Brasil apresentou uma mudança de tom. O primitivismo local devolveria um sentido moderno à cansada cultura europeia, liberando-a da mortificação cristã e do utilitarismo capitalista. A experiência brasileira seria um marco no mapa da história contemporânea. O modernismo brasileiro portanto trouxe à tona uma mudança profunda de valores: pela primeira vez dizia-se que os processos no Brasil tinham algo a oferecer ao mundo moderno. Oswald de Andrade defendeu a irreverência cultural ao invés da ofuscação, usando a metáfora de “deglutir” o estrangeiro: uma cópia, certamente, mas de efeito regenerativo. Schwarz observa que

“a distância histórica permite que se veja que a inocência programática dos Antropófagos, que lhes permitia ignorar o mal-estar, não os impede de emergir renovados. ... “Tupi or not Tupi, that is the question!” – a famosa fórmula de Oswald, com seu uso contraditório da língua inglesa buscando a identidade nacional, uma citação clássica e um trocadilho, por si só diz muito a respeito da natureza do impasse” (Schwarz, 1987:39)

“Inocência programática”? Talvez. Mas as questões postas por uma aproximação autônoma da modernidade, e muito especialmente o estudo das opções na construção das ciências e tecnologias, são precisamente aquelas que enfrentam a oposição mais consistente entre os

¹³ (Schwarz, 1987:37) lembra que “[o] próprio Marx na carta famosa a Vera Sassulitch (1881) especulava sobre uma hipótese parecida, segundo a qual a comuna camponesa russa alcançaria o socialismo sem interregno capitalista, graças aos meios que o progresso do Ocidente colocava à sua disposição. Neste mesmo sentido, ainda que em registro onde piada, provocação, filosofia da história e profetismo estão indistintos (como aliás mais tarde em Glauber Rocha), a Antropofagia visava queimar uma etapa.”

colonizadores. Poucas coisas tendem a provocar mais oposição do que “desnaturalizar” o progresso científico e tecnológico. Albert Hirschman observou que

“especialistas das Nações Unidas, autores do relatório sobre o comércio de mercadorias, bastante inovadores em outras instâncias, escreveram: “Somos fortemente contrários ao retardamento do progresso tecnológico para aliviar as dores do ajuste que inevitavelmente atende ao progresso.” E continuaram para encorajar uma atitude “papai sabe melhor” caso os países industrializados fossem encorajar a produção de substitutos através de subsídios: ‘Os países industriais não têm o hábito de enveredar por este rumo a não ser que haja razões de muito peso’” (Hirschman, 1971:167)

Entre os modernos, na civilização europeia contemporânea há um prospecto ainda mais detestável do que aquilo que chamam “interferir nos preços do mercado”: *interferir na neutralidade consagrada do progresso técnico!* Eles inclusive não hesitam em abandonar seus padrões anunciados e espaços estabelecidos se considerarem isto necessário, lançando mão da força para sustentar a razão científica. Em um de seus parágrafos mais pungentes Bruno Latour realça que

“[o]s índios não estavam errados ao dizer que os brancos tinham a língua dividida. Ao separar as relações de força de ordem política das relações de razão de ordem científica – mas sempre apoiando a razão sobre a força e a força sobre a razão – os modernos sempre tiveram duas cartas sob as mangas. Tornaram-se invencíveis.” (Latour, 1991/1994:43)

O grupo que lançou o Manifesto Antropofágico na década de 1920 não estava instrumentalizado para fazer a crítica da universalidade e da neutralidade, e conseqüentemente para localizar, situar, criticar, relativizar e selecionar as ciências e as tecnologias europeias. A “inocência programática” denunciada por Roberto Schwarz portanto não chega a surpreender. Hoje os latino-americanos podem contar com os Estudos CTS para dar respeitabilidade ao “ousar saber” experimentando práticas antropofágicas. Concluo apresentando três exemplos de antropofagia. Os exemplos serão apresentados aqui de forma indicativa. Apresentações detalhadas estão nas referências colocadas após os subtítulos.

Engenharia reversa e histórias respeitáveis: “labordireitórios” (Marques, 2003) (Marques, 2004) (Marques, 2005) (Marques, 2008) (Marques, 2012)

A noção de propriedade intelectual está fortemente vinculada a hipóteses epistemológicas consideradas universais, especialmente à existência de 1) fronteiras estáveis naturais no espaço; e 2) instantes de descoberta no tempo. A ideia de fronteiras estáveis naturais permite conceber a existência de sujeitos e objetos ou coisas “puras”, isto é, completamente definidas e não problemáticas. A noção de descoberta permite que um instante relativo de tempo seja destacado como o momento de reconhecimento ou criação de uma coisa (uma forma estável). As hipóteses epistemológicas de fronteiras estáveis e descoberta entremeiam-se com o “primado da origem.”¹⁴ O primado da origem equivale a dar precedência, prioridade, predomínio, preferência, prerrogativa, privilégio, direito de passagem, supremacia ao original sobre a cópia, ao modelo sobre o imitado. E o primado da origem é mobilizado para legitimar a concessão de direitos de propriedade intelectual àqueles que “primeiro” reconhecem ou inventam uma coisa. Através dos direitos à propriedade intelectual, o primado da origem é mais ou menos sub-repticiamente evocado e traduzido para garantir o primado do centro sobre a periferia, da Europa sobre a América Latina, do primeiro sobre o terceiro mundo ou do “colonizador” sobre o “colonizado”. Vejam um caso encarnado.

