

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

Tese de doutorado

O paradigma da complexidade no século XXI
da filosofia e ética da biologia a uma evolução antropológica e psicoafetiva em curso

de

Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz

Orientadora: *Maria Cecília de Souza Minayo*

Membros da banca examinadora:

Alberto Oliva
Carlos Alberto Gomes dos Santos
Everardo Duarte Nunes
Roland Fermin Schramm
Rodrigo Siqueira-Batista
Vera Lúcia Montenegro Corrêa

Rio de Janeiro, 26 de março de 2007

[Pode-se] instituir, pelo próprio fato de ter consciência de suas falhas, um *horizonte* de liberdade “verdadeira”, daquela que seria coincidente, no infinito, com um conhecimento total. Horizonte este sempre desdobrado no processo do desenvolvimento do ‘eu’, é nele que o ideal de liberdade espinosista, coincidente com um conhecimento total dos determinismos da natureza, não pode deixar de ser projetado.

Tudo, Não, Talvez: Educação e Verdade. Henri Atlan

Nada estimo mais, entre todas as coisas que não estão em meu poder, do que contrair uma aliança de amizade com homens que amem sinceramente a verdade.

Baruch de Spinoza (citado por Joachim de Carvalho, na *Ética*. São Paulo: Abril. 1973:81)

[Os grandes filósofos] foram, antes de tudo, buscadores da verdade, tal como os grandes cientistas. (...) Quem busca a verdade deve ousar ser sábio: *Sapere aude!*

Em Busca de um Mundo Melhor. Karl Popper

Nós estamos sendo muito nômades com a verdade, sim? (...) Se sua resposta é sim, isso cria uma outra questão, que é: se vamos ser tão nômades com a verdade, por que não fazemos a história mais superior que a vida? (...) Frequentemente nos mostramos como gente tola e fazemos nossa viagem, que foi uma viagem enobrecida, parecer muito normal e de segunda ordem. (...) Acho que não há limites para a excelência que poderíamos dar à aparência da vida.

Tudo se ilumina. Jonathan Safran Foer

Belo será ter esta coragem.

Fédon (114 D). Platão

Agradecimentos

A Henri Atlan e Maria Cecília de Souza Minayo, por sua Palavra Viva, inspiração e estímulo exemplares ao conhecimento e à sabedoria.

A Alberto Oliva, Carlos Alberto Gomes dos Santos, Everardo Duarte Nunes, Roland Fermin Schramm, Rodrigo Siqueira-Batista e Vera Lúcia Montenegro Corrêa, por através de sua produção, me terem norteado o rumo nos diferentes aspectos da elaboração desta tese e pela valiosa interlocução em enriquecedores debates.

A Daniel S. Levine, intrépido aliado em ousadas incursões interfronteiras.

A Jaques Niremberg e Zina Caillaux – eternos Mestres.

Aos grupos de pesquisas e estudos, formais e informais, pelas instigantes descobertas, impulsionadas pela alegria do companheirismo.

À Fiocruz, pelo suporte institucional e atualizada política acadêmica.

Para

Henri Atlan

&

Maria Cecília de Souza Minayo

“without whom not”

de D. Davidson para W.V. Quine

in *Inquiries into Truth and Interpretation*
Donald Davidson
Oxford: Clarendon Press, 2001.

Abstract

This thesis has been organically constituted through the articles and book chapters composing it. Here I pursue my Master's Degree project about the work of Atlan, a contemporary French biophysicist and Spinozist philosopher, following its development and adding my own elaborations to it. In harmony with the purpose of contributing to the methodological and epistemological groundwork underpinning Public Health projects and strategies, I perform a review of the complexity paradigm, wherein Atlan's ideas are inserted, at the turn of the twenty-first century. In this sense, I update the 'intercritique' between the scientific and mythical rationales, proposed by Atlan under the aegis of Spinozist philosophy, concerning issues of reproductive biology and cloning, as well as their cultural repercussions on women and men. From different angles, I explore the scope of the bold and multifaceted Atlanian hypotheses about the ongoing evolution of human nature, also applying his theory of self-organization to practical contexts. I gradually approach the questioning of the psychoaffective dimension of this evolution, into which Atlanian thought has not delved so much, through the paths of the neurosciences, psychoanalysis and philosophy of mind. In unison with the late restrengthening of concepts such as truth and reason, converging with Atlan's enlightened stance, I outline rereadings of the complexity paradigm which may better meet the new cultural and societal urgencies – as well as their neglected unsurfaced affective needs – and their reverberations on ethics and politics. Thus, I reiterate the importance of this paradigm for the research of fundamentals in Public Health, especially for Health Promotion. The breadth, diversity and interweaving of perspectives that it assumes and encourages are buttressed by various currents of knowledge, all earnest about their disciplinary specificity, but insisting on materializing a common, positive and democratic aspiration in the world.

Key words: complexity paradigm; philosophy of science; ethics of biology;
anthropology; health philosophy

Résumé

Cette thèse a été constituée organiquement au long des articles et chapitres de livres qui la composent. J'y conduis mon projet de DEA (ENSP - Fiocruz, 2001) autour de l'oeuvre de Henri Atlan, biophysicien et philosophe spinosiste français contemporain, guidée par ses développements et en y ajoutant des élaborations personnelles. De concert avec le but de contribuer aux fondements épistémologiques et méthodologiques sur lesquels se basent les projets et stratégies en santé publique, je procède à la révision du paradigme de la complexité dans lequel les idées d'Atlan s'insèrent au tournant de l'entre deux derniers siècles. En ce sens, j'actualise « l'intercritique » proposée par Atlan, entre les rationalités scientifique et mythique, sous l'égide de la philosophie spinosiste, tant en ce qui concerne des questions de biologie reproductive et de clonage que dans leurs répercussions culturelles sur les femmes et les hommes. J'explore par différents biais l'étendue des audacieuses hypothèses atlaniennes, et leurs multiples facettes, sur l'évolution en cours de la nature humaine en appliquant par ailleurs sa théorie de l'auto-organisation à des contextes pratiques. Progressivement, j'approche la remise en cause de la dimension psychoaffective de cette évolution qui n'est pas tellement examinée dans la pensée atlanienne par les voies des neurosciences, de la psychanalyse et de la philosophie de l'esprit. Aidée de la récente revigoration de concepts comme vérité et raison, qui convergent vers une vocation d'Atlan digne des Lumières, j'ébauche des relectures du paradigme de la complexité qui pourraient mieux répondre aux nouvelles urgences culturelles et sociétales – de même que leurs nécessités affectives et souterraines négligées – et leurs répercussions sur l'éthique et la politique. C'est ainsi que je répète l'importance de ce paradigme pour la recherche de fondements en santé publique et en particulier pour la promotion de la santé. L'ampleur, la diversité et l'entrecroisement de perspectives qu'il présuppose et éveille, sont soutenus par divers versants de la connaissance, soucieuses de leur spécificité disciplinaire, mais qui rivalisent dans la réalisation d'une aspiration commune, positive et démocratique dans le monde.

Mots-clé : paradigme de la complexité, philosophie de la science, éthique de la biologie, anthropologie, philosophie de la santé.

Resumo

Esta tese foi-se constituindo, organicamente, ao longo dos artigos e capítulos de livros que a compõem. Nela, prossigo meu projeto de mestrado (ENSP-Fiocruz, 2001), em torno da obra de Henri Atlan, biofísico e filósofo espinosista francês contemporâneo, acompanhando seus desenvolvimentos e adicionando-lhe elaborações pessoais. Em consonância com o objetivo de contribuir para os fundamentos epistemológicos e metodológicos que alicerçam projetos e estratégias em Saúde Pública, procedo à revisão do paradigma da complexidade, no qual as idéias de Atlan se inserem, na passagem do século XX ao XXI. Neste sentido, atualizo a ‘intercrítica’ entre as racionalidades científica e mítica, proposta por Atlan sob a égide da filosofia spinozista, tanto no que diz respeito a questões de biologia reprodutiva e clonagem, quanto em suas repercussões culturais em mulheres e homens. Exploro, por diferentes vieses, a abrangência das audazes e multifacetadas hipóteses atlanianas sobre a evolução da natureza humana em curso, inclusive aplicando sua teoria de auto-organização a contextos práticos. Progressivamente me aproximo do questionamento da dimensão psicoafetiva desta evolução, que não é tão investigada no pensamento atlaniano, por vias das neurociências, psicanálise e filosofia da mente. Aliada ao revigorecimento recente de conceitos como verdade e razão, convergentes com a vocação iluminista de Atlan, esboço releituras do paradigma da complexidade que possam melhor atender às novas premências culturais e societárias – assim como a suas necessidades afetivas subterrâneas negligenciadas – e às suas reverberações na ética e na política. Desta forma, reitero a relevância deste paradigma para a pesquisa de fundamentos em Saúde Pública, em particular para a Promoção de Saúde. A amplitude, diversidade e entrelaçamentos de perspectivas que ele pressupõe e incentiva são respaldados por diversas vertentes do conhecimento, zelosas de sua especificidade disciplinar, mas que porfiam em concretizar no mundo uma aspiração em comum, positiva e democrática.

Palavras-chave: paradigma da complexidade; filosofia da ciência; ética da biologia;
antropologia; filosofia da saúde

Índice

	Página
<u>Introdução</u>	8
Textos componentes da tese:	
I – Aleksandrowicz AMC. Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento. In: Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método. Minayo MCS & Deslandes, S.F. organizadoras. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p.49-79.	24
II – Aleksandrowicz AMC, Schramm FR. A clonagem entre a profecia e a promessa. História, Ciência e Saúde. No prelo 2007.	50
III - Aleksandrowicz AMC, Minayo MCS. Humanismo, Liberdade, Necessidade: compreensão dos hiatos cognitivos entre ciência e ética. <i>Ciência & Saúde Coletiva</i> 2005; vol.10(3): 513-48.	80
IV - Aleksandrowicz AMC. Participação e Integração: o ponto de vista das teorias da auto-organização. <i>Ciência & Saúde Coletiva</i> [periódico na internet] 2007 Jan [citado em 19 de janeiro de 2007] [cerca de 18 p.] Disponível em: http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br	116
V - Aleksandrowicz AMC. Um prenúncio afetivo do ‘pesadelo dissipado’. Gattaka:experiência genética. In: Iatrós. Ensaios de Filosofia, Saúde e Cultura 2005; vol. I: 83-99.	134
VI - Aleksandrowicz AMC, Levine D S. Neural dynamics of psychotherapy: What modeling might tell us about us. <i>Neural Networks</i> 2005; 18:639-45. Disponível em: http://www.sciencedirect.com	146
VII - Aleksandrowicz AMC, Minayo MCS. Prefácio Brasileiro. In: Atlan H. Útero Artificial. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2006. p 9-18	153
VIII – Aleksandrowicz AMC, Levine DS. Neurociências e psicanálise: desafios conceituais e epistemológicos. In: Antônio VE, Siqueira-Batista R, organizadores. Neurociências: diálogos e interseções. Rio de Janeiro: Editora Rubio. No prelo 2007.	162
<u>Considerações Finais</u>	209
<u>Posfácio</u>	256
Anexos:	
1 - Aleksandrowicz AMC. Entrevista ao site ghente: Estudos sociais, éticos e jurídicos sobre o genoma. [citado em 5 e 15 de novembro de 2006] [20p] Disponível em: http://www.ghente.org	258
2 - Aleksandrowicz AMC. O paradigma da complexidade, a intercristica atlaniana e suas possíveis aplicações nos campos da qualidade de vida e da saúde no século XXI. In: Caminhos do pensamento: fronteiras entre ciências e humanidades. Fundação Biblioteca Nacional e Unesco-Paris, editores. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. No prelo 2007.	278

Introdução

Esta tese se constrói e se justifica em torno da necessidade para a Saúde Pública e a Promoção da Saúde de atualização permanente de seus fundamentos epistemológicos e metodológicos a fim de incrementar a operacionalidade e eficácia de suas práticas. Como é sabido, “em todas as épocas históricas, a sociologia da ciência evidencia, algumas disciplinas lideram os processos de mudança. Atualmente, duas áreas estão dando a direção das transformações pós-modernas: a chamada ‘nova biologia’, principalmente os projetos em torno da genética; e todo o campo das ciências da computação (...) por onde passa a maioria das possibilidades de inovação”¹. Portanto, as múltiplas reverberações nas ciências e humanidades destas recentes orientações do conhecimento devem ser substantivamente consideradas para guiar planejamentos e ações na Saúde Pública, dada a vocação interdisciplinar constituinte da área, que Nunes² assinala tão bem.

Dentro deste panorama, ressalte-se a importância, a partir da segunda metade do século XX, do paradigma da complexidade, onde a contribuição de Henri Atlan se revela fundamental, desde sua revolucionária teoria da auto-organização pelo ruído do ser vivo até suas posturas originais na filosofia e ética da biologia. A elaboração atlaniana repousa na análise crítica dos discursos sobre as “ciências da vida”, gabaritada por suas próprias incursões na biologia molecular, ou seja, no âmago mesmo das relações entre biologia e ciências da computação (pois a pesquisa naquele campo se dá através de simulações computadorizadas). Mas Atlan vai além de sua expertise científica, escrutinando, com grande rigor conceitual e audácia inventiva, as repercussões sociais e culturais das mais polêmicas inovações biotecnológicas, aquelas referentes às tecnologias de reprodução.

Neste diapasão, esta tese mantém como fio condutor as idéias atlanianas, prosseguindo o movimento iniciado em minha dissertação de mestrado. Progressivamente seus contornos serão ampliados, de maneira a expandir os horizontes de reflexão e atuação

da Saúde Pública e da Promoção da Saúde, visando propiciar ao ser humano uma qualidade de vida consoante a seu contínuo processo evolutivo.ⁱ

Como será narrado, acompanhando a descrição dos rumos que os textos foram tomando durante os quatro anos do doutorado, minha própria trajetória intelectual, interdisciplinar desde minha formação acadêmica básica em Direito, Letras e Psicologia, foi-se refazendo, entrelaçando antigos interesses e alianças inéditas, num ritmo cada vez mais pessoal. Neste trajeto, tanto o enquadramento metodológico do paradigma da complexidade quanto o crescente refinamento e ousadia prospectiva da obra atlaniana preservaram seu valor de preciosa influência. O último texto, recém-produzido – ver **Anexo 2** –, ao encerrar a tese, imprime um compasso de continuidade em relação ao artigo que a inaugura, ao estender ao século XXI a atualidade da teoria de auto-organização atlaniana, correlata a uma específica revitalização do paradigma da complexidade, e sua aplicabilidade à Promoção da Saúde e à Saúde Pública, acrescentando-lhe novas perspectivas.

A filosofia e a ética da biologia atlanianas foram meu ponto de partida nesta tese, uma vez que se inserem em pesquisas de fundamentos já com alguma tradição na Saúde Pública e na Promoção da Saúde, a saber, a filosofia da ciência – discurso de 2ª ordem sobre os conhecimentos científicos (e deve-se lembrar, aqui, a substituição atual da primazia da física pela biologia no campo das ciências naturais e nos impactos culturais *à tort et à raison* desta ‘supremacia’) – e a ética da biologia (ou ‘bioética’). Atlan contrasta e interconecta estes dois pólos de reflexão – utilizando o ‘instrumento metodológico’ da ‘intercrítica’ entre o que chama de racionalidades científica e mítica – sob a égide da filosofia de Spinoza, o que comunica grande consistência teórica a suas idéias. Tal vinculação filosófica me permitiu tecer outras considerações – agora no âmbito das ciências sociais e humanas – sobre um tema também de ampla pertinência para a Saúde Pública e a Promoção da Saúde e que está no cerne visceral de uma **real** qualidade de Vida: a autonomia do indivíduo, no nível privado, e sua emancipação enquanto membro de um grupo social, com reflexos políticos no aprimoramento do projeto democrático. Com efeito, como é reiterado ao longo dos diversos textos que constituem esta tese, Spinoza é um dos

pensadores do alvorecer da modernidade que mais vem sendo relido e reinterpretado, sob este prisma, desde a segunda metade do século XX.

Em todos os artigos e capítulos de livro que compõem a tese, procurei preservar um certo equilíbrio entre a apresentação da inserção atlaniana no paradigma da complexidade a par de suas posições sobre a ética da biologia e minhas próprias investigações acerca das condições psicológicas, culturais e sociais necessárias ao acesso a uma qualidade de vida compatível com um ser vivo – o humano – em processo contínuo de evolução. Entretanto, podemos falar de dois momentos de minha elaboração teórica: o primeiro, em continuação à dissertação de mestrado, foi regido pela explicitação a mais fiel possível, da aplicabilidade do legado atlaniano a temas da Saúde Pública; no segundo, procurei, gradualmente, adicionar minha contribuição pessoal a este legado. O número de textos, inclusive, ultrapassa o exigido para uma tese de doutorado, mas eu os incluí porque eles exprimem uma linha lógica de raciocínio, na defesa de uma tese que iria se tornando cada vez mais visceralmente minha, não obstante sua interlocução incessante com a obra atlaniana.

