

OS NOVOS SENTIDOS DA INTERDISCIPLINARIDADE*

Otávio Velho

1. Gostaria inicialmente de agradecer o convite. E lembrar que havia sido chamado pelos alunos para participar do seminário interno do PPGAS e que, portanto, me sinto também convidado por eles, o que é uma satisfação, pois certamente uma das coisas de que mais se sente falta com a aposentadoria é o contato com os alunos. É também bem-vinda a oportunidade de retornar a uma atividade nesta instituição onde me formei como mestre (para quem não sabe, fui o primeiro mestre formado pelo PPGAS) e à qual dediquei toda a minha vida profissional, ainda mais em ocasião tão especial como esta, que remete justamente ao nosso fundador e meu orientador, Roberto Cardoso de Oliveira (RCO).

2. Não vou falar diretamente de RCO (fiz isto recentemente na conferência de abertura da RAM — Reunião de Antropologia do Mercosul), mas vou tratar de um tema — a interdisciplinaridade — que lhe era caro, sendo testemunhas disto tantos de nós que viemos para cá oriundos de uma formação que não era exclusivamente antropológica. Gostaria assim de começar fazendo uma ponte entre o assunto que pretendo tratar e a nossa instituição, deixando claro que o objetivo principal é somente compartilhar algumas informações que me parecem úteis para que cada um possa tomar a sua posição diante de questões do pensamento contemporâneo que dão a impressão de ser incontornáveis.

Na conferência de abertura da RAM eu recordei que, quando ingressei no Museu Nacional em 1966 (dois anos, portanto, antes do início das atividades do PPGAS), eu o fiz como auxiliar de pesquisa de Roberto Cardoso de Oliveira num projeto intitulado “Estudo do ‘Colonialismo Interno’ no Brasil”. Pois bem: a principal inspiração para este título do projeto e para a sua concepção fora o sociólogo mexicano Pablo González Casanova e o seu conceito de *colonialismo interno* — inspiração coerente com os interesses e a bagagem cultural e política de Roberto Cardoso de que tentei explorar uma das suas vertentes naquela conferência, o pensamento crítico latino-americano. Esforço que me parece coerente com a proposta do nosso colega

Afrânio Garcia Jr. (2009) no seu artigo sobre o PPGAS no último número de *Mana*, ao chamar a atenção para a heterogeneidade fundadora do PPGAS, o que penso ser importante para rechaçar uma tendência compreensível de com o tempo cristalizar-se uma versão simplificadora, academicista e anacrônica dessa história que de fato pode significar um empobrecimento do nosso legado que, aliás, não é só nosso.

Pois vejamos: este senhor, Pablo González Casanova, nascido em Toluca a 11 de fevereiro de 1922, e tendo hoje, portanto, 88 anos de idade, está em plena atividade. E tornou-se uma referência no que diz respeito à interdisciplinaridade. Queria, desta forma, em homenagem a nosso projeto fundador, utilizar um recente livro seu como ponto de partida, o que poderia, aliás, render como subproduto e, num exercício de "pensamento frouxo", como diria Gregory Bateson, ajudar a pensar outros mundos possíveis para nós mesmos além daquele que o tempo e as circunstâncias tornaram mais "real".

3. Em 2004 (aos 82 anos), Casanova publicou um livro intitulado *As novas ciências e as humanidades: da academia à política*. Este livro está esgotado no México, mas nós temos uma edição publicada no Brasil, em 2006, por Boitempo Editorial. Vou utilizá-lo, inclusive por constituir-se em uma intervenção oriunda das ciências sociais num debate em que somos minoria, mas combinado com a minha própria experiência através dos anos de contato com colegas de outras áreas, fora inclusive das ciências sociais, e sobretudo como editor e diretor durante muitos anos da revista e do Instituto Ciência Hoje e como membro do conselho e da diretoria da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência). E também combinando com o meu interesse por Gregory Bateson (1904-1980) — um grande praticante da interdisciplinaridade — sobre quem ministrei diversos cursos neste PPGAS.