A Unitron, uma empresa de São Paulo, projetou em 1985 um “clone” do computador Macintosh da Apple. A primeira versão do produto, denominada MAC 512, foi instalada em cem usuários e ganhou o apelido de “Mac da periferia”. Mas este fato era inaceitável para a Apple e para o governo americano, que em retaliação ameaçou impor barreiras comerciais às exportações de empresas brasileiras para os Estados Unidos. Debaixo da forte pressão política por parte dos Estados Unidos, foi aprovada uma lei específica que passou a regulamentar o setor de software no Brasil.¹⁵ E a operação da Unitron ficou condicionada à apresentação de mais informações e, possivelmente, de desenvolvimentos adicionais.

A Unitron reavaliou a situação e decidiu estudar / clonar o Mac 1024, o modelo seguinte da Apple. Pode-se dizer que a Unitron anexou um escritório de advocacia estendendo o seu laboratório. Uma nova rodada de contatos, negociações e contratos com instituições governamentais, universidades e uma companhia americana, permitiu à Unitron se mostrar

¹⁴ Ver, por exemplo, Schwarz, Roberto. 1987. “Nacional por subtração” em *Que horas são? – Ensaios*. São Paulo: Companhia das Letras.

¹⁵ Lei nº 7646, conhecida como Lei de Software.

confiante diante de um tribunal de recursos, afirmando que seu modelo 1024 poderia “ser legitimamente aprovado no Brasil ou em qualquer outro país, pois era resultado de um inestimável trabalho de engenharia reversa da máquina original americana.”¹⁶ Ela havia tornado sua “história suficientemente *respeitável* para se ir a julgamento com ela, e isto era tudo que era preciso”, se tomarmos emprestadas as palavras de Geoffrey Bowker no seu precioso estudo das patentes da Schlumberger.(Bowker, 1994:124) (ênfase no original) No caso, esse tudo não foi suficiente para uma vitória da Unitron. Em dezembro de 1988 o tribunal decidiu contra a Unitron em uma votação de oito a sete. A Unitron fechou.

Reserva de mercado e pesquisas consequentes (Marques, 2000) (Marques, 2002)

(Marques, 2002) (Marques, 2003, 2005)

Em sua breve existência durante as décadas de 1970 e 1980 a Política Nacional de Informática (PNI) no Brasil foi uma experiência *sui generis*. A conformação de uma indústria brasileira de minicomputadores na década ao redor de 1980 não foi resultante de uma ascensão gradual ou revolucionária da burguesia industrial brasileira. Ela foi mais resultado de uma ruptura cognitiva em uma comunidade de profissionais que lidavam com computadores. De 1974 a 1980, esta comunidade de profissionais, em encontros chamados “SECOMU” e por intermédio de uma revista chamada “Dados e Ideias”, buscou e estabeleceu coletivamente novos enquadramentos para localizar e situar tanto suas atividades profissionais quanto ela própria, autodenominada “comunidade de informática”. A partir de 1977, logrou a mobilização política necessária para demarcar um atalho pragmático: a reserva de uma parte do mercado de computadores para produtos que resultassem do trabalho qualificado de engenheiros brasileiros, isto é, produtos que fossem projetados no Brasil.

O sociólogo americano Peter Evans retratou os indivíduos da “comunidade de informática” como “técnicos frustrados”, por haverem viajado para completar uma educação técnica que os qualificava para atividades de projeto de computadores e retornado para um país onde a indústria local não projetava. Pode-se dizer que Evans atribuiu um “mal-estar” a esses indivíduos. “Os

¹⁶ Apelo ao CONIN por parte da UNITRON para reavaliação da decisão da SEI de indeferir o projeto de fabricação de um clone do Macintosh no Brasil, datado de 10 de agosto de 1988, p.11.

tipos de emprego que fazem do *Silicon Valley*¹⁷ um lugar interessante simplesmente não existiam,” diz Evans, acrescentando que “isto, em si, não era uma descoberta inesperada, pois centenas dos alunos formados pelos institutos de tecnologia da elite da Índia fazem a mesma descoberta a cada ano, e respondem a ela indo procurar seus empregos no *Silicon Valley*.”¹ Evans sugere que inesperada foi a resposta comportamental dos jovens “técnicos frustrados” brasileiros àquela descoberta: “eles não deveriam ter que ir atrás dos empregos em outros países, mas ao invés disto a estrutura da indústria de computadores no Brasil deveria ser remodelada para oferecer aqui este tipo de emprego.”^{1.5} Os “técnicos frustrados” se esforçaram por achar um caminho para mudar a posição que os brasileiros ocupavam na divisão internacional do trabalho. E conseguiram, até que o microcomputador mudasse completamente a estrutura da indústria.