Este segundo momento de elaboração se encontra em fase de plena ebulição, uma vez que – conforme será demonstrado nesta Introdução, através de comentários feitos sobre os encaminhamentos teóricos dados a meus trabalhos a partir de 2004 – interesses de cunho mais pessoal, relativos a uma possível evolução antropológica e psicoafetiva em curso, foram se fortificando e procurando sua melhor forma de dialogar com a teoria atlaniana. No presente momento, estas indagações se insinuam nas novas formulações que começam a se delinear para o paradigma da complexidade, em função de prementes exigências de cunho societário e político, às quais a Saúde Pública não pode e não quer ficar alheia. Para bem avaliar a extensão deste desafio, urge entrelaçá-lo a uma tendência do pensamento assumida sem reboços muito recentemente, aquela que, afastando-se do clima predominantemente relativista do final do século XX, retoma a investigação séria – constantemente atualizada por seu debate com as ciências da natureza e desafiada pela hipótese de concretização de um pós-humano cibernético – de temas quais a retomada do projeto iluminista e do lugar da verdade nas humanidades, a evolução da natureza humana e

a inesperada aliança entre as tecnologias reprodutivas e o estímulo à autonomia humana também – e talvez principalmente – a partir de sua instância emocional (agora vista como correlata e não mais oposta à racional).

Nas Considerações Finais, esboçarei, pois, algumas hipóteses ainda bastante embrionárias aos rumos que, levando em conta este emergente movimento intelectual, penso imprimir à continuação de meus estudos, sempre em consonância com a conceituação atual plena de Saúde. Nunca é demais relembrar a definição vigente de Saúde da OMS, conforme disposta na Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde (Alma-Uta, URSS, 1978)³: “A Saúde, que consiste num estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas na ausência de doença ou enfermidade, é direito fundamental dos seres humanos; o acesso ao nível de saúde mais elevado possível é um objetivo social extremamente importante, que interessa ao mundo inteiro e supõe a participação de numerosos setores sócio-econômicos, e não daqueles exclusivamente ligados à saúde”. (grifos meus)

O primeiro momento de elaboração da tese – em que é dada ênfase à inspiração seminal do pensar atlaniano – está representado pelos seguintes textos:

I - Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento. In: Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método. Minayo MCS, Deslandes SF, organizadoras. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p.49-79.

Este texto centra-se na apresentação do paradigma da complexidade (a partir da segunda metade do século XX), com referência forte às suas origens científicas e faz um breve histórico de seu desenvolvimento, em especial a partir de seu progressivo translado para as ciências sociais e humanas. Situa a originalidade da contribuição da teoria da auto-organização atlaniana e a importância – para evitar confusões improdutivas com pressupostos das ciências naturais nas searas das ciências sociais e humanas – de sua postura ‘intercrítica’ (que fora o fio condutor de minha dissertação de mestrado sobre o autor). Em linhas gerais, o compasso que rege a maior parte do texto é o da racionalidade

científica atlaniana. Na parte final, aproprio-me da inspiração spinozista da obra de Henri Atlan, para uma abordagem a um projeto de felicidade (no sentido spinozista deste termo, segundo o qual razão, afeto e potência entrelaçam-se) que seria o guia da busca de qualidade de vida preconizada pela Promoção da Saúde para homens e mulheres.

O livro em que este capítulo foi publicado inaugurou a coleção Criança, Saúde e Sociedade, organizada pelo Instituto Fernandes Figueiras. Para marcar uma posição que inclui o masculino neste contexto, sublinho, a par da apreciação do feminino de *per se*, o peso positivo do bom relacionamento entre homens e mulheres para a felicidade de ambos. Em conexão com o tema do artigo, assinalo a conveniência das distinções (e tensões) entre os dois sexos para o aumento da complexidade social e cultural, ou seja, de variedade e riqueza humanas. Já faço, sutilmente, uma referência a quão imprescindível é a autonomia individual (através de citação de Spinoza) para o alcance ao amor – instância indispensável a uma verdadeira coesão social, assim como à valorização da razão a par de um sentimento íntimo e coletivo de potência, sua fonte energética indispensável.

Também assumo, desde este primeiro texto, um *parti pris* forte contra um tipo de radical negação ‘pós-moderna’, que considero viciada, das noções clássicas de verdade e razão. Retomarei estes temas, em pinceladas, ao longo de outros trabalhos e, mais consistentemente, nas Considerações Finais.

II - Aleksandrowicz AMC, Schramm FR. A clonagem entre a profecia e a promessa. História, Ciência e Saúde. No prelo 2007.

Este artigo centra-se na apresentação da ética da biologia atlaniana através da discussão da questão da clonagem. Em complementação ao texto anterior, a ênfase, agora, é à racionalidade mítica atlaniana, embora contraposta, segundo a intenção intercrítica constante do autor, à racionalidade científica. Assim, num primeiro momento, a clonagem é exposta com objetividade científica por Atlan, enquanto procedimento técnico. Na passagem do científico para o ético, a intercrítica atlaniana é por nós cotejada, por um lado, com alguns aspectos da “lei de Hume” e com a falácia naturalística e, por outro, com a ética spinozista. Associamos, a seguir, a posição atlaniana, cautelosa (ante os fascínios de ‘profecias’ míticas, miraculosas ou aterradoras, sobre o assunto), mas favorável à

continuação das pesquisas que possam vir a beneficiar o ser humano com a nossa, uma vez que endossamos a crítica de Hottois ⁴ ao “conservadorismo naturalista” de Fukuyama ⁵ e Habermas ⁶.

No rastro spinozista atlaniano, mas de forma talvez mais audaz, acreditamos na continuação do empreendimento iluminista, segundo o qual as alianças possíveis entre as biotecnologias (no caso, as reprodutivas) e a ética constituem-se numa promessa de progressiva libertação de homens e mulheres de sofrimentos físicos e mentais. Quando Atlan aventa que as novas tecnologias reprodutivas, que estariam representando uma grande (porém não inédita) transformação na natureza humana, podem ser avaliadas sob o prisma da evolução da humanidade abre caminho para uma certa aproximação nossa entre esta evolução e uma crescente condição de autonomia humana, no nível pessoal, social e político, com todos os riscos nisto envolvidos.

III - Aleksandrowicz AMC, Minayo MCS. Humanismo, Liberdade, Necessidade: compreensão dos hiatos cognitivos entre ciência e ética. *Ciência & Saúde Coletiva* 2005; vol.10(3):513-48.

Este artigo corresponde a um ponto de inflexão decisivo, pois se norteia pelo comentário ao livro de Henri Atlan de 2002, *La science est-elle inhumaine ?*, onde ele detalha e redefine o ‘hiato’ que existiria entre nossa percepção subjetiva de livre arbítrio e o determinismo absoluto spinozista, que as descobertas das ciências naturais aparentam confirmar sempre mais. Parece cavar-se, pois, mais profundamente que nunca, um sulco entre os conteúdos tratados pelas ciências naturais e pelas ciências humanas e sociais. Embora Atlan proponha uma ‘conciliação’ entre os dois níveis de experiência da realidade, persiste a dúvida de como se poderia dar a ‘evolução da natureza humana’ por ele mesmo delineada em seus livros anteriores, uma vez que a questão da autonomia humana é posta, inevitavelmente, em xeque, nesta concepção. Para melhor embasar a discussão, detivemo-nos na investigação filosófica do conceito de ‘natureza humana’ sob o prisma da contenda determinismo-livre arbítrio, desde seus primórdios gregos. Entretanto, na dúvida de como nos colocar a respeito – na terceira parte de nossos artigos, em especial aqueles elaborados com Cecília Minayo que também aprecia este formato, este é o espaço para nossa

contribuição mais pessoal e ousada – creditamos a nossos colegas de debate a estimulante discussão sobre como ficariam temas tão caros à nossa sensibilidade contemporânea, como a liberdade e a responsabilidade de indivíduos e grupos sociais, face à provocação atlaniana.

Pode-se dizer que passo aqui a um segundo momento da elaboração da tese, em que pouco a pouco, fui desenvolvendo uma postura mais original em relação à leitura atlaniana do paradigma da complexidade, inclusive no sentido de acrescentar-lhe – assumindo inteira e solitária responsabilidade intelectual ao fazê-lo – certas temáticas das quais o próprio autor havia se afastado ao longo de sua elaboração desde 1986ⁱⁱ (ou pelas quais não manifestara interesse mais explícito), como as questões relativas a uma possível ‘evolução afetiva’ do ser humano, em seu nível individual (sempre em necessária dinâmica com sua dimensão coletiva), investigadas através de disciplinas, por exemplo, como a psicanálise e as neurociências.

Cabe aqui uma referência à minha própria formação, pois, ao longo de minha pós-graduação acadêmica *stricto sensu*, centrada na exegese puramente teórica da fascinante obra de Henri Atlan, eu havia mantido certo distanciamento de uma tendência anterior de associar, mais concretamente, a teoria à prática assim como me abstera de qualquer menção à minha própria investigação e atividade psicanalíticas. Vejo com certa reserva a inserção da psicanálise no contexto acadêmico, uma vez que esta disciplina tradicionalmente dele se mantivera um pouco à margem, até bem recentemente, tendo suas próprias regras de validação de seus praticantes, a meu ver, mais orientadas pela excelência ‘afetiva’ do que por aquela ‘intelectual’. Numa dada medida, num período de sua obra em que se interessou por este assunto, Atlan concordava com a afirmação de Castoriadis de que a psicanálise corresponderia mais a um projeto de “transformação” do que de “conhecimento”, exprimindo-se, essencialmente, numa “prática”⁷. Por outro lado, meus contatos com a instituição psicanalítica mantinham-se através da discussão de filmes, onde a teoria psicanalítica era exemplificada e revista através de imagens que remetiam imediatamente ao cotidiano dos participantes destas conversas – donde, informalmente, teoria e prática eram assim justapostas.

Entretanto, a própria ‘evolução natural dos acontecimentos’ se encarregou de reorientar os meus trajetos, reconduzindo-me às minhas vocações de origem, que deveriam, paulatinamente, encontrar uma maneira de vir a colaborar com um possível enriquecimento do paradigma da complexidade segundo a inspiração atlaniana.

IV - Aleksandrowicz AMC. Participação e Integração: o ponto de vista das teorias da auto-organização. *Ciência & Saúde Coletiva* [periódico na internet] 2007 Jan.

[Citado em 19 de janeiro de 2007] [cerca de 18 p.]. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br>

Em 2004, fui convidada por Carlos Minayo para dar uma palestra associando a teoria de auto-organização atlaniana à sua aplicação prática ao assunto de um seminário a ser realizado no Projeto Fiocruz Saudável: Participação e Integração. Tratava-se de pôr à prova a possibilidade de a teoria ser aplicável a um contexto concreto, relacionado a uma equipe interdisciplinar de trabalho – e de produção de conhecimento – da Fiocruz. Num primeiro instante, mais teórico, voltei às origens do pensamento atlaniano e a um momento que reputo de extraordinária relevância em sua produção, o de seu encontro com as elaborações deste momento de Jean-Pierre Dupuy e com o legado já consolidado de Castoriadis. Evidencio, então, o quão intrinsecamente indivíduo e sociedade (ou seja, os temas de estudo das ciências humanas e sociais) estão interconectados nas hipóteses que se reforçam umas às outras de Atlan, Dupuy e Castoriadis.

A partir deste material teórico já bem entrosado, organizei minhas próprias idéias, com base nos meus diversos campos de atuação ao longo da vida – tanto em termos de prática clínica quanto de atuação em equipes multidisciplinares – para sugerir atitudes de cunho filosófico, sociológico e psicológico que propiciassem o aumento da participação e da integração em equipes interdisciplinares. Este texto foi transformado em artigo, que dadas as circunstâncias institucionais só agora é publicado. No entanto, constituiu um marco temporal importante em minha trajetória intelectual, uma vez que foi um esforço deliberado para pensar a prática da saúde pública.

V - Aleksandrowicz AMC. Um prenúncio afetivo do ‘pesadelo dissipado’: *Gattaka*: experiência genética. *Iatrós. Ensaios de Filosofia, Saúde e Cultura* 2005; vol. I: 83-99.

Em 2005, num movimento similar ao de 2004, anotações de meus comentários sobre o filme *Gattaka*: experiência genética, realizados durante um debate que aconteceu no Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ, vieram a se transformar em um artigo, a convite de Rodrigo Siqueira-Batista. Em sintonia com o crescente interesse pelas neurociências de Siqueira-Batista – que nos levaria a novas iniciativas conjuntas adiante – ressurgiu outra influência de minha formação prévia: meu antigo fascínio pela filosofia da mente e pelo problema corpo e mente (ambos abordados por Atlan, sob o ângulo do monismo spinozista, e aos quais eu dedicara um capítulo em minha dissertação de mestrado) . Mas, dada a temática do filme (que, aliás, eu voltaria a comentar numa sociedade psicanalítica), fui como que ‘impelida’ a me aproximar mais explicitamente da psicanálise, nas hipóteses que comecei então a delinear acerca de como ‘sentimentos verdadeiros’ coexistiriam com um estatuto mecanicista do funcionamento usual da mente. Outra vez nas fronteiras entre ciências humanas e sociais, retomo um símbolo a que já dedicara particular atenção em minha dissertação, o do herói. Ele seria o arquétipo da verdadeira busca de autonomia humana, na qual reverbera, por definição, a responsabilidade do indivíduo em relação ao grupo social a que pertence. Gerado nas antigas tradições, preservado na arte e na literatura no desenrolar dos séculos e, em *Gattaka*, lançando-se a um futuro ignoto, o mito do herói personifica o impulso atemporal para uma ‘revolução antropológica’.

Algumas diferenças quanto à interpretação do determinismo spinozista passam a evidenciar-se entre Atlan e mim, uma vez que ele se filia a uma tradição que hesita ante a afirmação do triunfo final do espírito humano sobre os equívocos de sua própria ignorância. Ao invés, afino-me com a linha que de Russell a Negri, através de diversas variações de um projeto emancipatório, aposta em se vir a atingir os níveis de felicidade e sabedoria devidos ao ser humano, pelas especificidades de sua própria natureza. Esta é também, parece-me, a linhagem filosófica que, por sua inspiração positiva (e talvez – ousamos dizê-lo – utópica), é a mais adequada à Saúde Pública. No Glossário de Promoção de Saúde, de Don Nutbeam, documento capital incluso nos anexos do livro *Promoción de la Salud: una antología*, da OPAS, de 1996, *vademecum* para o entendimento dos conceitos e das

estratégias da Promoção de Saúde, evidencia-se a escolha de conceituações positivas para a área, assim como a necessidade de mais profissionais dedicados a estabelecer contornos para o que seria uma “filosofia de promoção de saúde” em formação ⁸.

VI - Aleksandrowicz AMC, Levine DS. Neural dynamics of psychotherapy: what modeling might tell us about us. *Neural Networks - Special Issue 2005*; vol 18 (5-6):639-645. Disponível em: www.sciencedirect.com

Este texto constituiu outro trecho importante em meu trajeto intelectual, em termos de desafios e aberturas, na medida em que tive acesso ao paradigma da complexidade por seu ponto de vista prioritário científico. Como já foi assinalado (ver texto nº I), tem-se verificado uma retração do reconhecimento acadêmico do paradigma da complexidade, restringindo-o às suas áreas originárias da biologia e ciências da computação. Foi uma oportunidade extraordinária eu ter tido acesso, ainda que com participação discreta, às ‘entradas’ de meu objeto de estudo.

No final de 2004, meu colega neurocientista norte-americano, companheiro de informais discussões intelectuais, Daniel Levine me convidou para ser co-autora de um artigo ao qual ele daria o tom – a princípio no discurso de primeira ordem que caracteriza a escrita científica – sobre as relações possíveis a serem estabelecidas entre um modelo de redes neurais e as modificações que se processariam no cérebro, durante uma psicoterapia. Como o artigo seria apresentado num congresso de redes neurais, sua linguagem seria prioritariamente a das “ciências da complexidade” nos seus registros originais citados, entrelaçadas com as ciências da computação. Todavia, deveria ser, ao mesmo tempo, acessível – segundo a nossa proposta de estímulo à interdisciplinaridade do encontro – a um público não-especializado. Esse trabalho representou para mim, em termos epistemológicos e metodológicos, uma primeira indispensável incursão a um sistema de interpretação da realidade – e do paradigma da complexidade – quase que oposto ao atlântico (como seria explicitado num próximo trabalho que Levine e eu viríamos a realizar um ano após; ver texto nº VIII, abaixo). Tomei cuidado em utilizarmos, no título, o termo ‘psicoterapia’, de conotação muito mais ampla que a de ‘psicanálise’, para serem exorcizados fantasmas reducionistas radicais.