4. O sumo da questão dos *novos sentidos* da interdisciplinaridade tem a ver com a hipótese de que *grosso modo*, a partir de meados do século XX, foi sendo gestado um novo paradigma científico umbilicalmente associado à interdisciplinaridade — um novo paradigma que ultrapassaria os limites da atividade científica tomada em sentido estrito e tenderia a se tornar um ingrediente da *cultura geral* e do *senso-comum* de um novo tempo. E, evidentemente, é nesse nível de uma cultura geral em elaboração que podemos tratá-lo, e não com o olhar do especialista, embora a própria separação entre especialistas e não-especialistas, como veremos, tenda a ser refeita nesse contexto.

Uma observação adicional importante é que esse novo paradigma não foi elaborado exclusivamente no interior da academia. Teve como antecedente imediato — associado à vinda em massa de cientistas europeus para os

Estados Unidos nos anos 1930 — o ambiente da Segunda Guerra Mundial, aí incluídos os movimentos que a antecederam, a própria Guerra e o pós-Guerra, que provocaram um encaminhamento na direção da interdisciplinaridade. Mas isto no contexto de um engajamento na busca de soluções para problemas muito concretos que envolviam acadêmicos e não-acadêmicos (aí tendo preeminência os militares, mas também empresários e profissionais de diversos tipos) e a criação de organizações híbridas, heterogêneas, tecnocientíficas e “complexas”. Complexas — seguindo Casanova, embora o uso do termo ainda hoje seja instável — no sentido de constituírem sistemas compostos por subsistemas que interagem e se *interdefinem* — e esta é uma palavra-chave — de tal maneira que não é possível nenhuma generalização sobre cada um dos subsistemas sem levar em conta os demais, estando todos eles permanentemente se ajustando uns aos outros (Casanova 2006:334).

5. Há um exemplo fornecido por Casanova dessa atmosfera — em que literalmente a interdisciplinaridade é forjada na luta — que me é caro por razões quase autobiográficas. Trata-se do teatro de operações (termo muito expressivo) do Atlântico durante a Segunda Guerra Mundial, onde já com a ajuda de computadores foi possível, em suas palavras, às equipes mistas que se formaram para ganhar a guerra, delinear

[...] os problemas da distribuição, da velocidade, da segurança, do custo em bens e vidas, das distâncias ótimas entre umas e outras naves — longas e curtas —, da velocidade, das velocidades — rápidas e lentas — para as naves; dos caminhos melhores — lineares e em ziguezague —, das organizações mais eficientes — centralizadas e descentralizadas —, dos melhores instrumentos — físicos, químicos, psicológicos, sociais, políticos, culturais e econômicos. A busca de combinações ótimas, entre múltiplas variáveis que interatuam na modelação de cenários para a tomada de decisões, conseguiu resultados bastante efetivos para a preparação e a realização de ações complexas organizadas (:51).

O biógrafo de Bateson, David Lipset (1980:174), diz a partir da experiência do próprio Bateson que se vivia então no seu círculo “uma atmosfera de antropologia aplicada”. Não sendo ocioso lembrar que Bateson e outros antropólogos (sobre os quais não falarei para não me desviar demasiadamente do assunto e por estarem presentes colegas que conhecem melhor o tema) chegaram a engajar-se numa organização chamada OSS (Office of Strategic Services), considerada precursora da CIA, o que no caso de Bateson envolveu uma estadia de **vinte** meses (!) no Sudeste Asiático em atividades de espionagem, propaganda, contrapropaganda e outras correlatas.

O espírito de "aplicação" no seu caso levou a um exercício de *sismo-gênese simétrica* (conceito que ele havia apresentado em *Naven*) numa estação de rádio que se fingia de japonesa, em que Bateson exagerava em progressão a própria propaganda japonesa para demonstrar o seu absurdo (*ibidem*:174). Além de levar a outros exercícios antropológicos, como o tingimento de um rio em Burma para impressionar os nativos com a suposta realização de uma profecia local e a devolução das cinzas de cadáveres de soldados japoneses apropriadamente tratadas (sg. sua filha Mary C. Bateson 1984:40-41). Exemplos um pouco chocantes para quem cultiva a pureza da vida acadêmica, mas compreensíveis se levarmos em conta a mobilização a que não foram indiferentes os acadêmicos no combate ao nazifascismo.