Verdades das ciências e verdades das crenças (Marques, 2009) (Marques, 2012) (Marques, 2012) (Marques, 2012)

O caso da multimistura também aponta possibilidades mais simétricas e dialógicas para as relações entre o saber científico moderno e outros tipos de saberes. A multimistura é um complemento alimentar usado na alimentação de centenas de milhares de crianças pobres no Brasil. Na década de 1970, a pediatra Clara Brandão lançou mão de ingredientes localmente disponíveis para tratar de crianças pobres em situação de extrema penúria alimentar. Ingredientes que em outras situações não são consumidos, são de muito baixo valor ou são mesmo descartados, tais como a casca da abóbora, a palha do arroz, e folhas escuras. Com eles, triturando-os, ela compôs uma mistura que em pó ela adicionava ao que mais poderia arranjar para dar de comer às crianças. Ela verificou que as crianças logo deixavam de apresentar os sintomas agudos de fome. A partir daí Clara Brandão tornou-se uma ativista na difusão da multimistura – como aquele complemento alimentar veio a ser chamado. Ao final da década de 1980 a multimistura atingiu a escala de milhões de crianças, após um relatório favorável feito pela UNESCO e sua adoção pela Pastoral da Criança, vinculada à CNBB (Confederação Nacional dos Bispos do Brasil). No começo da década de 1990 Clara Brandão havia se transferido para

¹⁷ O chamado Silicon Valley, ou “Vale do Silício”, é formado por um conjunto de municípios próximos à São Francisco, na Califórnia, onde se concentrava uma boa parte das empresas de vanguarda ligadas à informática nos Estados Unidos.

Brasília e buscava configurar a possibilidade da multimistura ser adotada na merenda escolar. No entanto, foi também nessa ocasião que nutricionistas – cientistas estabelecidos em universidades brasileiras – colocaram amostras da multimistura em equipamentos para analisar seus componentes, concluindo que a multimistura não contém nutrientes em qualidade e quantidade para provocar os efeitos relatados e apregoados por Clara Brandão. Não havendo controvérsias significativas entre os nutricionistas sobre estes resultados laboratoriais, “a multimistura não alimenta” passou a ser um fato científico. O Conselho Federal de Nutrição publicou um folheto atacando a multimistura, colocando em cena um mundo radicalmente dividido entre fato X ficção, conhecimento X ignorância, verdade X fraude. A partir daí a expansão do uso da mistura encontrou dificuldades. A receptividade do Governo Brasileiro esvaneceu-se e mesmo a CNBB deixou de apoiar oficialmente a multimistura, embora a Fundação Banco do Brasil continue apoiando a iniciativa da multimistura.

Os ativistas, mães, pais, parentes, amigos das crianças e demais voluntários colocam um cena um mundo diferente do mundo resultante de uma ontologia científica. Sem dispor da escolaridade que lhes abririam as portas para engajarem-se em discussões teóricas, essas pessoas mantêm a possibilidade de diálogo com o mundo científico, ao agirem como soubessem que qualquer fato científico tem como sustentação um conjunto finito de inscrições, e o mundo da vida acontece em um leque infinito de possibilidades. Essas pessoas intuem, para fins práticos, que o “teste de realidade” das ciências modernas não testa a realidade mas sim noções preconcebidas da realidade.

Bibliografia

Bowker, G. C. Science on the run: information management and industrial geophysics at Schlumberger, 1920-1940. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1994. viii, 191 p. p. (Inside technology)

Chatterjee, P. Nationalist thought and the colonial world: a derivative discourse? London, U.K. Totowa, N.J.: Zed Books for the United Nations University; US distributor, Biblio Distribution Center. 1986. viii, 181 p. p. (Third World books)

_____. Nationalist thought and the colonial world. A Derivative Discourse. Minneapolis: University of Minnesota Press. 1986. viii, 181 p. p.

Dias, M. O. L. D. S. A interiorização da metrópole e outros ensaios. São Paulo: Alameda. 2005. 163 p.

Freire, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1978. 222 p.

Hirschman, A. O. A bias for hope: essays on development and Latin America. New Haven: Yale University Press. 1971. ix, 374 p. p.