A ênfase à positividade da saúde foi um dos pontos de convergência de nossa colaboração, bastante consoante ao projeto da Promoção da Saúde. Sendo a Saúde um conceito positivo, o **estado positivo de saúde**⁸ “vai além de um estado assintomático (...) refere-se no geral à **qualidade de vida** e ao potencial da condição humana (...) Os conceitos gerais dos estados positivos de saúde incluem a energia para viver, a auto-realização e a criatividade. Um estado positivo de saúde está mais relacionado com o progresso individual do que com a simples resolução de problemas. O estudo do estado positivo de saúde transcende claramente a preocupação tradicional da medicina por preservar e restaurar a saúde”.

Também tive a oportunidade de, inclusive a partir da apresentação do trabalho em sessão de pôsteres⁹ na qual houve bastante interlocução entre os participantes do congresso, conhecer mais de perto a índole pragmática que orienta a produção acadêmica norte-americana (e que moldara o espírito de nosso artigo). Eu havia estado em 2004 em Cerisy, na Normandia, num seminário sobre a obra de Henri Atlanⁱⁱⁱ e foi bastante instrutivo constatar as diferenças e complementaridades entre os estilos de pensar e a ênfase à necessidade – ou não – de unir a teoria a uma prática efetiva dos dois encontros. Comecei a por em questão onde me localizaria como pesquisadora brasileira, uma vez que percebo, no Novo Mundo a que pertencemos na América do Sul, uma fé, ainda que às vezes expressa com certa ingenuidade, na nossa possibilidade de transformações internas e externas. Essa disposição é vista com ceticismo no continente europeu (exceção feita possivelmente à Inglaterra), embora não me pareça que desejemos prescindir da sofisticação intelectual do Velho Mundo.

VII - Aleksandrowicz AMC, Minayo MCS. Prefácio Brasileiro ao livro *Útero Artificial* de Henri Atlan. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2006. p. 9-18.

No livro de Atlan *O Útero Artificial*, publicado na França em 2005 e traduzido para o português pela Editora Fiocruz, em 2006, reconheço o palpitar em germe de uma intuição revolucionária acerca das mudanças culturais e afetivas que poderiam vir a ser decorrentes da utilização mais corriqueira de algumas técnicas de reprodução assistida, com ênfase ao útero artificial e retomando a questão da clonagem. Exercitando, como sempre, sua

expertise científica, o autor, entretanto, detém-se nas questões éticas e, mais ainda naquelas da ordem do cultural. Em nosso prefácio, num primeiro momento, enfatizamos estes pontos instigantes do pensamento atlaniano.

A seguir, em nossos comentários mais livres, detemo-nos no entrelaçamento de fatores culturais e psíquicos num projeto de evolução da natureza humana em curso que poderia estar acompanhando, subterraneamente, os progressos das tecnologias de reprodução. Como no primeiro trabalho (ver texto nº I) que compõe esta tese, voltamos, agora, a privilegiar a análise da posição da mulher, principal possível beneficiária dessas novas técnicas, na reestruturação societária e afetiva em curso, mas outra vez ressaltando o benefício paralelo que daí adviria para o homem. Fazemos a este propósito discretíssima referência a uma possível originalidade da contribuição brasileira a esta temática, justamente em função de nosso lugar particular em relação às culturas européia e norte-americana, conforme já visto acima (no texto nº VI), porém, sob um outro ângulo. Além disso, assumimos, como *parti pris*, a crença de que tecnologias reprodutivas e autonomia individual podem e devem coexistir, assim como nesta localizamos um dos antídotos imprescindíveis contra intolerâncias intra e intercomunitárias e suas funestas conseqüências sociais e políticas.

Incluí, pois, como **Anexo 1** minha entrevista sobre este livro de Atlan – do qual fui também revisora técnica – dada a um site da Fiocruz, dedicado a estudos sociais, éticos e jurídicos sobre o genoma (www.ghente.org). O que, por si só, evidencia o amplo espectro de convergências entre a obra de Henri Atlan e questões relevantes da Saúde Pública que, em última análise, incidem sempre sobre o incremento à qualidade de vida para indivíduos e grupos sociais conforme a atual concepção abrangente de Saúde e de sua Promoção.

VIII - Aleksandrowicz AMC, Levine DS. Neurociências e psicanálise: desafios conceituais e epistemológicos. In: Siqueira-Batista R, Antônio VE, organizadores. Neurociências: diálogos e interseções. Rio de Janeiro: Editora Rubio. No prelo 2007.

No panorama cultural contemporâneo avulta o prestígio do discurso científico, em especial daquele biológico – dentre os quais as neurociências são a estrela maior – para tratar de assuntos antes da alçada das humanidades. No âmbito que me vem interessando

cada vez mais desenvolver como contribuição à inspiração atlaniana, o da afetividade humana, estabeleceu-se recentemente uma acirrada polêmica sobre as possibilidades ou não de a psicanálise e de as neurociências se aliarem num empreendimento de conhecimento e transformação da psique humana. Essa controvérsia se alimenta sobre posições a respeito da compatibilidade ou não dos pressupostos teóricos e operacionais das duas serem incompatíveis, num registro mesmo de incomensurabilidade entre as racionalidades científica e mítica (para usarmos aqui a terminologia atlaniana) que informaria seus discursos e práticas.

Ao nos dispormos a retomar este desafio – agora nos propondo a inseri-lo num discurso de segunda ordem – Daniel Levine e eu precisamos antes de tudo, apresentar nossas disciplinas uma à outra. Inclusive tivemos que distinguir, dentro do extenso campo das psicoterapias, a psicanálise da psicologia cognitiva, orientação com a qual os pesquisadores norte-americanos da área têm maior familiaridade, na medida em que ela se presta a mensurações adequadas aos critérios científicos das neurociências. A vinculação de Levine com a psicologia humanista nos permitiu incorporar variáveis interessantes no que seriam ‘projetos de transformação’ ou de ‘acomodação’ dessas diferentes linhagens terapêuticas. Também são descritas várias nuances de ‘acoplamento’ teórico – como na “neuropsicanálise” – ou de ‘justaposição de diferenças’ – como a de psicólogos que tentam emparelhar concepções da psicanálise com as da psicologia cognitiva.

A participação específica de cada um dos autores no artigo, ressaltada com frequência, deve-se a seu formato original ter procurado reproduzir uma conversação vívida evidenciada numa transcrição para o papel em que as falas dos dois interlocutores se alternariam, de acordo com o modelo de registro escrito de debates orais ou internéticos. O formato intermediário escolhido foi uma estratégia para manter e valorizar, passo a passo, diferenças de pensar, de forma inclusive, a emprestar uma nova dimensão aos seus ajustes criativos.

É na terceira parte do artigo que nos detemos num questionamento mais específico das diferentes leituras epistemológicas e metodológicas do paradigma da complexidade conforme este se reestrutura no século XXI, a partir de flagrantes incompatibilidades entre a consiliência de Wilson, defendida por Levine e a intercrítica de Atlan, por mim mesma. Mas, pouco a pouco, Levine e eu tentamos ao menos abrir a possibilidade de uma ‘terceira

via' intermediária – mas não propriamente conciliatória ou apaziguadora – entre essas duas disposições. Percebemos que o peso da necessidade da continuação de um debate acerca de temas substantivos é maior do que aquele relativo às divergências acerca de 'como' fazê-lo com a indispensável coerência teórica.

Nas Considerações Finais, retorno a este dilema, atenta às condições culturais e políticas em que ele se inscreve, à urgência de serem ensaiadas alternativas para talvez não 'resolvê-lo' mas utilizar sua tensão de forma produtiva, inclusive em suas reverberações positivas na qualidade de vida e na promoção da saúde. Neste sentido, sugiro a hipótese de um 'paradigma da complexidade' vazado – pelo menos no momento presente – na observância de princípios descontínuos e pontuais no diálogo entre ciências e humanidades, por isto mesmo mais permeáveis a fecundas dissensões. Paradoxalmente, isto implica num embrião de uma 'filosofia^{iv 10 11} em comum', menos preocupada com a taxonomia de seus frutos do que com seu sabor e valor nutritivos. Ou seja, a aliança entre epistemologia e metodologia se reafirma na medida em que esta se subordina pragmaticamente àquela. Em termos epistemológicos, avulta a importância da revisão ou re-atualização de conceitos como verdade, evolução e natureza humana, nessas fascinantes fronteiras, pois estas são categorias bastante adequadas, nas condições do século XXI, para aproximar e distinguir o melhor das contribuições de cientistas naturais e humanos e sociais.

É na subsequente passagem da teoria à prática, intermediada pela metodologia, compreendida como uma "prática teórica pensada" à *la Bordieu*, que incide a pertinência de um 'paradigma da complexidade'. É, com efeito, completamente diferente proceder a uma pesquisa – quer em laboratórios, quer em bibliotecas – do ponto de vista de uma orientação unidisciplinar ortodoxa daquele que antecipa também onde se localizarão os resultados deste trabalho num campo interdisciplinar. Lembremo-nos que "a metodologia se expressa nos métodos, nos experimentos, nos *surveys*, nas histórias de vida e em todas as modalidades de abordagem, buscando se adequar à realidade, de (...) forma (...) [a] contribuir para a construção e a validação do conhecimento"¹. Como detalharei nas Considerações Finais, o 'paradigma da complexidade' – conforme a revitalização que proponho deste conceito, em fronteiras epistemológicas e metodológicas, no século XXI –

parece dar uma resposta apropriada à pergunta ‘à que adequação à realidade vai servir a construção de meu conhecimento?’ implícita na precisa definição, acima, de Minayo.

Last but not least, numa releitura do tipo atlaniana de Spinoza, ciências e humanidades teriam por objetivo, por diferentes vieses de expressão, um efetivo aumento da potência existencial, no trato do indivíduo consigo próprio e com o outro, o que corresponderia à atividade ética. No cerne desta potência estaria o exercício da razão e da positividade dos afetos. Assim, deslocando para os referenciais conceituais da psicanálise e das neurociências os desafios destas difíceis conquistas intra e interpessoais, esboçarei a premência absoluta de priorizar o tema da “autonomia” por sua via psicoafetiva, como motor subterrâneo poderosíssimo para uma evolução da natureza humana em curso.

Notas:

ⁱ Para detalhes sobre a trajetória intelectual de Atlan e suas fecundas relações com a Fiocruz, ver entrevista no site Ghente, no **Anexo 1** ou em www.ghente.org. Para exemplificar o interesse da divulgação desta orientação de pesquisa em fundamentos, na Fiocruz, junto ao grande público – intermediada pela instância acadêmica – ver artigo a ser publicado em 2007, O paradigma da complexidade, a intercítica atlaniana e suas possíveis aplicações nos campos da saúde e da qualidade da vida no século XXI, elaborado a partir de palestra com concomitante transmissão televisiva (canais culturais no Brasil e na França), no **Anexo 2**.

ⁱⁱ Para as referências bibliográficas completas dos livros publicados por Henri Atlan, assim como suas traduções disponíveis em português, ver **Referências** no **anexo 2** desta tese.

ⁱⁱⁱ Colóquios de verão do Centre Culturel International Cerisy la Salle, Normandia. Colloque: Déterminismes et complexités: de la physique à l'éthique (autour d'Henri Atlan), entre 22 e 29 de junho de 2004.

^{iv} Jacob Needleman, em *The Heart of Philosophy*, comenta como, ao escolher o curso de Filosofia, estava interessado nas grandes questões como o Ser, a Realidade, o Sentido da Vida, e como, progressivamente, foi sendo afastado – assim como seus colegas – do que o impulsionara pelas exigências menores de classificação e metodologias de ensino (que, embora, em si, tenham o objetivo oposto, por sua aplicação inadequada arriscam-se a ser experimentadas como domesticações do pensar).

Referências bibliográficas:

- ¹ Minayo MCS. Introdução. Entre vãos de águias e passos de elefante: caminhos da investigação na atualidade. In: Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método. Minayo MCS, Deslandes SF, organizadoras. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002. p. 17-27.
- ² Nunes ED. Saúde Coletiva: História de uma idéia e de um conceito. Saúde e Sociedade 1994; 3:5-21.
- ³ Duchiate MP. População brasileira: um retrato em movimento. In: Os muitos Brasis: saúde e população na década em 80. Minayo MCS, organizadora. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco; 1995.
- ⁴ Hottois G. Bioética, riscos tecnológicos e responsabilidades: conflitos de interesses entre gerações presente e futura? Palestra apresentada no Iº Congresso Estadual de Bioética. Fiocruz, Rio de Janeiro. 2003.
- ⁵ Fukuyama F. Nosso futuro pós-humano. Tradução de Maria Luísa X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Rocco; 2003.
- ⁶ Habermas J. Die Zukunft der menschlichen Natur (O futuro da natureza humana). Frankfurt a/Main: Suhrkamp Verlag; 2001.
- ⁷ Castoriadis C. Les carrefours du labyrinthe. Paris: Seuil; 1978.
- ⁸ Nutbeam D. Glosario de Promoción de la Salud. In: Promoción de la Salud: una antología. OPAS; 1996. Publicación Científica nº 557. p. 393-403.
- ⁹ Aleksandrowicz AMC, Levine DS. Neural Network Approaches to Personal Change in Psychotherapy. Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks. International Neural Network Society: Catalog Number: 05CH37662C. July 31 - August 4, 2005. p. 79.
- ¹⁰ Needleman J. The Heart of Philosophy. London: Routledge & Kegan Paul; 1983.
- ¹¹ Aleksandrowicz AMC. A extensão da impostura. Cadernos de Saúde Pública 2000; 16 (4): 893-924.

Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento

Mas pode ser que haja na noção de atualidade filosófica ainda alguma coisa a mais: a idéia de um pensamento se processando que, mesmo que disso não se apercebam aqueles que lhe exploram os efeitos, sustenta, à maneira de um impensado, operações teóricas e projetos práticos, conduzindo à transformação de todo um mundo histórico.

Spinoza au présent, Pierre Macherey (1992:6)

Introdução

Talvez um dos mais instigantes desafios, hoje, aos baluartes metodológicos seja o lugar que neles deve ocupar, nos diálogos interdisciplinares, a idéia de ‘complexidade’ como utensílio de trabalho. Se por metodologia, em seu sentido substantivo, entendermos “o caminho e o instrumental próprios de abordagem da realidade” (Minayo,1999:22), quais os critérios que regeriam a proposta de abarcar, na descrição/entendimento de diferentes fenômenos, justamente a multiplicidade de suas conexões, transcritas em vários códigos disciplinares? Etimologicamente, ‘complexidade’ deriva do lat. *complexus*, que significa ‘entrelaçado, abraçado, contido’, tendo, na língua portuguesa, adicionando à sua denotação literal de ‘intrincamento de circunstâncias’, uma nuance de dificuldade, comum tanto ao que é complexo quanto ao que é complicado (Torrinha,1945:171 e Silveira Bueno,1968:776), constituindo-se, outrossim, numa das formas de apreensão do mundo pela mente humana. Na história do pensamento filosófico e científico, sucedem-se as tendências a se focar ora o aspecto ‘complexo’, ora o ‘simples’ (enquanto ‘reduzido’ a um recorte predefinido) dos objetos da atenção do estudioso.

Exporemos, sucintamente, num primeiro momento, a utilização do termo complexidade aplicado a metodologias de pesquisa, partindo de sua instauração no século XX, em terrenos limítrofes da física, química e biologia, e de sua promoção, na década de 1980, pela teoria do Caos e pela Scienza Nuova. Acompanhada por uma reflexão filosófica e pela recusa ao dualismo do tipo cartesiano, a noção de complexidade ampliou-se, estendendo-se às ciências humanas e sociais, inserida “no nosso empreendimento de simplificação racional da natureza que nos faz descobrir o complexo nas coisas quando ele é detido em seus próprios limites pelas resistências que as coisas

lhe opõem” (Atlan,1991[1984])¹. Tendeu a um esmaecimento conceitual, no final da década de 1990, sendo, com freqüência, no Brasil, veiculada na obra de Edgar Morin, na qual se justapõe a um projeto transdisciplinar de clara conotação humanista. Recentemente, num retorno às suas origens biológicas e reafirmando sua aliança com a teoria da auto-organização, restaura sua vitalidade (enquanto hipótese geradora de novas questões), prestando-se a uma crítica acurada do Projeto Genoma (Atlan,2001).