No caso de Bateson, incluíram também atividades mais "leves" no âmbito de um Instituto para Estudos Interculturais, como a de crítico de filmes de ficção e de propaganda alemães dentro de um projeto geral de análise de "culturas à distância" (Lipset:170), num prolongamento dos estudos interdisciplinares de cultura e personalidade e de caráter nacional. Estes, mesmo depois da Guerra, terão continuação até 1951 num projeto de pesquisa sobre Culturas Contemporâneas na Universidade de Columbia, que envolveu 120 profissionais e era financiado pela Marinha americana (:169n).

6. Mas para além da impressão superficial de meros arranjos utilitários de ocasião sem maiores implicações de longo prazo, é importante reter certas *ideias em ato*, por assim dizer, que foram sendo elaboradas, como *heterogeneidade, complexidade, organização*, ênfase em *objetivos*, além de uma postura que se poderia considerar como parte de uma verdadeira cultura do pragmatismo, a que não é estranha justamente essa ênfase nos objetivos (que também poderia ser formulada em termos de uma ênfase na definição e na focalização em problemas). Ideias que iriam ganhando consistência teórica, não sendo por acaso que Casanova cita a propósito o neopragmatista norte-americano Richard Rorty (:168, 169).

7. Um dos instrumentos desse desenvolvimento teve a ver com as famosas Conferências Macy, que se desenrolaram a partir de 1942, prolongando-se até 1953, e de que Bateson foi membro fundador. Conferências que tinham como título geral (com exceção de uma) *Mecanismos de retroalimentação e sistemas de causação circular em sistemas biológicos e sociais* (:180), sendo notável a referência destacada aos sistemas sociais neste título geral, o que parece contrariar o nosso senso comum de que seríamos, os cientistas sociais, invariavelmente alijados de discussões como essas.

De tais conferências e do trabalho de seus participantes (em que se sobressaíram, entre outros, dois matemáticos: o americano Norbert Wiener e o húngaro von Neumann), surgiria a primeira das “novas ciências”, a *cibernética*, sintetizando, aglutinando e formalizando elementos anteriormente já presentes. Presentes, por exemplo, em toda a rica imagística organicista, como também entre os que desde sempre chamavam a atenção para o qualitativo e o não-linear em que sempre tiveram destaque os antropólogos. Porém presente também — e com maior consequência no caso — na termodinâmica e na estatística. Elementos que iam contra o paradigma científico dominante, mas sem desafiá-lo até então diretamente, e que tinham a ver com *autorregulação* (daí a termodinâmica) e com *não-determinismo* (daí a estatística e a ideia de mundos possíveis), e também com *informação*, que se somavam a outros que já apontamos, como heterogeneidade, complexidade etc. Noções que em certos casos — o mais evidente talvez sendo a de informação — eram generalizadas, e friso, *a partir da experiência humana*. Generalizadas para cobrir o mundo dos vivos em geral e mesmo o da matéria, *invertendo* assim a tendência do paradigma newtoniano mecanicista que até então dominara sem contestação significativa.

O ambiente entre os participantes era de grande excitação e generalizou-se a expectativa de uma substantiva revolução cibernética. De certa forma, essa expectativa se frustrou. Mas visto de hoje, o que se pode dizer é que os caminhos dessa revolução seguiram outros mas coerentes caminhos. Ao invés de uma grande ciência da cibernética, o que se viu, sobretudo a partir da década de 1970 e num movimento a que não tem sido estranho o extraordinário desenvolvimento dos recursos computacionais, foi a cibernética ser considerada pioneira e provocadora do surgimento de uma grande linhagem de *especializações interdisciplinares*, que vieram a constituir as novas ciências e as tecnociências. E o fato de estarmos diante de uma espécie de oxímoro nessa junção entre interdisciplinaridade e especialização de certa forma reforça a sua natureza inovadora.