Kant, I. e H. S. Reiss. Kant: political writings. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press. 1991. xv, 311 p. p. (Cambridge texts in the history of political thought)

Latour, B. Jamais fomos modernos - ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34. 1991/1994. 152 p.

Marques, I. D. C. Reserva de mercado: um mal entendido caso político-tecnológico de “sucesso” democrático e “fracasso” autoritário. Revista de Economia da Universidade Federal do Paraná, v.24, n.26, p.91-116. 2000.

_____. Liberalismo Democrático e Políticas Tecnológicas. In: R. Dagnino e H. Thomas (Ed.). Panorama dos Estudos sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade na América Latina. Taubaté, SP, Brasil: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2002. Liberalismo Democrático e Políticas Tecnológicas, p.103-122

_____. A New Look at an Old Devil: The Computer Market Reserve in Brazil. In: G. Széll e G. P. Cella (Ed.). The Injustice at Work - An International View on the World of Labour and Society. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2002. A New Look at an Old Devil: The Computer Market Reserve in Brazil, p.486-505

_____. Minicomputadores brasileiros nos anos 1970: uma reserva de mercado democrática em meio ao autoritarismo. História Ciências Saúde MANGUINHOS, v.10, n.2, Maio - Agosto 2003, p.657-681. 2003.

_____. Reverse Engineering and Other Respectful Enough Accounts: Creating New Spaces of Possibility for Technological Innovation under Conditions of Global Inequality. Aarhus, Denmark: The Centre for STS Studies, Department of Information & Media Studies, Aarhus University. 2003. 34 p. (Working papers from The Centre for STS Studies)

_____. Uma História Suficientemente Respeitável sobre Novos Espaços de Possibilidade para a Inovação Tecnológica na América Latina. Convergencia - Revista de Ciências Sociais, v.11, n.35, mayo - agosto 2004, p.51-78. 2004.

_____. Cloning Computers: From Rights of Possession to Rights of Creation. Science as Culture, v.14, n.2, June 2005, p.139-160. 2005.

_____. Novos espaços de possibilidade para a inovação tecnológica em condições de desigualdade global. In: A. C. Castro, A. Licha, *et al* (Ed.). Brasil em desenvolvimento 2 - Instituições, políticas e sociedade. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, v.2, 2005. Novos espaços de possibilidade para a inovação tecnológica em condições de desigualdade global, p.145-176

_____. O caso da Unitron e condições de inovação tecnológica no Brasil. In: A. D. Costa, A. S. Fernandes, *et al* (Ed.). Empresas, empresários e desenvolvimento econômico no Brasil. São Paulo: Editora Hucitec, 2008. O caso da Unitron e condições de inovação tecnológica no Brasil, p.156-177

_____. O conhecimento científico como arma política: o caso da Multimistura (1970-2007). Livro de Anais - SCIENTIARUM HISTORIA II - Encontro Luso-Brasileiro de História da Ciência. Rio de Janeiro: HCTE / UFRJ, 2009. 123-129 p.

_____. Labordireitórios. In: H. Thomas, M. Fressoli, *et al* (Ed.). Tecnología, Desarrollo y Democracia: nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión / inclusión social. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, 2012. Labordireitórios, p.251-268

_____. Possibilidades de práticas ontológicas situadas. In: M. T. M. Kerbauy, T. H. N. D. Andrade, *et al* (Ed.). Ciência, Tecnologia e Sociedade no Brasil. Campinas, SP: Editora Alínea, 2012. Possibilidades de práticas ontológicas situadas, p.67-86

_____. Test de Réalité et limites du relativisme - le cas de programme alimentaire multimixture. S.A.C. Revue d'anthropologies des connaissances, v.6, n.2, p.165-189. 2012.

_____. "Teste de realidade" e limites do relativismo: o caso do programa alimentar Multimistura. REDES - Revista de estudios sociales de la ciencia, v.18, n.34, Bernal Junio 2012, p.143-170. 2012.

Mignolo, W. D. Histórias locais / Projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG. 2003 / 2000. 505 p.

Polanco, X. La ciencia como ficción. Historia y contexto. Cuadernos de Quipu, v.1, n.1, 1985, p.41-56. 1985.

Rorty, R. Consequences of pragmatism: essays, 1972-1980. Minneapolis: University of Minnesota Press. 1982. xlvii, 237 p. p.

Schwarz, R. Nacional por subtração. In: (Ed.). Que horas são? ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 1987. Nacional por subtração, p.29-48

Shapin, S. e S. Schaffer. Leviathan and the air-pump: Hobbes, Boyle, and the experimental life: including a translation of Thomas Hobbes, Dialogus physicus de natura aeris by Simon Schaffer. Princeton, N.J.: Princeton University Press. 1985. xiv, 440 p. p.

Weber, M. A ética protestante e o espírito do capitalismo. São Paulo, SP: Livraria Pioneira Editora. 1987 / 1904. 233 p.