Em um segundo momento, vamos nos deter na teoria da auto-organização atlaniana, que fornece uma resposta consoante às conjunturas do século XXI para as indagações que teriam motivado o interesse pela complexidade no século XX. Diante das crescentes indicações que a ciência tem produzido acerca do determinismo da natureza – que as pesquisas em auto-organização e complexidade biológica confirmam (Atlan, 1999, 2001) – , faz-se urgente uma visceral releitura aos fundamentos filosóficos e metodológicos que têm regido nosso entendimento e nossa intervenção nas estruturas dinâmicas das quais fazemos parte. Procuraremos oferecer uma alternativa aos dilemas descritos, com sustentação tanto na distinção atlaniana entre ciências naturais, ciências humanas e sociais e ética como na aproximação espinosana entre ética e conhecimento. Um imperativo ético passa, agora, a orquestrar, sem se imiscuir em sua linha melódica, o ritmo dos diálogos interdisciplinares. Com efeito, Henri Atlan (1991 a 2001) vem retomando, em sintonia com uma consistente vertente filosófica contemporânea, a elaboração espinosana, que nutriu, subterraneamente, na cultura ocidental, durante três séculos de estabelecimentos de dicotomias, uma apreensão paradoxal de uma unidade que se expressa substancialmente em diferenças e da necessidade que é em si mesma liberdade.

Num terceiro momento, sugeriremos o direito inalienável à Felicidade de cada indivíduo em todas as sociedades como instância ‘interfronteiras’ por excelência, uma vez que está no cerne, direta ou indiretamente, das ciências naturais, humanas e sociais (inclusive através de suas repercussões em aplicações tecnológicas e/ou políticas). Esta meta depende da observância de uma hierarquia de valores, que fundada na Razão (espinosana) coexista com o respeito às peculiaridades nos múltiplos níveis de manifestação da vida humana. Tratando-se de um texto de fundamentação epistemológica e metodológica, interessa-nos, antes de tudo, apresentar uma nova base para as reflexões sobre a saúde e o feminino, reinscrevendo-as numa abordagem filosófica recontextualizada historicamente e pensando “a práxis em saúde (...) como uma práxis social específica” (Minayo,2001:8). A título, entretanto, de ilustração de

convergências teóricas, associaremos, brevemente, a promoção de saúde à valorização de uma abordagem do feminino que privilegie sua cooperação específica no acesso a uma qualidade de vida guiada pela busca da felicidade.

A Complexidade no século XX

Pesquisadores das fronteiras aludem ao movimento interdisciplinar que se teria processado e intensificado durante o século XX como um sendo um 'novo renascimento' (D'Ambrosio,1997), por tentar restabelecer uma unidade ou uma abrangência maior de perspectivas no estudo da natureza e do ser humano, perdidas, desde os séculos XVI-XVII, com o desenvolvimento do pensamento moderno e a divisão em compartimentos da realidade imposta pelo primado da visão cartesiana.

Neste contexto, podem-se traçar as origens da ênfase na complexidade no forte impacto que as descobertas da Física no início do século XX tiveram sobre a forma de encarar o mundo natural. Graças aos novos instrumentos teóricos, o conhecimento da matéria e da energia envolvidos, ao longo do tempo, nos fenômenos e processos naturais e em suas inter-relações (o objeto de estudo da Física) alargou-se extraordinariamente (Redhead,1995), incentivando extrapolações para outros campos do saber. Incontinenti, avulta a indagação de como a vida apareceria e é um físico, Schrödinger, que, em 1943, propõe hipóteses ao entendimento da complexidade dos seres vivos a partir da investigação dos elementos físicos e químicos envolvidos nos processos biológicos, erigindo-se, assim, num dos precursores da biologia molecular (Eigen,1997). Inaugurando um novo modo de pensar as ciências naturais, "(f)lutuando entre a biologia e a física" (Schrödinger, 1997[1943]:17), ele introduz dois temas fundamentais: descreve a 'ordem através da ordem' (ou como os organismos transmitem informações entre si) aí incluindo a questão da 'ordem a partir da desordem' (ou como os seres vivos, submetidos à entropia segundo a segunda lei da termodinâmica, manteriam sua estrutura organizada). Este último tópico seria abordado e desenvolvido sob um prisma inédito pela teoria da ordem através do ruído de von Foerster (1960), retomada por Henri Atlan em um artigo de 1968 e a seguir transformada em sua teoria da complexidade pelo ruído (Atlan, 1972 e 1974).

Com os progressos das teoria do Caos e dos sistemas dinâmicos, nas mesmas fronteiras legitimadas por Schrödinger, as noções de complexidade e de ordem a partir da desordem viriam a prosperar, através de várias linhas de pesquisa, de fundamentação

bastante entrelaçada entre si. Tais linhas serão aqui expostas de acordo com a sua progressiva ampliação de limites em relação à Física, embora todas se pretendam estruturalmente interdisciplinares. Distinguiremos também uma concepção de complexidade ligada às teorias do Caos daquela associada à Scienza Nuova.

O Caos foi um desenvolvimento específico no estudo dos sistemas dinâmicos, seguindo-se às revoluções teóricas da relatividade e da mecânica quântica nas ciências físicas do século XX. Insere-se na física das partículas (na qual a física coteja a astronomia), da qual derivaram teorias sobre as forças fundamentais da natureza e sobre a origem do universo. Foi elaborado por uma plêiade de matemáticos criativos, dentre os quais – no rastro de Henri Poincaré – René Thom, David Ruelle e Benoit Mandelbrodt (dos fractais). Constituindo-se numa ciência da natureza global dos sistemas, a Teoria do Caos valeu-se, acentuadamente, do comportamento universal da complexidade (Gleick,1991). Proveu de argumentos necessários a pretensão da Grande Teoria Unificada ou Teoria de Tudo, “um quadro único e abrangente de todas as leis da natureza” (Barrow,1994:15).

Na década de 70, tendo incorporado a Teoria da Informação de Shannon, a Teoria do Caos floresceu na Universidade da Santa Fé, na Califórnia, aprofundando a investigação, dentro da teoria geral dos sistemas dinâmicos, dos sistemas adaptativos complexos (Gell-Mann,1996). Estes seriam sistemas formados por unidades simples interligadas entre si, de forma que o comportamento de uma influenciasse o da outra. A complexidade do todo vai decorrer deste entrelaçamento de influências mútuas, à medida que o sistema evolui dinamicamente, no tempo. Por se manterem fora de equilíbrio, numa situação intermediária entre a ordem e a desordem (gerando ordem interna às custas do aumento de entropia do ambiente), tais sistemas são difíceis de serem analisados, a não ser por intermédio de simulações computadorizadas. Dentre suas propriedades estão a não-linearidade, fluxos constantes, a diversidade e a estrutura hierárquica. Seriam estudados em Santa Fé, dentre outros, como sistemas adaptativos complexos o organismo humano, as cidades, aspectos da economia e os ecossistemas (Nussenzveig,1999; Oliveira, P.M.C.,1999; Solzano,1999; Lewin,1994).

Na França, entrelaçando-se a uma tendência epistemológica e filosófica em curso (Deschamps,1991), os avanços da física dos sistemas dinâmicos foram sintetizados no livro *A Nova Aliança*, de 1984, do físico Ilya Prigogine e da filósofa Isabelle Stengers. Debate-se ali o predomínio do emprego de leis determinísticas (enquanto reversíveis em relação ao tempo) na decodificação da realidade, em prol da assunção de que um certo

elemento de arbitrariedade (ou de descontinuidades e probabilidades) deve ser levado em conta na compreensão dos fenômenos. Sob os parâmetros desta *Scienza Nuova*, que emparelhava a importância das leis e dos eventos, agregaram-se especialistas de diversas áreas, buscando a inteligibilidade conjunta da natureza, dos seres vivos e da sociedade. Muitos deles eram oriundos da Cibernética – vertente interdisciplinar que, entre 1946 e 1953, nos Estados Unidos, ambicionava edificar uma ciência geral do funcionamento da mente, criando e entendendo sistemas artificiais autônomos, em paralelo com uma apreensão mecanicista do sistema vivo (Dupuy,1995).

A bandeira da *Scienza Nuova* justapunha vários emblemas particulares. Um participante entusiasta como Varela – autor, com Maturana, da teoria da autopoiesis (1997) – escolhe como norteadoras de sua reflexão as ciências e tecnologias da cognição, nelas classificando as neurociências, a inteligência artificial, a psicologia cognitiva, a lingüística e a epistemologia (1988). Esta adaptabilidade de delimitações permitiu que fossem arrolados, sob os estandartes de uma “revolução epistemológica” (Pessis-Pasternak,1992:12), pensadores de linhagens díspares tais como Bateson, Serres, Guattari, von Foerster, Atlan, Castoriadis, Girard, Dupuy e outros (Castiel,1994 e Pessis-Pasternak,1992). Na passagem que se concretiza, aqui, da física para a biologia como cerne interdisciplinar (Araújo Jorge,1994), pode-se identificar uma preocupação de ordem social e política, pois a biologia inevitavelmente remete a questões sobre a natureza humana que implicam questões sobre as formas como devemos viver e organizar a sociedade. Com efeito, todo o instrumental metodológico das “novas ciências” (englobando as variações de suas ascendências norte-americanas e francesas) foi imediatamente aplicado ao questionamento de temas sociais, ecológicos, de saúde e de educação (Rose,S.,1989).

Edgar Morin será um dos herdeiros deste abundante e democrático legado. À sua condição de integrante tanto da *Scienza Nuova* quanto da Cibernética em seus primórdios (Morin,1973), ele acrescenta a de ser um dos três redatores (com um físico e um artista) da Carta de Transdisciplinaridade, assinada por trezentas personalidades francesas e internacionais no Iº Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Portugal,1994). A transdisciplinaridade é uma orientação metodológica complementar à interdisciplinaridade que intenta fazer emergir, sistematicamente, do confronto dos saberes, uma abertura de todos a “uma unificação semântica e operativa através e para além das disciplinas” (Random,1996:329). Aconselha uma racionalidade aberta, atenta à relatividade das noções de definição e de objetividade, multireferencial, multidimensional

e trans-histórica. Morin apoiará uma postura “transparadigmática” (1983:32) consoante a uma “epistemologia complexa” (1983:33), sistematizando sua peculiar teoria da complexidade nos quatro grossos volumes de seu *Método* (1977 a 1991) e em ativa produção posterior. Ao propugnar por um “pensamento complexo” (1983:97), definido na interseção das metodologias que subscreve, Morin esmaece os contornos de sua tese, por um lado arriscando-a a reificações (Atlan,1992[1979]), por outro flexibilizando-a conceitualmente, viabilizando, portanto, sua utilização, como alicerce teórico, em múltiplas intervenções objetivas, norteadas por um atendimento abrangente das necessidades humanas.

Na história do pensamento científico ocidental, Barrow (1994) aponta a constante alternância entre uma motivação para realizações práticas, que estimularia a fragmentação operacional deste conhecimento – ao contrário da orientação que, confessando-se ‘idealista’, acredita que a ciência, mesmo a de nossa época, é essencialmente *theoria*, busca da verdade (Koyré,1991:377) – e uma procura de compreensão da totalidade do universo. A suserania da primeira disposição nos últimos três séculos, desde que Newton iniciou a matematização da natureza, seria a responsável pelo extraordinário aprimoramento técnico do Ocidente neste período, uma vez que o mundo revela-se bem adaptado a uma descrição matemática. Já na busca da completude, Barrow (1994) diagnostica a necessidade mítica de investir de sentido o universo circundante. A Teoria de Tudo, almejando uma síntese de todas as leis da natureza numa representação única e simples, seria uma versão científica de crenças e expectativas religiosas sobre os significados últimos inscritos na concretude do mundo. Em diapasão convergente, Gould (1997:37) considera o “autoproclamado movimento pela unidade da ciência” que tanta influência teve sobre a biologia – do qual, conforme vimos, Schrödinger foi um dos expoentes – uma “contingência social” historicamente condicionada, exprimindo as esperanças (de cunho político e ético) de uma geração profundamente ferida pela matança nacionalista da Primeira Guerra Mundial.

O prestígio das ‘novas ciências’ deve muito ao fato delas terem fornecido instrumental metodológico para pôr em xeque algumas das velhas certezas acerca da objetividade do conhecimento científico, adequando-se, à perfeição, aos relativismos epistemológicos e antropológicos que ascendiam no horizonte cultural. Nutriram fartamente as controvérsias sobre os métodos – “analítico, redutor, dominador, objetificador” (Rose S.,1989:13) – de uma ciência que, uma vez destituída de sua função de garantia de marcha para o progresso, tornava-se suspeita de cumplicidade na

dominação crescente da sociedade por parte de forças econômicas opressoras. Uma evidente preocupação política e ética sempre esteve presente na filosofia da ciência do pós-Guerras Mundiais. É em nome de um “hedonismo epistemológico”, que Feyerabend justifica a rejeição de “todos os padrões universais e todas as tradições rígidas”, pois a investigação científica deve prestar-se, antes de tudo, “[à] tentativa de fazer crescer a liberdade, de atingir vida completa e gratificadora” (1977:22) – declaração contundente que faz com que alguns de seus comentadores (Santos,1999) ² situem aspectos de seu pensamento nas fronteiras de filosofia, antropologia e ética. Quanto às hipóteses de indeterminação ontológica popperianas, são pelo próprio autor vinculadas a sua professada empreitada intelectual contra totalitarismos e quaisquer outras formas de restrição à liberdade humana (Popper,1967).

Portanto, recomende-se cautela na interpretação de que a “nova racionalidade científica” de Prigogine convidaria a “renunciar ao determinismo clássico” (Pessis-Pasternak,1992:13). Numa primeira instância é conveniente não esquecer que o caos determinístico, verificado nos eventos complexos dos processos biológicos, é regido por leis precisas organizadas de forma minuciosa. Assim, apenas aparentemente seu comportamento é aleatório (Coveney e Highfield,1993). Mas, mais do que isto, “(c)ontrariamente ao que se ouve freqüentemente, a ciência nova que tenta domesticar o incerto e o aleatório, confrontando-se com a complexidade, não renuncia ao pressuposto do determinismo causal e ao ideal clássico do conhecimento das causas” (Atlan,1995:58). Se, como veremos no próximo tópico, cada vez mais se confirma, cientificamente, o determinismo absoluto da natureza, isto em nada impede uma postura ética de respeito à experiência de liberdade desde que se substitua, como sua diretriz, a idéia de responsabilidade causal pela de responsabilidade moral (Atlan,1997).

A volta da valorização da complexidade, adstrita à biologia, refere-se a uma retomada da pesquisa acerca da atuação das proteínas após a finalização do Projeto Genoma, que comprovou que os genes não funcionam como um programa, já que o genoma é controlado pelo organismo, assim como ele próprio controla o organismo. A chamada era pós-genômica é também a do retorno da complexidade na análise dos fenômenos biológicos. Ao invés da assunção linear e simplificadora de que “tudo é genético”, procura-se determinar os fatores de interações mais complexas, envolvendo as proteínas, donde as influências do meio ambiente. Detém-se a atenção nos mecanismos da auto-organização epigenética, mas recordando que o determinismo epigenético é ainda um determinismo (Atlan,1999[1998]).

A Saúde Pública tem-se interessado pela investigação do conceito de complexidade e daqueles que lhe são estreitamente aparentados, como o de transdisciplinaridade, ora esmiuçando a sua pertinência para o nosso campo teórico ou o seu estatuto epistemológico, ora explorando as vantagens das metodologias a que ele remete, em termos de sua utilidade para uma mais efetiva intervenção na realidade (Minayo,2001;Rozemberg e Minayo,2001;Minayo e Deslandes,1998;Almeida-Filho,1997; Ayres,1997; Sevalho,1997; Tarride,1995;Castiel,1994; Possas e Marques,1994; Schramm e Castiel,1992, dentre outros). Também a vizinha teoria de auto-organização de Henri Atlan tem sido objeto de estudo (Oliveira e Minayo,2001; Aleksandrowicz,2000; Castiel,1999).

A auto-organização atlaniana e os níveis de descrição da realidade

O termo auto-organização vem sendo utilizado, desde a década de 1950, pelas várias vertentes que pesquisam os sistemas complexos. Sua definição oscila em torno de uma intuição central de que novas estruturas podem emergir da própria dinâmica dos elementos que as constituem, em determinados domínios e circunstâncias (Debrun,1996). Atlan (1994[1986]) descreve os sistemas de auto-organização como organizações físico-químicas naturais – ou sua simulação em computador – onde a emergência de propriedades naturais a um nível integrado não é resultado de uma ação planificadora de construtores ou de programas.

A teoria de auto-organização atlaniana parece-nos uma via apropriada para dar continuidade às ricas aquisições interdisciplinares propiciadas pelo olhar que privilegia a complexidade do século XX, adequando-se, todavia, às descobertas científicas e as necessidades existenciais do século XXI. Tal como elaborada por Henri Atlan, vai-se prestar, ainda, a estimulante diálogo com a filosofia espinosana, também ela uma opção de visão de mundo oportuna para os dilemas contemporâneos.