Eis a listagem que o próprio Casanova fornece e que inclui, além das novas ciências, também novos tópicos científicos: ciências da computação, ciências cognitivas, ciências da organização, biologia molecular, neuropsicologia, linguística computacional, teoria do controle, inteligência artificial, vida inteligente, agentes inteligentes, realidade virtual, teoria do caos, redes neuronais, fractais, universo em expansão, sistemas complexos adaptativos, biodiversidade, nanotecnologia, genoma humano, sistemas especialistas, autômatos celulares, conjuntos difusos, lógica difusa, biosferas espaciais, máquinas de *teraflop* (*teraflop* sendo uma medida de capacidade para computadores operando em *clusters* [:24, 25]). Mas a lista é na verdade infindável,

não se devendo omitir, a meu ver, como também quase-pioneiras, a biofísica e a bioquímica em que a nossa UFRJ se destacou com as linhagens de Carlos Chagas Filho e de Leopoldo de Meiss, respectivamente (o que, aliás, no primeiro caso, já foi objeto de uma dissertação neste PPGAS).

8. De qualquer maneira, trata-se sem dúvida de um processo de interdisciplinarização, em que em muitos casos se incluem ciências sociais, embora de certo modo tratando-se de um processo surpreendente para uma visão mais clássica — digamos — da interdisciplinaridade. E é certamente digno de destaque o papel do princípio da auto-organização e os sistemas autorregulados complexos, o descobrimento da *condição universal da auto-organização*, o que de certa forma abre espaço para as novas ciências (Casanova 2006:273). São sistemas autorregulados cuja presença "real" é desta maneira realçada, mas também imitada propositalmente na forma de organizações.

Propósitos e objetivos são na verdade destacados em detrimento — epistemologicamente — da preocupação com causas e origens, o que representa uma alteração que se pretende crucial. Transpostos, inclusive, os propósitos e objetivos — e graças a metáforas, isomorfismos, formalizações, simulações e experimentações nos computadores — para o mundo material. Passaríamos assim do predomínio paradigmático do mundo inanimado da física mecânica (o mundo das bolas de bilhar se chocando na imagem de Bateson) para um paradigma — lembrando o título das Conferências Macy — oriundo dos sistemas biológicos e sociais com direito a uma crítica à concepção de sujeito desvinculado de seu objeto.

Nesse sentido, pareceria estarmos caminhando na direção que Bateson preconizava, embora assinalasse o predomínio do seu contrário e tendesse a circunscrever-se ao mundo dos seres vivos, o da *creatura*, em contraste com o mundo do *pleroma*, o dos seres inanimados (expressões que ele tomara emprestado de Jung). Estaríamos aqui num mundo em que existe homologia entre a natureza e o ser humano; e em que os componentes dos sistemas (tanto materiais quanto biológicos e humanos) se *interdefinem*, como já foi dito, ao invés de se constituírem como essências, e daí a complexidade — o oposto, repito, às bolas de bilhar de Bateson. E Casanova — sempre militante — leva mesmo essa posição até a insistência na necessidade de o próprio marxismo livrar-se do seu paradigma newtoniano de origem, responsável por essencializar as classes em confronto, a luta de classes e a própria dialética com sérias implicações para a sua eficácia política (Casanova 2006:189-195).

9. Ainda a propósito de Bateson, merece registro que o desenvolvimento das elaborações sobre os sistemas redunde em acentuar os sistemas não so-

mente complexos, como também *abertos*. Revisita-se a entropia sugerida na segunda lei da termodinâmica — segundo a qual as diferenças num sistema composto tendem a se igualar, levando simultaneamente a um estado de equilíbrio, à perda de informação e à desordem — tal como formulada por Maxwell e outros e que fascinava Bateson, afastando-se, porém, da fixação nos sistemas isolados ou fechados (Casanova 2006:180). E isso também redundava, ao final, em acentuar os sistemas *dissipativos* (Prigogine 2003) que, sendo autorregulados, operam, no entanto, *distantes das condições de equilíbrio*, atribuindo-se à instabilidade e à irreversibilidade um papel positivo crucial, associando-as, mesmo, à “formação de uma ordem que não poderia ser realizada no equilíbrio” (Prigogine 2003:67), o que (re)introduz a questão do tempo — antes associado à entropia e agora histórico — num retorno ao realismo, porém sem determinismo. A operação em condições distantes do equilíbrio é de fato praticamente definidora dessa abordagem, que desse modo se aproxima do próprio mundo aberto e em evolução, não-idealizado, ao contrário do que ocorria com a física newtoniana. Para além da mera formulação da segunda lei da termodinâmica, o fluxo do tempo estaria enraizado nas leis da dinâmica sem traduzir “uma norma universal à qual a diversidade dos fenômenos devesse estar submetida” (Prigogine 2003:166-7). Segundo Ilya Prigogine, as estruturas mais delicadas e complexas entre as quais avulta a própria vida só são possíveis num mundo longe do equilíbrio (:30). E mesmo o universo poderia ser considerado um sistema aberto (:188).