Nos primórdios de sua trajetória, Henri Atlan filia-se à linhagem cibernética de von Neuman, Winograd, Cowan e Ashby (citados em Atlan,1992[1979]) que se empenhava em descobrir os princípios de construção de autômatos cuja confiabilidade fosse maior que a de seus componentes, o que resultou numa espécie de compromisso entre determinismo e indeterminismo, como se uma certa quantidade de indeterminação fosse necessária a partir de um certo grau de complexidade para permitir ao sistema adaptar-se a certo nível de ruído. Atlan irá aprofundar, focando-o na dinâmica dos seres

vivos, o 'princípio da ordem a partir do ruído' de von Foerster, que explicaria a propriedade mais singular dos organismos vivos, a adaptabilidade: o ruído é pressuposto básico para o desenvolvimento desta característica, fazendo parte do ajuste do sistema a situações novas para ele, por meio de uma constante auto-organização. O duplo alcance da investigação atlaniana – científico e epistemológico – lateja na imagem sobre as organizações vivas com a qual ele inicia o seu livro de 1979:

Qualquer organização celular é feita de estruturas fluidas e dinâmicas (...) [que surgem] como compromissos entre dois extremos: uma ordem repetitiva, perfeitamente simétrica, cujos modelos físicos mais clássicos são os cristais, e uma variedade infinitamente complexa e imprevisível em seus detalhes, como as das formas evanescentes da fumaça.

Ao que acrescenta: “Um dos méritos da tentativa [de descrever sua lógica] é ter formulado uma pergunta: que querem dizer os atributos “organizado” e “complexo” quando aplicados a sistemas naturais, não totalmente dominados pelo homem, por não terem sido construídos por ele?” (1992:9). Nessas frases inaugurais, vislumbram-se pistas para o rumo que viriam a tomar algumas das interrogações atlanianas, que o conduziram, neste mesmo livro, a cuidadosas analogias entre as organizações naturais e aquelas psicológicas e sociais e, posteriormente, às fronteiras das ciências sociais, morais e políticas (1991). Nelas, transparece a curiosidade acerca da força relativa de estruturas e dinâmicas na constituição do real e do papel do observador humano face aos fenômenos do mundo, dando os primeiros passos, por um atalho muito particular, à sua abordagem futura de um dos temas clássicos da sociologia, o de encontrar, na compreensão da realidade, o equilíbrio entre estrutura e sujeito (Anderson,1984 citado por Minayo,2001:14).

Desde então, Atlan explicita sua marca distintiva de superação de dicotomias sem resvalar em generalizações simplificadoras: uma aguçada percepção dos pesos significativos que devem ser atribuídos aos vários níveis de descrição da realidade, ponderados, em cada caso, em função de sua pertinência para o ponto de vista em questão.

A teoria atlaniana da auto-organização pelo ruído nos seres vivos é construída interligando as teorias de informação de Shannon (engenheiro de sistemas) e da entropia de Boltzman (um dos pioneiros da mecânica estatística, que iria reformular a

termodinâmica clássica), de maneira a analisar os seres vivos – que sobrevivem graças à estratégia biológica que aproveita a seu favor o segundo princípio da termodinâmica – como sistemas complexos específicos. Esta fundamentação refinada o impele a problematizar uma das incompreensões interdisciplinares da época, ou seja, o papel escorregadio que é creditado, pelos estudiosos de ciências humanas e sociais, ao físico enquanto observador dos fenômenos naturais.

O papel do observador em física corresponde tão-somente a sua atividade exercida através de um aparelho de medição que pode ser objetivado. Não há subjetividade na ‘operação de observação’ neste nível, já que o observador físico não é o homem real e sim um homem ideal e coletivo. Entretanto, a necessidade organizadora da mente humana incidirá na observação realizada, atribuindo-lhe uma significação correspondente à realidade do mundo externo. Em 1979, Atlan (1992:35) deixará em aberto a realidade e o lugar destas significações no quadro das ciências naturais: “ou a característica do próprio sistema observado, ou o resultado das projeções do observador(...), ou ambas as coisas, reunidas na operação de observação”.

Os modelos de auto-organização evidenciam que as propriedades globais de um sistema complexo feito de muitos elementos simples são qualitativamente distintas das propriedades desses elementos. Além disso, a auto-organização implica necessariamente a existência de interações entre diferentes níveis de integração que são, ao mesmo tempo, diferentes níveis de observação. A significação de uma informação num nível está ausente de forma explícita no outro, embora a sua existência esteja implícita no funcionamento do sistema observado. Na passagem da informação, aquilo que, num nível elementar, é distinção e separação transforma-se em unificação e reunião num nível mais integrado. Desta forma irão emergido, sucessivamente, das propriedades físicas (nos átomos) aquelas químicas (nas moléculas), biológicas (nas células vivas), fisiológicas (nos organismos), psicológicas (no comportamento animal e mente humana), sociológicas (nos grupos humanos), sempre cada nível sendo ‘novo’ em relação ao anterior.

É importante acentuar que estes fenômenos de emergência e auto-organização são mecânicos (a concepção de emergência no século XX-XXI nada tendo a ver com aquela do século XIX, onde era associada ao vitalismo). Cada nível é estudado por uma disciplina, com seus instrumentos próprios de observação e de análise e com sua linguagem especializada. Também em 1986, Atlan (1994:57) não responde à dúvida: “em que medida a separação em diferentes níveis de integração existe ‘objetivamente’ num

sistema integrado, ou está antes dependente das técnicas (...) através das quais temos acesso a estes níveis diferentes?”.

Nos seres humanos as propriedades de estar vivo emergem da organização molecular; as de conhecer e compreender, da organização celular, que se sofisticou extraordinariamente no nível do cérebro. É esta última condição específica que faz com que apareça a reflexividade do pensamento nos cérebros humano. O ser humano desenvolveu um *set* de propriedades e capacidades especiais, que evoluíram, na espécie humana com as dimensões sociais, culturais, lingüísticas e morais dela exclusivas.

As disciplinas que estudam o homem no nível psicológico e sociológico dos sistemas auto-organizados, onde há reflexividade, possuem um duplo estatuto. Por um lado, o comportamento humano é inteligível através de leis semelhantes às das ciências naturais, já que cada vez mais se comprovam os determinismos biológicos (genéticos), psicológicos (inconscientes) e sociológicos (do meio ambiente) que o condicionam. A única visão da Biologia atual é a físico-química e o cognitivo é, neste contexto, concebido como um conjunto de propriedades emergentes num alto nível de complexidade da matéria, que é o cérebro. Por outro lado, permanece a necessidade, para indivíduos e grupos sociais, de que se apresentem problemas de significação concernentes à sua vida interior, seus desejos e valores, em situações percebidas como não-reproduzíveis e singulares. Do sentimento de incerteza e de imprevisibilidade, que faz supor a aleatoriedade da natureza, surgem as experiências humanas do novo e da criatividade. A subjetividade não é pois uma ilusão, é uma parte importante da realidade; logo, “a descoberta dos determinismos não nos força a negar a realidade de nossa experiência de futuro, de desconhecido e da novidade” (1992 [1991]:62).

Estes dois níveis de observação obedecem a regras diferentes entre si, podendo ser correlacionados, em parte, ao que Atlan (1994[1986]:9) chama de racionalidade científica e racionalidade mítica. A primeira funciona segundo os critérios do raciocínio científico e operacional, caminhando do particular para o geral, sendo “limitada pelas condições impostas pela aplicação de rigorosos métodos, de que se faz rodear, a objetos que lhe são adaptados e, por esta razão, cuidadosamente circunscritos e definidos”. Já a racionalidade mítica procura “o que dá um sentido às coisas (...) preservando o caráter único de cada experiência” (p.15) e “o caráter central e obrigatório da intuição primeira de nosso corpo, do nosso meio biológico e social” (Atlan:1991:13). Pertencem à racionalidade mítica o mito e a arte, expressões do Inconsciente individual e de grupo, a mística e o dogma religioso.

A distinção entre as duas racionalidades, antes de mais nada, visa sua eficácia em dois diferentes domínios da natureza. Se a racionalidade científica pretende um controle da realidade concreta através da técnica, a racionalidade mítica é a que explica os aspectos da existência no plano dos desejos e valores, donde cria também a ética, conforme vivida pela maioria dos indivíduos e grupos sociais. Atlan separa as disposições internas que regeriam o estabelecimento das normas que efetivamente direcionam a conduta humana, sob influências de cunho mítico ou religioso, da abstração mental que produz as leis éticas ‘desencarnadas’ dos sistemas filosóficos. Num primeiro nível, a ética ‘efetiva’ vincula-se diretamente às experiências sensoriais imediatas (universais) de dor e prazer em que se percebem aquelas como ‘mal’ e estas como ‘bem’. Na passagem para um segundo nível – onde serão constituídas como a norma moral das diferentes sociedades – as experiências de dor e de prazer de cada um são memorizadas em função de sua história individual e coletiva e, sob o efeito da memória e da imaginação, o bem e o mal associados às experiências sensoriais presentes são estendidos na duração (ou no tempo) e deslocados no espaço. É assim que atribuímos ao outro as mesmas experiências que as nossas e concebemos um bem ou um mal coletivos – relativos, contudo, à forma de sublimar desejo e sofrimento de cada grupo humano.

Progressivamente, Atlan vai cotejando sua análise dos diferentes níveis de descrição de uma mesma realidade com uma leitura de Spinoza – nas fronteiras de ontologia e epistemologia – que aceitando o determinismo absoluto da natureza, credita, todavia, ao ser humano (o ‘autômato espiritual’ de Spinoza) uma peculiar condição de enfrentamento aos seus dilemas existenciais, alçando o entendimento da relação entre o conhecimento e a ética ao seu mais alto nível, aquele tanto eminentemente filosófico quanto visceralmente encarnado na vida. É sob a dupla perspectiva do pesquisador da auto-organização e do filósofo espinosano que Atlan problematizará a questão da responsabilidade – talvez a mais relevante no contexto social e político de nossos dias, com ecos na saúde e educação.

É usualmente assumido que somente a vontade livre do tipo kantiano (de origem extranatural) justificaria uma ética de responsabilidade, uma vez que esta não poderia existir numa natureza mecanicista e material. Entretanto, as filosofias morais brotam das fontes de conhecimento e se adaptam às necessidades humanas de cada época. As ciências biológicas e cognitivas têm estabelecido um *continuum* entre não-vivo e vivo, entre seres inconscientes e conscientes, todos feitos da mesma substância, diferentemente organizada. Reapresenta-se, pois, nos termos do que seria transcrito na

filosofia de Spinoza como uma unidade substancial entre todos os seres, o problema de estabelecimentos de barreiras entre diferentes classes de seres (ou corpos). Sentir, conhecer, desejar como experimentadas dentro de nós mesmos e através da comunicação lingüística humana são atividades de corpos (seres) humanos e se podem corresponder, como vimos, a uma vivência subjetiva de indeterminação (considerada, aqui, essencial para a escolha), são contudo predeterminadas. Onde, não há razão para se postular uma barreira absoluta entre “corpos puramente materiais de um lado e corpos vivos e capazes de conhecer animados por uma alma não-material do outro” (Atlan,2000[1999]:2), a não ser na tradição filosófica kantiana e pós-kantiana que dela se vale para conceder um estatuto especial aos seres humanos em função de sua condição de acesso ao supra-sensível domínio da liberdade. Ou seja, tal barreira, formulada em território ontológico e epistemológico, estar-se-ia prestando a um propósito ético. Ao invés, um novo conceito de responsabilidade pode derivar da ética do determinismo, sendo mais adequado a nossas representações psíquico-químicas mecanicistas dos organismos vivos, incluindo nós próprios.

Acresça-se que, na retomada da inspiração espinosana no século XXI, a própria noção de determinismo precisa ser revista, de forma a não ser confundida com a de fatalismo, conduzindo ao nihilismo. Determinismo é um termo recente em filosofia, introduzido por Kant e por ele associado à universalidade do princípio causal. O determinismo vinculou-se ao mecanicismo, tendência predominante na ciência e na filosofia do século XIX. A partir da crítica da causalidade necessária feita pela teoria da relatividade e pela mecânica quântica – que não abandonaram, contudo, o postulado básico do determinismo, o de que os fenômenos da natureza são regidos por leis – a noção de causa foi cada vez mais sendo substituída pela de condição (Abbagnano,1998 e Japiassu,1998). Já Lachelier (citado por Lalande,1988:223) define a filosofia de Spinoza como sendo a da “necessidade absoluta”. Se dentre as múltiplas acepções filosóficas deste termo escolhermos a que entende por necessidade absoluta “aquela que é válida para todos os estados de causas e quaisquer que sejam as pressuposições de onde se parta” (Lalande,1988: 677) Spinoza propicia-nos como subsídio para a filosofia moral e política do século XXI, a compreensão da Liberdade e da Felicidade como necessidades estruturalmente inalienáveis do ser humano, pois constituintes de sua natureza específica, superior (em nível de organização) à do animal. Constitui-se, portanto, num projeto filosófico profundamente revolucionário, aproveitando a conotação de certeza absoluta impressa no termo determinismo para pô-la a serviço da emancipação humana.

A preocupação ética estaria informando muitos dos pesquisadores da complexidade, provocando o alargamento das fronteiras interdisciplinares para searas das ciências morais e políticas (Carvalho&al.,1998;D'Ambrosio,1997;Varela,1996;Morin, 1996). A esta mesma necessidade, Atlan propõe um enfoque originalíssimo, que enquadrado em rigor conceitual impecável e num radical desafio intelectual, nos permite extrair dos resultados áridos das pesquisas em auto-organização o sumo filosófico com potência suficiente para influenciar decisivamente a transformação da sociedade.

A Felicidade como meta para homens e mulheres

Ao definir a Saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social a OMS (1978) sinaliza os aspectos psicológicos, sociais e políticos cujo atendimento adequado concretizaria boa parte da meta aí implícita. O movimento de Promoção de Saúde que se seguiu tem-se preocupado em formular uma filosofia de promoção de saúde (Nutbeam,1996) que dê sustentação à extensão e imbricação das variáveis envolvidas no objetivo da OMS. Paralelamente, numa apropriação orgânica de um amplo projeto inter(trans)disciplinar, tende-se, hoje, a transitar entre a política e a moral – rompendo delimitações tradicionais – num consenso generalizado de que o território da política é 'circunscrito' pelo da moral, nítida ou confusamente (Nozick,1988, citado por Delacampagne,2001:201), na mesma medida em que se evidenciam as cruéis implicações humanas e sociais das contingências econômicas globalizadas que constroem e inibem a ação política. Numa época de aparente conformidade com o que seria um predomínio total de uma política subjugada a uma economia neoliberal é necessário um enfoque que, antes de tudo, dê condições para uma 'resistência ativa' que propulsione transformações internas e externas por vias subliminares; é nela que subjaz uma percepção revolucionária de responsabilidade/liberdade.

O panorama da contemporaneidade caracteriza-se por contínua instabilidade econômica, social e psicológica, com seu concomitante sentimento de impotência existencial (Balandier,1999) que se infiltra nos mecanismos que interligam o indivíduo e a sociedade desde a assunção da ambivalência como sua instância estrutural até a admissão do mútuo desengajamento de obrigações e esperanças (Bauman,1998, 1999, 2000, 2001). A linha de pensamento que o acompanha – muitas vezes chamada de pós-moderno – questiona as noções clássicas de verdade, razão e objetividade, revelando-se, todavia, profundamente dicotômica, quando as ridiculariza em prol de suas categorias

prediletas, as quais, aliás, prestam-se, dada a carga de relativismo cultural de que estão saturadas, às manipulações de um mercado que se nutre da satisfação irrestrita de qualquer desejo autojustificado *a priori* (Eagleton,1998). Face às prementes decisões sobre os parâmetros morais que nos devem guiar entre aceitar as diferenças e recusar o intolerável (Eco,2001), cada vez mais, acentua-se uma volta ao apelo pela razão, como “uma fonte da autoridade que não seja meramente pessoal nem social, mas universal” capaz de nos permitir “assumir responsabilidade por nossos pensamentos, negando que eles sejam apenas manifestações de nossos pontos de vista” (Nagel, 2001:12 e 20).

Duas disposições, estreitamente vinculadas, depreendem-se daqui: uma revalorização das hierarquias, em nossa experiência psíquica e social e o incentivo ao sentimento íntimo e coletivo de potência, como pré-requisito essencial para a ação transformadora. A primeira pode ser abordada por um entendimento de auto-organização que credite ao ser humano a sabedoria de fazer do exercício da razão – seu atributo específico na natureza – o alicerce para os demais níveis de manifestação da realidade. A segunda detém-se na “fonte energética” para tal empreendimento, a motivação para a felicidade, vibração indispensável ao projeto racional, na filosofia de Spinoza.

Enquanto “(a) hierarquia na organização, visto que realmente forma uma ponte entre as partes e o todo, é um dos conceitos positivamente centrais e vitais da biologia” (apud Koestler,1981:47), nas ciências humanas e sociais a mesma palavra costuma despertar forte resistência. Revertendo este preconceito, quando Nagel (2001) aventa que, ao submetermos nossos desejos e crenças ao escrutínio da razão, estaríamos nos apoiando numa camada mais sedimentar de nossa natureza vai ao encontro da defesa de Rouanet (2001:2) dos “valores fundados na razão”, que nos remetem, na análise dos fenômenos, a um “plano mais profundo, que antigamente não hesitaríamos em chamar de infra-estrutura”, centrado nas pulsões fundamentais da economia, do poder e dos afetos. Este repúdio a um psicologismo superficial que endossa os exageros relativistas (Nagel,2001) encontra eco em Zizek (2001:19) que contrapõe ao “lixo ideológico-emocional, o autêntico trabalho de amor” (grifo do autor).

Para Eagleton (1998), os grandes impasses políticos teriam ficado à margem dos debates por se mostrarem intratáveis em tempos recentes. Entretanto, desde a década de 1960, uma geração de estudiosos revê, sob este prisma, no enalço de uma “nova racionalidade”, a contribuição de Spinoza na formulação de uma “forma não mistificada de democracia”, fundada numa “dinâmica de projeto, dinâmica de transformação da ontologia” (Negri,1993[1981]: 23,24,27). Indivíduos e grupos sociais estariam unidos neste

intento pelas interações entre suas potências individuais, que, ao se comporem, tornam-se potências coletivas (Matheron,1988), o desejo da vida inscrito no *conatus* sendo a causa instituinte do corpo político, o que, de *per se*, o leva à busca da auto-regulação do poder (Chauí,1999).

Aqui, vamos nos fixar numa releitura da estratégia espinosana inserida numa perspectiva histórica que, apropriando-se de alguns princípios da auto-organização, alia à retomada da razão, do universal e da natureza humana a consideração das especificidades do gênero, da cultura e da subjetividade, entrosando as duas instâncias segundo uma hierarquia de valores favorável à produção de energia, como base teórica para os melhores propósitos da Promoção de Saúde a favor da Qualidade de vida da mulher.

Começemos por afirmar a aspiração generalizada – da espécie humana inteira que possui esta capacidade – à felicidade como motor propulsor de sua empreitada racional em sintonia com a concepção “encarnada” da ética espinosana. Uma vez que “o simples fato de existir e agir implica que definamos princípios suscetíveis de orientar, de inspirar e animar nossa ação” (Misrahi,2001[1994]:28) a ética consistiria na definição destes princípios. Seria, pois, a vida imediata que solicitaria estas decisões. Como a vida é intrinsecamente determinada pelo desejo de seguir vivendo, é o aumento da realização de todas as potencialidades da vida, onde matéria e espírito partilham o mesmo anelo, que provoca a procura de uma existência mais significativa, em termos da “*qualidade* das ações e dos alvos que seriam suscetíveis de justificar a existência, conferindo-lhes razão de ser” (Misrahi,2001[1994]:29) (grifo nosso). Este processo, no que diz respeito ao afeto, corresponde à alegria, na medida em que o ser humano pode reconhecer em si mesmo a condição de “desejar e agir, de compreender e criar, de viver afirmativamente” . A “*nova ética*” para o nosso tempo exprimiria, portanto, uma “*potência prática, dinâmica e existencial*” (Misrahi,1998:95;96).

Este refinamento na compreensão de um projeto de felicidade – cujo ápice racional ofereceria a plenitude de satisfação inerente à liberdade da existência assumida – é essencial para dar resposta à demanda pela felicidade concreta de nossos dias, que, na falta de alternativas, engambela-se e decepciona-se e volta a enganar-se, num círculo vicioso de busca de prazeres altamente lucrativo para os mercados de ilusões. Se, no século XX, “a filosofia consagra-se a estudos formais sobre a linguagem e o conhecimento”, ou “se compraz na descrição daquilo que chama trágico” (Mishari,2001[1994]:5), urge a análise crítica dos fatores históricos que teriam norteados,

então, a aceitação passiva da idéia de decadência como se fora uma condição inerente à civilização ocidental (Herman,1999[1997]). Ao invés, a resistência à tristeza se constitui numa verdadeira dinâmica, num “esforço de reorganização da vida, de auto-organização do corpo” (Bove,1996:139-140).

Observe-se a convergência da ética espinosana com a definição de qualidade de vida, em promoção de saúde: “ (...) oportunidades para alcançar um estado de *felicidade* (...) e busca(r) uma *qualidade* da existência para além da mera sobrevivência” (Nutbeam,1996:389;390)(grifos nossos).Transladaremos, a seguir, para questões da saúde da mulher e do corpo social a que ela pertence, o enfoque filosófico acima esboçado, associando-o a alguns pontos de vista econômicos-sociais, políticos-culturais e de prática de saúde pública que parecem se adequar a esta nossa audácia.

O feminismo contemporâneo vai além da exigência por ‘igualdade’ de seus primórdios, para “afirmar a ‘diferença’ da mulher, entendida não como desigualdade ou complementariedade, mas como assunção histórica da própria alteridade e busca de valores novos para uma completa transformação da sociedade” (Bobbio,2000:488). Sem negar o que ainda há a ser feito acerca da primeira perspectiva, Sen reitera a relevância de serem dadas às mulheres condições de serem agentes ativos de mudança, ou seja, “promotoras dinâmicas de transformações sociais que podem alterar a vida de homens ‘e’ mulheres”. Assumir, existencial e socialmente, a condição de agente – no âmbito do ser humano pensante – equivale à de que “nós – homens ‘e’ mulheres – temos de assumir a responsabilidade por fazer ou não fazer as coisas. Isso faz diferença (...)” (Sen,1999: 221) (grifos do autor). Será sob a diretriz desta opção estrutural que as tomadas de decisões em família tenderão a assumir a forma de cooperação; os efeitos benéficos do papel de agente da mulher mais instruída e auto-suficiente economicamente verificados em escolhas suas como as de não engravidar constantemente e preservar melhor a vida das crianças do sexo feminino que repercutem positivamente para toda a família e, em termos sociais, na redução de taxas de fertilidade e de mortalidade infantil.

O mesmo autor anota que “sempre que as disposições sociais diferem da prática tradicional da propriedade masculina, as mulheres conseguem tomar iniciativas nos negócios e na economia com grande êxito” (Sem,1999:233). E embora atentando a uma série de explicações alternativas, reputa “difícil desconsiderar a importância dos sexos” na constatação de que “a maioria dos crimes violentos no mundo [é] cometido por homens” (Sem,1999:232-233). Atualiza, assim, a postura do cientista político que infere dos fatos “uma verdadeira lei sociológica: o feminismo e a política belicista são inversamente

proporcionais (...) Pode-se colocar como regra geral que uma civilização é tanto mais cruel quanto mais a mulher se encontra aí aniquilada” (Mosca & Bouthol,1968:407). Mosca crê que o feminismo teria obrigado os Estados, no plano político-social, a adotar pontos de vista utilitaristas, uma vez que as mulheres estão mais em contato com as necessidades tangíveis de seus filhos e seu lar. E endossa a tese de que “os gostos femininos” seriam “fatores de civilização”, pois, por mais que sejam historicamente condicionados, norteiam-se, prioritariamente, pelo viés tanto das realidades sensíveis quanto de um espírito prático hedonista.

Reverendo criticamente esta última posição, Mead começa por asseverar que sendo a natureza humana comum a homens e mulheres, todas as suas nuances de temperamentos e gostos pertenceriam a ambos. Entretanto, é preciso ter em mente os proveitos que a sociedade alcançou em suas formas mais complexas com as distinções em personalidade por sexo: ignorá-lo “pode significar um sacrifício em complexidade” (Mead, 1979:296). A antropóloga comenta que a “crença de que as mulheres estão, por natureza, mais interessadas na paz é, sem dúvida, artificial”, mas pode ajudar a que elas exerçam uma pressão benéfica em prol da paz sem enfrentar os percalços que os homens suportariam em circunstâncias similares. “Insistir em que não há diferenças de sexo numa sociedade que sempre acreditou nelas e dependeu delas, talvez seja uma forma tão sutil de padronização da sociedade como insistir em que existem muitas diferenças de sexo” (Mead, 1979:297). Esta visão pragmática afina-se, perfeitamente, com a função das crenças, no âmbito da subjetividade, conforme postulada por Atlan, relendo Spinoza. A esfera da imaginação, onde elas prosperam, não é nociva ao ser humano – ao contrário, até acrescenta encanto ao cotidiano – desde que esteja sob o império maior de uma determinação racional de patrocínio à felicidade (no caso exemplificado por Mead, a evitação da guerra). Em similar diapasão, as controvérsias em torno das dinâmicas relativas ao “feminino” e ao “masculino” (*lato sensu*) têm incrementado ricas problematizações, em ciências sociais, acerca das influências mais sutis que perpassariam o privado e o público, como aquelas sobre a amizade, entendida como fenômeno e força social (Jankélévitch,1995).

Um dos exemplos desta alternância entre o geral (de cunho universal e racional) e o particular (inscrito nas territórios da subjetividade) em Saúde Pública, seria a tese de Ayres, que, sob o pressuposto de que a atenção às diferenças deve-se guiar pela percepção da “comunidade humana de destinos” (Ayres França Jr. & Calazans,1997:35), sugere, para auxiliar ao sucesso objetivo dos projetos em prol da felicidade humana, a

expansão de uma “atitude ‘cuidadora’” – a princípio focada na singularidade de cada indivíduo – “para a totalidade das reflexões e intervenções no campo da saúde”. (Ayres,2001:71). No que diz respeito ao feminino, se concordamos com Rose, H.(1989[1986]) de que, no campo profissional, os valores das mulheres, informados por seu trabalho de cuidar dos filhos e do lar, deveriam ser melhor aproveitados na instauração de um ambiente cooperativo e cálido, alertamos para que nenhuma destas estratégias se erija em pretexto para se sobrepor ao objetivo maior que deve alicerçar quaisquer relações, das quais o paradigma supremo é o amor, entre homens e mulheres. Nas incomparáveis palavras de Spinoza, o amor do homem e da mulher estará de acordo com a razão se tiver por causa “sobretudo a liberdade da alma” (1973:278).

Conclusões

Neste texto, procuramos acompanhar as vicissitudes, ao longo de século XX, do emprego do termo complexidade relacionado a metodologias de pesquisa. Dada sua origem intrinsecamente interdisciplinar, ele não poderia deixar de ressentir-se de certas imprecisões de rigor conceitual, que, a nosso ver, são menores em relação ao intento de estremecimento das muralhas do saber acadêmico estanque a que se prestou. Por um lado, esta rebelião insere-se numa subliminar progressiva retomada da ética, como disciplina de importância negligenciada num século dilacerado por violências em dimensões inéditas, contra a qual gerações sucessivas de intelectuais pouca ou nenhuma resistência puderam opor. Por outro, ela foi um dos primeiros passos para o desenvolvimento de novas hipóteses revigorantes – principalmente pela sua possibilidade de aplicação efetiva – nas fronteiras do conhecimento, da qual escolhemos a de Henri Atlan como um dos exemplos promissores. Neste sentido, o retorno proposto, pelo olhar centrado na complexidade, a um período – no Renascimento ou no início do pensamento moderno – de demarcações disciplinares fluidas constituiu-se num formidável esforço de renovação, que, aos poucos, vem-se ‘refinando’, no seu sentido etimológico de “tornar de melhor qualidade pela limpeza e isenção de subprodutos” (Silveira Bueno,1968:3423).

Mas, acima de tudo, o termo ‘complexidade’ consolidou uma significação cultural mais ampla, intermediária às várias conotações correlatas a sua utilização por este ou aquele autor, que nos parece ter mais aspectos positivos do que negativos, em especial quando fazendo parte da defesa de uma atitude audaz face aos saberes instituídos. Assim, Gumbrecht (2001:19) caracteriza “um novo papel intelectual mediante conceitos

como ‘catalizador de complexidade’ ou ‘pensamento arriscado’” para referir-se ao pesquisador que ousa lançar “problemas de risco” por trás dos muros do mundo acadêmico. Citando Luhmann (s/d), ele classifica as universidades como sistemas sociais de “segunda ordem” cuja tarefa específica seria , ao contrário de todos os outros sistemas sociais, a produção da complexidade. Ou seja,

especialistas da práxis encontram soluções e assim reduzem a complexidade, enquanto a nova consciência da universidade e dos intelectuais poderia vir a produzir potenciais alternativas e modelos contrários às já institucionalizadas cosmovisões e formas de práxis, para ‘estocar’, por assim dizer, e orientados pelo princípio do pensamento ‘contra-intuitivo. Gumbrecht (2001:19)

Em nossa hipótese de trabalho, o cerne de todo este movimento seria a restauração de uma potência intelectual e existencial abalada. E, sob este prisma, a mais pregnante e substancial contribuição da complexidade teria sido sua arrojada intuição de que, explodindo a contenção imposta pelas comportas acadêmicas, urgia ao conhecimento recuperar sua vibração constituinte, de curiosidade e prazer face ao desafio, torrente voluptuosa de paixão pela vida e abertura para o incognoscível, propulsora de sua conjunção com uma prática transformadora.

Notas

¹ As datas das primeiras edições são explicitadas entre parênteses para melhor situar o momento da produção teórica dos autores citados em relação à evolução histórica dos conceitos associados ao de “complexidade” de que trata o texto.

² Comunicação pessoal.

As autoras agradecem a revisão crítica do Prof. Henri Atlan deste texto em sua tradução para o inglês feita por Roger Stanley Wilkinson e Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz.

Referências Bibliográficas

- Abbagnano, N. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes. 1998 [1971].
- Aleksandrowicz, A.M.C. 2000. "Henri Atlan e as Hipóteses do Possível nos Processos de Adoecer". Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública -Fiocruz.
- Almeida-Filho, N. "Saúde coletiva e transdisciplinaridade". In: *Ciência e Saúde Coletiva* 2(1/2). :5-52, 1997
- Araújo Jorge, M.M. *Da Epistemologia à Biologia*. Lisboa: Piaget. 1994.
- Atlan, H. Applications of information theory to the study of stimulating effects of ionizing radiation, thermal energy, and other environmental factors. Preliminary ideas for a theory of organization. In : *Journal of Theoretical Biology*, 21(1):45-70. 1986.
- Atlan, H. *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Paris, Hermann. 1972.
- Atlan, H. On a formal definition of organization. In *Journal of Theoretical Biology*,45:295-304. 1974.
- Atlan, H. *Entre o Cristal e a Fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo*. Rio de Janeiro: Zahar. 1992 [1979].
- Atlan, H. *Com Razão ou Sem Ela: intercrítica da Ciência e do Mito*. Lisboa: Piaget. 1994 [1986].
- Atlan, H. L'Intuition du Complexe et ses Théorisations. In: *Les Théories de la Complexité autour de l'oeuvre d' Henri Atlan*. (Soulié, F.F., org.), Paris: Seuil. pp. 9-39. 1991[1984]
- Atlan, H. *Tudo, Não, Talvez: Educação e verdade* . Lisboa: Piaget. 1991.
- Atlan, H. Henri Atlan, teórico da auto-organização. In: *Do Caos à Inteligência Artificial* (Pessis-Pasternak, G., org.). São Paulo: Unesp. Pp.51-82. 1992[1991].
- Atlan, H. Le plaisir, la douleur et les niveaux de l'éthique. In *International Journal of Bioethics*. vol 6. Numéro hors série. Pp.53-64. 1995.
- Atlan, H. The sources of ethics: Science, religion, rationality. In *Eleanor Shaw Lecture*. Cópia reprográfica. 1996.
- Atlan, H. Biological Necessity and Human Freedom: Gustave Martelet meets Henri Atlan. Philosophy Forum da UNESCO em Paris. Cópia reprográfica. 1997.
- Atlan, H.. *La Fin de Tout Génétique? Vers les nouveaux paradigmes en biologie*. Paris: INRA. 1999 [1998]