10. Como já foi dito, a ênfase nos sistemas autorregulados complexos é transposta para a própria constituição de organizações, reintroduzindo-se, mesmo, a noção de *criação* (em contraste com o já criado). Reintrodução que certamente deve provocar calafrios nos evolucionistas modernos, e de fato já foi apropriada por cientistas religiosos para seus propósitos através da noção de *design* inteligente, embora se omita de parte a parte que essa expressão já estivesse presente no século XIX em autores como Samuel Butler (1835-1902), o evolucionista antidarwinista, por quem Bateson nutria uma grande admiração herdada de seu pai, William Bateson (que, aliás, foi o inventor do termo “genética” e batizaria o seu filho Gregory em homenagem a Gregor Mendel).

A organização assim concebida alcança a própria organização da ciência, o que foi discutido por Marilyn Strathern em artigo publicado em *Social Anthropology*, em 2005, com o significativo título de “Experimentos em interdisciplinaridade”. Strathern produz uma interessante etnografia sobre como essas organizações da ciência operam, articulando diversas

comunidades acadêmicas e não-acadêmicas e fazendo com que a noção de conhecimento incorpore a sua validação por uma opinião que não é mais apenas a dos pares — o que não é de pequena monta. Eu acrescentaria que nesse processo a própria noção de conhecimento e o seu lugar de produção se alteram, o que talvez seja responsável pela impressão registrada por Strathern de que a troca de informações e sua expressividade parecem se tornar por vezes mais preeminentes que a produção de conhecimentos.

A etnografia de Strathern serve para demonstrar (o que convém ao meu argumento) a importância e mesmo a centralidade dessas organizações no plano do conhecimento, mas também no plano da política, da cultura e da epistemologia, o que complica evidentemente qualquer esforço de avaliação simples. E aqui talvez possamos mencionar a posição dos cientistas sociais em relação a esses desenvolvimentos.

11. Bateson achava importante superar o fosso entre as ciências sociais e naturais diagnosticado por C. P. Snow, em 1959, de um modo que se tornou célebre com a noção de *duas culturas*, embora Snow estivesse se referindo de um modo mais amplo à oposição entre ciências e humanidades. E talvez não seja por acaso ter sido um *batesoniano*, John Brockman, organizador em 1977 de uma coletânea de textos sobre Bateson que incluía um posfácio do próprio Bateson, que em 1995 introduziria no debate a noção de uma *Terceira Cultura*, em diálogo, evidentemente, com C. P. Snow. Noção que Casanova (o qual, aliás, não se refere a Bateson por motivos dignos de se especular) assume como expressiva do movimento das novas ciências e de sua projeção cultural, citando Brockman quando este diz que não se trata simplesmente de uma luta entre mandarins, já que "afeta a vida de cada um dos habitantes do planeta" (Casanova 2006:76-77). Mas a terceira cultura estaria, sem dúvida, segundo esta visão, assentada no trabalho de pensadores do mundo empírico, que ocupam o espaço dos intelectuais tradicionais.

O fato é que a imagem do cientista estreito que desconhece qualquer coisa que vá além da sua bancada está longe de descrever hoje todos os tipos de cientista e, paradoxalmente, por vezes parece caber mais ao cientista social, sobretudo quando confrontado com o conjunto da cultura científica, limitado que está por seu antropocentrismo. E isto parece ter redundado em certa marginalização dos cientistas sociais nesse processo de constituição de um novo paradigma, uma vez passada a fase inicial em que avultava a presença de Bateson no grupo fundador da cibernética, apesar de algum eco dessas discussões haver. Isto por vezes se deu de modo lateral, como quando da repercussão de um livro que se tornou célebre, publicado pelos biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela (1980), com sua ênfase na

criação de estruturas e de sistemas sintetizada na expressão *autopoiesis*, uma associação entre identidade própria e capacidade de produzir.