- Atlan, H. *Les Étincelles de Hasard. Tome I : Connaissance Spermatique*. Paris: Seuil.1999.
- Atlan, H.. Living and Knowing. Presented (in a slightly modified form) in the Piu Manzu International Research Center, in Rimini, October 17-18/1999. Cópia reprográfica.2000[1999].
- Atlan, H. 2001. Novos Paradigmas em Biologia: implicações éticas. Curso ministrado na Fiocruz-RJ (20 a 25/08) e Associação Palas Athena-SP (03 a 05/09).
- Atlan, H. e Bousquet, C. *Questões sobre a Vida*. Lisboa: Piaget. 1994.
- Ayres, J.R.C.M . Deve-se definir transdisciplinaridade?. In: *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol.1(2): 36-38. 1997.
- Ayres, J.R.C.M. Sujeito, intersubjetividade e práticas de saúde. In *Ciência & Saúde Coletiva*. 6 (1): 63-72. 2001.
- Ayres, J.R.C.M., França Jr., I e Calazans, G.J. Aids, vulnerabilidade e prevenção. In: *Seminário Saúde Reprodutiva em tempos de Aids, II. Anais*. Rio de Janeiro: ABIA. Pp.20-37.1997.
- Balandier, G. *O Dédalo : para finalizar o século XX*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1999 [1994].
- Barrow, J.D. *Teorias de Tudo. A busca da explicação final*. Rio de Janeiro: Zahar. 1994[1991].
- Bauman, Z., *Modernidade e Ambivalência*. Rio de Janeiro: Zahar. 1999 [1995].
- Bauman, Z. *O Mal-estar da Pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Zahar. 1998 [1997].
- Bauman, Z. *Em Busca da Política* . Rio de Janeiro: Zahar. 2000 [1999] .
- Bauman, Z. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Zahar. 2001 [2000].
- Bobbio, N. e al., *Dicionário de Política*.2 vols. Brasília: UnB. 2000 [1983].
- Bove, L., *La Stratégie du Conatus. Affirmation et résistance chez Spinoza*. Paris:Vrin. 1996.
- Carvalho, E.A. & al., *Ética, Solidariedade e Complexidade*. São Paulo:Palas Athena. 1998.
- Castiel, L. D. *O Buraco e o Avestruz, a singularidade do adoecer humano*. Campinas: Papirus. 1994.
- Castiel, L. D. *A Medida do Possível...: saúde, risco e tecnobiociências*. Rio de Janeiro: Fiocruz/ContraCapa. 1999.
- Chauí, M.. *A Nervura do Real. Imanência e Liberdade em Espinosa*. São Paulo:Companhia das Letras. 1999

- Coveney, P. e Highfield, R., *A Flecha do Tempo*. São Paulo: Siciliano. 1993[1990].
- D'Ambrosio, U. *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Athena. 1997.
- Debrun, M., "A idéia de auto-organização". In: *Auto-organização. Estudos Interdisciplinares em Filosofia, Ciências Naturais e Humanas e Artes*. (Debrun, M., Gonzales, M.E.Q. e Pessoa Jr., O., org.) Campinas: CLE. Pp.3-13. 1996.
- Delacampagne, C. *A Filosofia Política Hoje. Idéias, debates, questões*. Rio de Janeiro: Zahar. 2001.
- Deschamps, C. *As Idéias Filosóficas Contemporâneas na França (1960-1985)*. Rio de Janeiro: Zahar. 1991[1986].
- Dupuy, J.P. . *Nas Origens das Ciências Cognitivas*. São Paulo: UNESP. 1995.
- Eagleton, T. *As Ilusões do Pós-modernismo*. Rio de Janeiro: Zahar. 1998[1996].
- Eco, U. Simplificação gera guerras santas : crítica é arma contra desorientação. *Folha de São Paulo*, 7/10/2001. Pp. 24-25.
- Eigen, M., "O que restará da biologia do século XX?". In : "*O que é a Vida?*" 50 anos depois. *Especulações sobre o futuro da biologia*. (Murphy, M.P. e O'Neill, L.A. J., org.). Unesp-Cambridge. Pp. 13-33. 1997 [1995].
- Espinoza, B., *Ética. Tratado Político. Correspondência*. Coleção Os Pensadores vol. XVII. São Paulo : Abril. 1973.
- Feyerabend, P. *Contra o Método*. Rio de Janeiro: Francisco Alves. 1977.
- Gell-Mann, M. *O Quark e o Jaguar. As aventuras no simples e no complexo*. Rio de Janeiro: Rocco. 1996 [1994].
- Gleick, J. *Caos. A criação de uma nova ciência*. Rio de Janeiro: Campus. 1991[1987].
- Gould, S.J., 'O que é vida?' como problema histórico. In : '*O que é a Vida?*' 50 anos depois. *Especulações sobre o futuro da biologia*. (Murphy, M.P. e O'Neill, L.A. J., org.). Unesp-Cambridge. Pp.35-51. 1997[1995].
- Gumbrecht, H. U. "Pensamento Arriscado: intelectuais como catalisadores da complexidade". *Folha de São Paulo*, 24/06/2001. Mais, Pp. 18-19. 2001.
- Herman, A. *A Idéia de Decadência na História Ocidental*. Rio de Janeiro: Record. 1999 [1997].
- Jankélévitch S. e Ogilvie, B., (orgs.) *L'Amitié. Dans son harmonie, dans ses dissonances*. Paris: Autrement. 1995.
- Japiassu, H. e Marcondes, D. *Dicionário Básico de Filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar. 1998.

- Koestler, A. *Jano. Uma sinopse*. São Paulo: Melhoramentos. 1981[1978].
- Koyré, A. *Estudos de História do Pensamento Científico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1991[1973].
- Lalande, A. *Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie*. Paris: PUF. 1988.
- Lewin, R. *Complexidade. A vida no limite do caos*. Rio de Janeiro: Rocco. 1994[1993].
- Macherey, P. *Avec Spinoza. Études sur la doctrine et l'histoire du spinozisme*. Paris: PUF. 1992.
- Matheron, A. *Individu et Communauté chez Spinoza*. Paris: Les Éditions de Minuit. 1988.
- Maturana H. e Varela, F. *De Máquinas e Seres Vivos. Autopoiese: a Organização do Vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997 [1994].
- Mead, M. *Sexo e Temperamento*. São Paulo: Perspectiva. 1979.
- Minayo, M.C.S. Estrutura e sujeito, determinismo e protagonismo histórico: uma reflexão sobre a práxis da saúde coletiva. In: *Ciência & Saúde Coletiva*. 6(1): 7-47. 2001.
- Minayo, M.C.S. *O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco. 1999 [1992].
- Minayo, M.C.S. e Deslandes, S. F. A complexidade das relações entre drogas, álcool e violência. *Cadernos de Saúde Pública*. 14(1):35-42. 1998.
- Mishari, R. *A felicidade: ensaio sobre a alegria*. Difel. 2001 [1994].
- Mishari, R. *Le Corps et l'Esprit dans la Philosophie de Spinoza*. Le Olessis-Robinson: Synthélabo. 1998.
- Morin, E. *O Paradigma Perdido: a natureza humana*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1973
- Morin, E. *O Método I: A Natureza da Natureza*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1977.
- Morin, E. *O Método II: A Vida da Vida*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1980
- Morin, E. *O Problema Epistemológico da Complexidade*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1983.
- Morin, E. *O Método III: O Conhecimento do Conhecimento/1*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1996.[1986].
- Morin, E. *O Método IV. As Idéias: a sua natureza, vida, habitat e organização*. Mira-Sintra: Publicações Europa-América. 1991
- Morin, E. *Terre Patrie*. Paris: Seuil. 1996.

- Mosca, G. e Bouthol, G. *História das Doutrinas Políticas*. Rio de Janeiro: Zahar. 1968
- Nagel, T. *A Última Palavra*. São Paulo: Unesp. . 2001 [1997].
- Negri, A. *A Anomalia Selvagem: poder e potência em Spinoza*. Rio de Janeiro: Editora 34. 1993[1981].
- Nussenzveig, H.M. Introdução à Complexidade. In: *Complexidade e Caos*. (Nussenzveig, H.M., org.). Rio de Janeiro. UFRJ-COPEA. Pp. 9-26. 1999.
- Nutbeam, D. Glosario de Promoción de la Salud. In *Promoción de la Salud: una antología* . Publicación Científica nº 557. OPAS.1996. Pp. 393-403. 1996.
- Oliveira, H. e Minayo, M.C.S. A auto-organização da vida como pressuposto para a compreensão da morte infantil. In: *Ciência & Saúde Coletiva*.6(1): 139-149. 2001.
- Oliveira, P.M.C. Autômatos Celulares. In: *Complexidade e Caos*. (Nussenzveig, H.M., org.). UFRJ-COPEA. Pp. 83-93. 1999.
- Pessis-Pasternak, G. Apresentação In: *Do Caos à Inteligência Artificial*. (Pessis-Pasternak, G., org.). São Paulo: Unesp. Pp.11-20. 1992[1991].
- Popper, K. *El Desarrollo del Conocimiento Científico. Conjeturas y Refutaciones*. Buenos Aires: Paidós. 1967.
- Possas, C. A. e Marques, M.B. Health transitions and complex systems. In: *Disease in Evolution: global changes and emergence of infectious diseases. Annals of the New York Academy of Sciences*. Vol. 740. Pp. 266-295. 1994.
- Prigogine, I. e Stengers, I. *A Nova Aliança*. Brasília: UnB. 1991 [1984].
- Random, M. (org.) *La Pensée Transdisciplinaire et le Réel*. Paris: Dervy. , 1996.
- Redhead, M. *Da Física à Metafísica*. Campinas: Papirus. 1995.
- Rose, S. Introdução. In: *Para uma Nova Ciência* (Rose, S., org.). Lisboa: Gradiva. Pp. 11-27. 1989[1986].
- Rose, H. Nada menos que metade dos laboratórios. In: *Para uma Nova Ciência* (Rose, S., org.). Lisboa: Gradiva. Pp. 221-242. 1989[1986].
- Rozemberg, B. e Minayo, M.C.S. A experiência complexa e os olhares reducionistas”. In: *Ciência & Saúde Coletiva*. 6(1): 115-123. 2001.
- Rouanet, S.P. Choque das Civilizações?. *Jornal do Brasil*, 22/11/ 2001. Caderno Idéias. Pp. 1-2.
- Schramm, R.R. e Castiel, L.D. Processo saúde-doença e complexidade em epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*, 8 (4): 379-390. 1992.

- Schrödinger, E. *O que é vida? O aspecto físico da célula viva.*(1943). *Mente e matéria* (1956). *Fragmentos auto-biográficos*. São Paulo: Unesp, Cambridge: Cambridge Press. 1997.
- Sen, A. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras. 1999.
- Sevalho, G. Tempos históricos, tempos físicos, tempos epidemiológicos: prováveis contribuições de Fernand Braudel e Ilya Prigogine ao pensamento epidemiológico. *Cadernos de Saúde Pública* . 13 (1) : 7-36. 1997.
- Silveira Bueno, F. *Grande Dicionário Etimológico-Prosódico da Língua Portuguesa*, 8 vols. São Paulo: Saraiva. 1968.
- Solzano, F.M. “Evolução, sistemas complexos e caos”. In: *Complexidade e Caos*. (Nussenzveig, H.M., org.). Rio de Janeiro: UFRJ-COPEA. Pp. 139-149. 1999.
- Tarride, M..Complejidad y sistemas complejos. In *Manguinhos: História, Ciências, Saúde*. 11(1):46-66. 1995.
- Torrinha,F. *Dicionário Latino-Português*. Porto: Maranus. 1945
- Varela, F. *Connaître : les sciences cognitives*. Paris: Seuil. 1989
- Varela, F. *Quel Savoir pour l'Éthique? Action, sagesse et cognition*. Paris: La Découverte. 1996.
- Von Foerster. On self organizing systems and their environments, in Yovitz & Cameron eds., *Self Organizing Systems*, Pergamon Press, pp.31-50. 1960.
- Zizek, S. “O Espectro do Cigarro”. *Folha de São Paulo*, 9/11/2001. Mais, Pp.18-19.

Origem e destino revisitados: a clonagem entre a profecia e a promessa

*Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz
Fermin Roland Schramm*

“E à mulher disse: Multiplicarei sobremodo os sofrimentos de tua gravidez; em meio de dores darás à luz filhos; o teu desejo será para o teu marido e ele te governará.

E a Adão disse: Visto que atendeste a voz de tua mulher e comeste da árvore que eu ordenara não comesses; maldita é a terra por tua causa: em fadigas obterás dela o sustento durante os dias de tua vida.”

Bíblia, Velho Testamento, Gênesis, III: 16 a 19.

“Por isto vos digo: pedi e dar-se-vos-á; buscai e achareis; batei e abrir-se-vos-á.

Pois todo o que pede, recebe; o que busca, encontra; e a quem bate, abrir-se-lhe-á.”

Bíblia, Novo Testamento, Lucas, XI: 9 e 10.

Resumo

Este artigo apresenta as posições sobre a clonagem do biofísico e filósofo spinozista francês contemporâneo Henri Atlan, descritas nos diferentes registros das “racionalidades científica e mítica” atlanianas – categorias estruturantes do pensamento deste autor, nas fronteiras entre ciências naturais, humanas/sociais e a ética. Se, sob o primeiro ponto de vista, a clonagem, uma vez circunscrita a suas possibilidades efetivas de ocorrência, prenuncia aplicações propícias à saúde e ao bem-estar humanos, é sob a égide do segundo que surgem interpretações simbólicas dúbias e, freqüentemente, assustadoras. Além de expor a gênese mítica destes equívocos, Atlan – em conformidade com sua linhagem não-dicotômica e otimista spinozista – posiciona-se a favor do

progresso científico ao qual seria paralelo o aumento da condição humana de compreensão mais ampla de sua “origem e destino”.

Palavras-chave: Clonagem – Ciência – Mito – Filosofia da Biologia – Qualidade de Vida

Introdução

Neste trabalho, a candente questão da clonagem será abordada tendo, como referencial constante, as idéias de Henri Atlan, que serão associadas a pontos de vista com elas convergentes, sempre nas delicadas fronteiras entre a ciência e o mito, área de tensão privilegiada para a discussão do tema. Neste sentido, a *Weltanschauung* que norteia nossa reflexão afina-se com a defesa da clonagem enquanto estratégia terapêutica e proposta filosófica. Contudo, manteremos presente a necessidade imprescindível de uma adequada repercussão, em searas éticas, dos reais alcances e objetivos da clonagem. O nosso fio condutor neste trajeto será, pois, a explicitação de quão promissoras, em termos de bem-estar e felicidade humanos, podem vir a ser as perspectivas oferecidas pela clonagem, a par do esclarecimento do conteúdo mítico supersticioso (“profético”) que assombra estes mesmos horizontes.

Num primeiro momento, após a revisão dos constructos das “racionalidades científica e mítica” atlanianas, alinhavaremos os argumentos de teor científico, sublinhando os equívocos – no mesmo diapasão da utilização inadequada da metáfora do “programa genético” (Atlan, 1979 e 1999c) – quanto ao correto entendimento dos termos científicos e técnicos em questão, que levam a se creditar à clonagem uma importância exagerada (de ordem mítica) na manipulação do “destino” humano. Acresça-se que a própria compreensão, desnuda de preconceitos, dos limites pragmáticos (categoria inalienável da racionalidade tecnocientífica) da clonagem restringe seu real alcance. Num segundo momento, já no registro da racionalidade mítica, acompanharemos a interpretação atlaniana das vicissitudes que envolvem a díade criador-criatura, como

mitos de origem fundadores no Ocidente. Ressaltaremos a conotação negativa impressa às relações entre criador e criatura nas narrativas míticas desde o advento da Modernidade, tendência que se exacerba quando se problematiza, atualmente, o assim chamado “pós-humano”. Num terceiro momento, em busca da conciliação entre ciência e ética, encamparemos a tese atlaniana de que a clonagem insere-se numa proposta, em molde evolutivo, de libertação biológica e simbólica de homens e mulheres compreendidos como seres necessariamente impulsionados por sua vocação ao progresso e à autonomia. A base epistemológica deste projeto seria, para Atlan (1999^a), a aliança entre a continuação do projeto iluminista pós-kantiano com uma releitura de Spinoza que recusa a dicotomia cartesiana, de maneira a aproximar, sem misturá-los, os estatutos das ciências naturais e da ética. A partir daí, Atlan pode advogar (1999^a; 2003; 2005) a superação dos obstáculos concretos e simbólicos à plenitude da experiência existencial do ser humano em todos os seus níveis de manifestação (molecular, biológico, fisiológico, emocional, social e filosófico) – satisfazendo, assim, aos imperativos éticos spinozistas, que entrelaçam conhecimento e felicidade.

I- Possibilidades biológicas extensas e impossibilidades sociais provisórias.

A clonagem é abordada de maneira sistemática por Henri Atlan, em sua qualidade prioritária de cientista (informado, substantivamente, pela filosofia spinozista), em *Le Clonage Humain* (Seuil, 1999b), obra conjunta com um antropólogo, uma jurista, um filósofo especializado no pensamento oriental e uma historiadora. Sentimo-nos à vontade para fazer desta referência nosso fio-condutor, uma vez que os dados ali apresentados não só mantêm-se substancialmente atuais como conhecimento ainda não refutado, como coadunam-se perfeitamente com outros avanços recentes das biotecnologias, como aqueles referentes ao útero artificial (Atlan, 2005).