No entanto, a sua apropriação em geral não caminhou na direção de explorar o veio principal que conectava Maturana e Varela ao movimento mais amplo: o esforço mais consistente e sofisticado que, sem dúvida, foi o do sociólogo alemão Niklas Luhmann (1990) acabou por atrelar idiossincriticamente a *autopoiesis* à obra de Talcott Parsons, o que de certa forma retirou-lhe o fio do gume ao retornar a uma visão mais convencional de sistema. E sem falar do fascínio exercido em certos círculos por idiossincrasias dos próprios Maturana e Varela que seriam explicitadas em trabalhos posteriores.

A propósito dessas idiossincrasias, Casanova deixa transparecer certa irritação diante da facilidade com que muitas vezes entre os cientistas salta-se do rigor científico à expressão de ideias superficiais e a divagações gerais, inconsequentes e crédulas. Dá como exemplo os próprios Maturana e Varela em livros posteriores, nos quais a lucidez científica original "termina em um desastre humanístico" (Casanova 2006:281-282). Embora dê também como exemplos a intervenção de Jacques Derrida e René Girard num livro organizado pelo próprio Varela, fica a impressão de que ele está se referindo sobretudo aos cientistas naturais que, por outro lado, teriam também uma tendência a reduzir as relações sociais a relações tecnológicas, exagerando os poderes da razão instrumental, desconhecendo as relações de exploração e de dominação e submetendo-se a um triunfalismo ideológico conservador e tecnocrático (:91).

Na verdade, para Casanova existem importantes afinidades do pensamento crítico com as ciências da complexidade que permitiriam renovar definições histórico-políticas hoje obsoletas, bem como o legado newtoniano reducionista e determinista como um todo. Mas isto não deve ocultar os limites dessa afinidade e o peso do pensamento conservador e tecnocrático, que limitam, inclusive, a ideia de uma terceira cultura, o que remete à possível contribuição dos cientistas sociais — que propugnava Bateson — com suas formas próprias de rigor.

12. Para não ir além dos limites desta ocasião, eu diria apenas — e para concluir — que hoje existem quatro atitudes possíveis para os cientistas sociais diante dessas novas ciências e dessa nova interdisciplinaridade:

I. A primeira possibilidade é manter-se numa postura disciplinar clássica, o que não será necessariamente uma postura ultrapassada, pois ao contrário aqui do que supunha Roberto Cardoso, desde meados do século XX (Casanova 2006:274) dar-se-ia uma *convivência* entre paradigmas diferentes nas ciências em geral, e não apenas nas ciências sociais como propunha RCO

(1988, cap.1:15), o que aparece como “resistência” da perspectiva das novas ciências e das tecnociências. Resistência que o próprio Casanova, porém, considera extremamente forte e eficaz e que abre espaço para uma série de posições intermediárias que representam resoluções restritas ou incompletas do que está em jogo. E de que entre nós talvez seja testemunha boa parte da organização de nossas agências governamentais de fomento, como também é testemunha a situação híbrida em que se criam fóruns onde os cientistas deveriam dialogar com outros setores da sociedade, mas ao mesmo tempo esse diálogo sendo emperrado e chegando-se a criar administrativamente maiorias que substituem uma real negociação.

Este é o caso notório da chamada CTNBio, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, na qual se tem desqualificado *ad limine* as objeções ao uso de sementes e alimentos transgênicos — como se a questão não fosse complexa — em nome de uma modernidade científica *mais realista do que o rei*. Modernidade pírrica, talvez, que não se sustenta na comparação com o que vem se passando em países como a Índia, na Europa e mesmo na Grã-Bretanha, tal como nos é apresentada por Marilyn Strathern no artigo já citado, em que — em suas palavras — haveria um pano de fundo de crescente antipatia pela ciência. Antipatia ilustrada, justamente, pelos temores atuais — sejam eles fundados ou não — acerca de alimentos geneticamente modificados (:77).

II. A segunda possibilidade aberta aos cientistas sociais consiste na aceitação e na adesão ao paradigma emergente das novas ciências e das tecnociências, no qual — como vimos — impera epistemologicamente a interdisciplinaridade e há, inclusive, uma demanda pela participação dos cientistas sociais. No nosso aparato científico isto transparece, por exemplo, no recuo acentuado da oposição entre ciência básica e ciência aplicada que constituiu verdadeiro cavalo de batalha em que nos empenhamos em décadas passadas. Ou também na junção — que vai se tornando naturalizada — da ciência com a tecnologia, bem como com a “inovação”, que é hoje uma palavra-chave. Ou nas tentativas já mencionadas de criar fóruns híbridos para lidar com os assuntos da ciência e da tecnologia. Sem falar, até, da composição dos quadros dirigentes de associações como a SBPC. Trata-se de uma opção pragmatista que exige uma mudança de estilo e de modo de pensar que alcança as humanidades, o que Casanova ilustra ao dizer que a

[...] dessacralização dos grandes pensadores tem de ser parte de uma nova concepção do pensamento crítico em que, nas discussões concretas sobre experiências concretas, sejam a base, os objetivos a alcançar, e não a correta ou incorreta interpretação dos textos. [E, também, que será necessário] [...] se

desfazer das crenças deterministas ou voluntaristas a que induziram os filósofos dos sistemas mecânicos e seus opositores [...] (:292).

III. Outra possibilidade, que é a opção de Casanova, consiste em assumir os ganhos do novo paradigma, mas em registrar também a presença de limitações ao seu pleno desenvolvimento. Limitações que têm a ver com o paradoxo de, por um lado, poder se reconhecer e valorizar as diferenças mas, por outro, ter de se lidar com uma vontade de controle que tem permitido às forças dominantes uma capacidade de mudar os contextos a seu favor, garantindo-lhes uma sobrevida extraordinária. Paradoxo que esteve presente desde o começo da cibernética e que podia ser personalizado nas figuras icônicas dos dois matemáticos: o libertário Norbert Wiener (que a propósito publicou em 1950 o livro *The human use of human beings: cybernetics and society*) e John von Neumann, o paladino do complexo industrial-militar-científico.

Este paradoxo não por acaso preocupava sumamente Bateson e muitas figuras dessa geração, como Karl Mannheim e a própria Margaret Mead, o que, no caso de Bateson, levou-o a publicar em 1942 um artigo posteriormente incluído na coletânea *Steps to an Ecology of Mind* (2000 [1972]), em que lidava com a noção cara a esse movimento em sua vertente libertária do aprender a aprender (ou deuterio-aprendizado) em sua relação com o planejamento social ("Social planning and the concept of deuterio-learning"). Hoje — e ao contrário do que poderia supor o imaginário dos anos 1940 — talvez seja mais fácil perceber que essa opção pela auto-organização pode, justamente, radicalizar o reconhecimento das diferenças na direção de uma verdadeira heterogeneidade até a constituição também de uma nova epistemologia. E radicalizando nesse processo a própria democracia com a qual revela afinidade — a democracia como experiência prática de convivência, mas igualmente como o instrumento mais eficaz e funcional para a operacionalização da complexidade e que abre caminho para o novo paradigma realizar todas as suas potencialidades. E que permite, ainda, travar o bom — mas certamente penoso — combate contra o complexo industrial-militar-científico, de modo a fazer com que a ênfase em propósitos e objetivos não represente o fantasma de uma manipulação que, no final das contas, nesse novo contexto deve ser considerada retrógrada.

IV. E, por último, creio que se poderia acrescentar como quarta possibilidade uma adesão também crítica ao novo paradigma, porém pela vertente mais "aloprada" do pensamento científico criticada por Casanova. Vertente, todavia, a meu ver, recuperável através da ideia de Bateson de que uma oscilação entre o pensamento estrito e o pensamento frouxo é constitutiva da *démarche* científica numa corda-bomba em que, sem dúvida, muitos não

conseguiram se manter. Como diz Amir Geiger ao final de sua brilhante apresentação da edição brasileira de *Naven* publicada pela Edusp em 2008, a propósito do Epílogo a este livro no qual Bateson recontextualiza as suas questões à luz da teoria da comunicação: "As abstrações cibernéticas não são purificação funcional, não vêm desfazer os equívocos culturalistas, mas constituem, antes, um aprendizado *com* eles [...]" (:66, 67).

Pessoalmente, hoje me inclino por uma combinação entre estas duas últimas possibilidades, opção que espero permita substituir binômios que ainda supõem uma subalternidade — como o de controle e diferença — pelo reconhecimento de outros mundos possíveis. E que implica um aprender a aprender para o qual estou convencido que a minha própria geração só pode, na melhor das hipóteses, caminhar a reboque. Daí a importância para nós das novas gerações.

Recebido em 09 de março de 2010

Aprovado em 16 de março de 2010

Otávio Velho é professor emérito do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social/ Museu Nacional/ UFRJ. E-mail: <otaviovelho@terra.com.br>

Notas

* [N. E.] Aula inaugural do ano letivo do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Museu Nacional (UFRJ), realizada em 08 de março de 2010, ocasião em que foi descerrada uma placa em homenagem a Roberto Cardoso de Oliveira na sala de aula do Programa.

Referências bibliográficas

- BATESON, Gregory. 2000 [1972]. *Steps to an ecology of mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- _____. 2008. *Naven: um exame dos problemas sugeridos por um retrato composto da cultura de uma tribo da Nova Guiné, desenhados a partir de três perspectivas*. São Paulo: Edusp.
- BATESON, Mary C. 1984. *With a daughter's eye: a memoir of Margaret Mead and Gregory Bateson*. New York: William Morrow.
- BROCKMAN, John. 1977. *About Bateson: essays on Gregory Bateson*. New York: E. P. Dutton.
- _____. 1995. *The third culture: beyond the scientific revolution*. New York: Simon & Schuster.
- BUTLER, Samuel. s/d. "The dealock in Darwinism". In: G. D. H. Cole (ed.), *The essential Samuel Butler*. New York: E. P. Dutton. pp. 359-403.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. 1988. "Tempo e tradição: interpretando a antropologia". In: *Sobre o pensamento antropológico*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. pp. 13-25.
- CASANOVA, Pablo. 2006. *As novas ciências e as humanidades: da academia à política*. São Paulo: Boitempo Editorial.
- GARCIA JR., Afrânio. 2009. "Fundamentos empíricos da razão antropológica: a criação do PPGAS e a seleção das espécies científicas". *Mana. Estudos de Antropologia Social*, 15(2):411-47.
- LIPSET, David. 1980. *Gregory Bateson: the legacy of a scientist*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- LUHMANN, Niklas. 1990. *Essays on self-reference*. New York: Columbia University Press.
- MATURANA, Humberto & VARELA, Francisco. 1980. *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. Boston: Reidel.
- PRIGOGINE, Ilya. 2003. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: Ed. Unesp.
- SNOW, Charles Percy. 1959. *The two cultures and the scientific revolution*. New York: Cambridge University Press.
- STRATHERN, Marilyn. 2005. "Experiments in interdisciplinarity". *Social Anthropology*, 13(1):75-90.
- WIENER, Norbert. 1950. *The human use of human beings: cybernetics and society*. Cambridge, MA: The Riverside Press / Houghton Mifflin.

Resumo

O artigo-conferência sugere que a partir de meados do século XX foi sendo gestado no campo científico um novo paradigma associado umbilicalmente à interdisciplinaridade. Explora as consequências disso para as ciências sociais e para as atividades de ciência e tecnologia em nosso país, bem como as suas implicações políticas e para o senso-comum do nosso tempo.

Palavras-chave Interdisciplinaridade, Paradigma científico, Complexidade, Mundos possíveis, Auto-organização

Abstract

This paper suggests that from the mid 20th century onwards a new paradigm umbilically associated with interdisciplinarity began to gestate within the scientific field. It explores the consequences of the birth of this paradigm for the social sciences and for scientific and technological activities in Brazil, as well as its political implications and its effect on our present-day common sense.

Key words: Interdisciplinarity, Scientific paradigm, Complexity, Possible worlds, Self-organization