O próprio título do capítulo escrito por Atlan, no livro de 1999, que inicia a discussão, é “Possibilidades biológicas, impossibilidades sociais”. Os adjetivos que lhes acrescentamos – “extensas” e “provisórias” – acentuam o real teor de suas restrições circunstanciais à clonagem. Com efeito, Atlan enfatiza não haver razões metafísicas ou qualquer ponto de vista de tipo essencialista – uma vez que a natureza humana não seria algo dado uma vez por todas já que se modificaria ininterruptamente – que justifiquem interditar a clonagem. Tampouco, dever-se-ia, segundo Atlan, recear o avanço das pesquisas, que, pelo menos atualmente, têm em suas dificuldades intrínsecas um limitador à sua proclamada capacidade de causar danos irreversíveis ao ser humano. O motivo da cautela atlaniana – restrita ao momento mental e cultural presente – é o uso mítico inadequado da clonagem que poderia vir a afetar os indivíduos clonados (no caso da clonagem reprodutiva), pois, dada a especificidade das condições em que foram gerados, os clones correriam o risco de vir a ser objeto de fantasias e preconceitos penosos. Tal situação tenderia a provocar sofrimentos psíquicos e sociais superiores aos possíveis ganhos biológicos e fisiológicos provenientes da superação das limitações atuais.

Subjacente à tese atlaniana está sua postulação de duas formas de racionalidade – a científica e a mítica – que perpassariam entendimentos e ações humanas. Para Atlan, a racionalidade científica é reconhecível segundo os critérios vigentes de raciocínio operacional, endossados pela lógica e pela ciência, isto é, o tipo de racionalidade que “caminhando do particular para o geral [é] limitada pelas condições impostas pela aplicação de rigorosos métodos, de que se faz rodear, a objetos que lhe são adaptados e, por esta razão, cuidadosamente circunscritos e definidos” (Atlan,1986:10). Vincula-se ao discurso científico que “pretende ser um discurso sem sombras, transparente e unívoco, [que] transforma [as coisas] em quantificadores lógicos e em operadores” (Atlan, 1991,p.9). Por sua vez, a racionalidade mítica é “[a] que dá um

sentido às coisas (...) preservando o caráter único de cada experiência” (Atlan, 1986,p.20) e “o caráter central e obrigatório da intuição primeira de nosso corpo, do nosso meio biológico e social” (Atlan,1991, p.15). Pertencem a este segundo tipo o próprio mito e a arte, expressões do Inconsciente; a mística; o dogma religioso; a metafísica e algumas das “questões (...) pormenorizadamente analisadas ao longo de séculos de atividade filosófica” (Atlan,1986, p.13), como a finalidade e o animismo.

Segundo Atlan, as duas formas de racionalidade são igualmente importantes, aplicando-se, no entanto, a domínios diferentes da experiência humana, devendo-se, pois, delimitar as áreas de pertinência das conclusões a que se chega através do exercício de cada uma. Neste sentido, podemos aproximar alguns pressupostos atlânianos daquele da assim chamada “lei de Hume” que, ao discernir entre fatos e valores, impede efetuar a passagem “do ser ao dever ser”, isto é, do descritivo ao prescritivo; em suma, inferir normas de condutas a partir de situações factuais, recomendando distinção entre questões epistemológicas (onde se incluem as científicas) e questões éticas para evitar paralogismos ou aquilo que Moore identificou como “falácia naturalística” (*naturalistic fallacy*) (Moore, 1998). À medida que se dedica à filosofia spinozista, Atlan aproxima a racionalidade mítica da imaginação (1º gênero de conhecimento, na *Ética*) e a racionalidade científica da razão (2º gênero de conhecimento). Assim como Spinoza refere-se à intuição como o 3º gênero de conhecimento (*Ética* II; prop. XL; esc. II), imprescindível ao acesso à sabedoria, também para Atlan há a necessidade, para o ser humano, de desenvolvimento desta via, que, distinguindo entre os imperativos da imaginação (ou seja, de um repertório mítico individual e/ou social) e aqueles da razão (ou seja, das conclusões verdadeiras no âmbito das conquistas científicas), atenderia a uns e outros no sentido de aprimorar a qualidade de sua vida (Aleksandrowicz, 2002).

Para Atlan, toda proposição relevante para o existir humano passa, pois, por esta dupla decodificação. Alguns assuntos, que sob o seu ponto de vista técnico-operacional são de alçada das ciências, adquirem uma repercussão mítica extraordinária, por lidarem com problemas cruciais para esta área da experiência humana. Dentre elas, as especulações sobre a origem e o destino de homens e mulheres, vazadas naquelas sobre o mistério da criação, onde criador e criatura imemorialmente, nas tradições religiosas, disputam o cetro das decisões sobre os inícios e os fins. Toda uma amplíssima gama de temas permeia esta particular instância mítica, norteadas pela preocupação com a permanência e/ou integridade, a sobrevivência e/ou transcendência do ser, a sexualidade e a filiação.

Assim, é no terreno das indagações míticas que viceja a ética (Atlan,1986; Atlan, 2002), pois é em sua esfera que indivíduos e grupos sociais procuram respostas significativas para suas inquietações. Vinculando-se a uma orientação iluminista, reativada pela aliança com a inspiração spinozista, Atlan acredita numa superação gradual da superstição (no sentido spinozista deste termo), uma vez que esta constitui uma expressão da racionalidade mítica dissociada de sua potencialidade de conduzir à sabedoria. Todavia, o mito, se compreendido/vivenciado em seu alcance mais profundo, pode encarnar e impulsionar este movimento. Atlan (1999^a;2003) vai explorar tais dimensões através de uma leitura muito particular dos mitos judaicos, à qual por vezes justapõe mitos gregos, uma vez que, a exemplo de estudiosos como Colli (1975), defende a continuidade entre o pensamento mítico e a filosofia. Reinterpretando o modelo spinozista, Atlan (1999^a;2003) avança que também o homem em busca da sabedoria, em suas escolhas éticas, utilizaria o seu próprio referencial mítico (1^o gênero de conhecimento). Ele o faria, todavia, informado de seus limites pela ciência (2^o gênero de conhecimento) e por uma compreensão filosófica visceral (3^o gênero de conhecimento) do

papel de um determinismo impessoal nas apreensões da realidade que estariam condicionando suas opções.

Isto posto, verifica-se porque um trabalho sobre ética e clonagem norteado pela elaboração atlaniana, após a explicitação da pertinência da investigação científica e das possibilidades por ela delineadas para a melhoria da qualidade de vida do ser humano, detém-se na busca de compreensão das repercussões míticas das conquistas científicas. Neste texto, distinguiremos o que chamamos de “profecias” – nas quais fantasias catastróficas estariam sendo projetadas no futuro – de “promessas” – onde a expectativa simbólica é a de promoção de melhor qualidade de vida para os futuros beneficiários das técnicas em desenvolvimento. Neste sentido, solidarizamos-nos com a oposição atlaniana ao “princípio de prudência”, pois “[a] prudência não é um princípio. É uma virtude que acompanha a ação, tão difícil de quantificar quanto a inteligência e o bom senso. Seu exercício é uma arte difícil que se refere à intuição e à inteligência das situações, inclusive ao hábito da sabedoria” (Atlan, 2003: 90).

Sob seu estrito aspecto biológico/médico, as proposições atlanianas parecem-nos afinar-se com aquelas segundo as quais “a clonagem terapêutica e a clonagem reprodutiva visam responder ao desafio do sofrimento humano desnecessário (...) tendo em vista uma melhor qualidade de vida (Schramm, 2003a: p.187) [dado que] não existem atualmente argumentos substantivos para aceitar a distinção entre clonagem terapêutica e clonagem reprodutiva nem para aceitar a primeira e não a segunda, a não ser a necessária [virtude da] prudência até que ambas se tornem razoavelmente seguras e eficientes” (Schramm, 2003a: p.194). Entretanto, no momento presente, Atlan se declara contra a clonagem reprodutiva, que é ainda mal assimilada culturalmente. Trata-se de posição provisória, até que a racionalidade mítica se revele, substantivamente, mais permeável à promessa (onde, segundo seu mito arquetípico prometéico, a técnica serve ao homem) do que à profecia (onde a técnica sujeitar-se-ia ao arbítrio inclemente do

criador sobre a criatura e/ou às suas vicissitudes) – no sentido em que estamos empregando os termos “promessa” e “profecia” neste artigo.

Dado o projeto de esclarecimentoatlaniano, uma vez que a clonagem terapêutica pode ser reconhecida como prioritariamente benéfica, sua explanação centra-se em explicitar os reais contornos da clonagem reprodutiva, reputada como a grande ameaça à “indeterminação” do destino genético humano. No seu livro de 1999b – nossa principal fonte de referência neste tópico – Atlan detalha cientificamente o processo e retifica equívocos. Distingue técnicas como a de cisão de embriões (onde o embrião é produzido por reprodução sexual habitual) e a da clonagem reprodutiva (onde o embrião é produzido de forma assexuada, sem fusão de gametas ou recombinação dos genes dos pais), desarticulando a ilusão de que a clonagem reprodutiva corresponderia automaticamente à produção de inúmeros indivíduos geneticamente idênticos entre si. Acresce que embora nada impeça a combinação das duas técnicas, a dificuldade inerente à boa consecução de cada uma delas deixa esta perspectiva ainda muito afastada, em termos práticos. Por outro lado, nem toda transferência de núcleo constituiria uma clonagem, caracterizando muitas fecundações *in vitro* em que há a fecundação de um óvulo por um espermatozóide, fusão de gametas e constituição de um novo genoma.

Mas, consoante à sua vocação científica, o golpe de mestre facultado pela clonagem, para Atlan, em oposição ao que o senso comum fantasia, é o quanto sua compreensão adequada permite o prosseguimento da refutação da metáfora do “programa genético”, projetoatlaniano desenvolvido desde 1979 e cada vez mais rigorosamente definido (Atlan,1995; 1996; 1999c), na medida em que a orientação “proteômica” à qual ele se vincula, passa a ser a linha de pesquisa predominante em biologia molecular. Assim, o grande interesse científico das experiências de transferência do núcleo celular para um animal é o de permitir estudar o papel respectivo do núcleo – contendo o genoma do embrião – e do citoplasma, de origem materna, do óvulo. Admitia-

se existir aqui uma impossibilidade de princípio, pois o desenvolvimento embrionário seria determinado por um “programa” inteiramente contido no genoma nuclear do embrião. À medida que as células se dividem e diferenciam para produzir os diferentes órgãos dos adultos, a atividade de seus genes seria modificada por este “programa” de desenvolvimento, de forma irreversível. Cada tipo de célula seria o resultado de um “engajamento” (*engagement*) das células embrionárias produzido segundo uma via de diferenciação onde apenas uma parte do genoma do indivíduo está ativa, sendo produto das células deste tecido ou órgão e não de outro.

Ao invés, a reprodução da ovelha Dolly e daquelas que se lhe seguiram apresentaram a prova experimental de que a diferenciação não é irreversível e depende, em parte, de fatores não-genéticos, ligados às propriedades do citoplasma, portanto da ação das mitocôndrias. Descobriu-se que o genoma de uma célula adulta comporta-se como aquele de uma célula embrionária inicial: ele encontra todas as suas potencialidades para produzir os diferentes órgãos de um organismo adulto, sob a condição de ser implantado no citoplasma de um óvulo. A partir de então, pôde-se dizer que o genoma, que havia sido previamente diferenciado, e cuja atividade se limitara à célula de um órgão ou tecido particular, é “reprogramado” pelo citoplasma do óvulo, que não contém genes. Constatou-se que as proteínas do citoplasma desempenham um papel determinante na atividade deste programa de desenvolvimento, não somente no estado inicial do ovo fecundado, mas ao longo de toda a sua diferenciação embrionária. Assim, contrariamente ao que se acreditou durante longo tempo, o organismo controlaria a atividade do genoma tanto quanto o genoma controla o desenvolvimento e a atividade do organismo. Onde, as experiências de clonagem reprodutiva por transferência de núcleo são muito importantes para compreender a dinâmica de interações complexas entre determinações genéticas e epigenéticas no desenvolvimento embrionário.

Observe-se que a oposição atlaniana ao “programa genético” é referente à sua fragilidade como metáfora para o determinismo absoluto da Natureza e não ao determinismo em si mesmo. Atlan discorda da pretensão de poder descobrir toda a determinação biológica de um indivíduo através do mapeamento de seus ADNs (o que reputa simplista cientificamente em registro paralelo ao confusão entre “código” e “programa” genéticos e servindo a propósitos de feição mítica questionáveis), assim como da asseveração de que todos os seus determinismos constituintes seriam biológicos – sendo esquecidos aqueles psíquicos e sociais. Todavia, não é impossível, a longo prazo, o conhecimento de todos os determinismos, inclusive os epigenéticos, uma vez que para Atlan – na trilha de Spinoza – a concepção de Acaso corresponde à Ignorância (no sentido maiúsculo destes termos). Esta ainda longínqua possibilidade dependeria, intrinsecamente, do ser humano ter desenvolvido um senso de responsabilidade moral e não causal em relação a seus próprios determinismos, paralela a uma evolução específica da consciência (Atlan, 1999a), conforme esboçaremos na terceira parte deste artigo.

Os argumentos que reforçam a importância dos fatores epigenéticos são decisivos para desmascarar o mito da similitude absoluta do ser clonado em relação ao ser que lhe deu origem – fonte de boa parte das objeções em termos identitários, uma vez que a face seria o elemento distintivo da pessoa – e, aqui, Atlan ecoa Lévinas, para quem a alteridade do outro seria sempre da ordem do não assimilável ao mesmo, do mistério (Lévinas, 1979). Além de acentuar o conteúdo mítico distorcido desta afirmação – que ignora o caráter interior distintivo da subjetividade, evidente em gêmeos, por exemplo – Atlan lembra, com apoio nas evidências relacionadas ao desenvolvimento epigenético, que não há maiores indícios de que sequer existiria tal semelhança. Sem dúvida, ela é muito mais provável no caso de gêmeos univitelinos, que seriam mais “clones” um do outro de que os frutos da reprodução assexuada, representada pela clonagem

reprodutiva, uma vez que compartilham não só o material do núcleo como aquele do citoplasma. Estes mesmos, contudo, apesar da freqüente similitude de sua aparência física, apresentam variações entre si na estrutura das conexões nervosas de seus cérebros e naquela de seus sistemas imunológicos, redundando em expressões individuais biológicas distintas e, *a fortiori*, em expressões psicológicas diferentes, devido a experiências existenciais distintas.

Outrossim, Atlan ressalta as dificuldades técnicas inerentes à complexidade dos procedimentos de clonagem, que lidam com multiplicidade exaustiva de variáveis. Alicerçado em dados pragmáticos, e no mesmo diapasão que Schramm (2003a), prevê o quão marginal deverá ser a utilização da clonagem reprodutiva. Por si só, estes fatos anulam – enquanto possibilidades efetivas, de cunho científico, embora as superstições de cunho mítico aqui envolvidas possam persistir – os “fantasmas totalitários” que assombram os debates em torno da clonagem. Pelo mesmo motivo, não procedem os argumentos de que a variedade genética da população estaria em risco de diminuir, sobretudo pensando na possibilidade da transgenia progredir tecnicamente a ponto de poder produzir variabilidade genética artificialmente, desde que a biotecnociência esteja suficientemente desenvolvida e controlada.

II – Demônios e engrenagens: do Golem ao Pós-humano

Do ponto de vista biológico, está comprovado o *continuum* existente entre o ser vivo e o não-vivo, já em 1979 esmiuçado por Atlan. Paralelamente, controvérsias quanto aos limites entre o natural e o artificial – ou entre o que foi ou não alterado além de certa medida na natureza pelo engenho do homem – esvaem-se na mesma proporção que diversas linhas de pesquisa, com ênfase naquelas em bioquímica e biofísica, apresentam inovações tecnológicas capazes de mitigar sofrimentos e deficiências humanos. Não há

qualquer tipo de dissensão (a não ser por parte de religiões fundamentalistas ou devido a hábitos resultantes do medo frente ao desconhecido) na aceitação de hibridismos decorrentes de clonagens terapêuticas. O desafio, ao invés, nestes territórios pacificamente compartilhados, é acelerar a conjunção do artificial e do natural. Sangue em pó, pele artificial e coração de titânio já estão disponíveis. O grande obstáculo é descobrir um meio pelo qual órgãos e tecidos artificiais sejam incorporados ao organismo plena e definitivamente e, com tal intenção, estão sendo criadas estruturas com materiais que interagem com o organismo, como a pele artificial, a partir do colágeno bovino e de silicone (Neiva, 2003).

Onde a polêmica permanece acesa é nos redutos simbólicos em que a questão do destino da humanidade (e o de cada indivíduo dentro dela) está ligada a sua origem, paradoxalmente privilegiada (por sua condição de acesso ao conhecimento) e ao mesmo tempo condenada (por ser este mesmo conhecimento, indevidamente adquirido, o pecado original), a partir dos desígnios de um criador onipotente, contra o qual a criatura incessantemente insurge-se, pelo qual se deixa subjugar e punir, para voltar adiante a se rebelar.

Os mitos fundadores nos quais Atlan se concentra para ilustrar e problematizar esta condição humana são os mitos de criação e de passagem na Bíblia, principalmente o das árvores da vida e do conhecimento e os de episódios similares posteriores, que descrevem as consecutivas quedas do homem e sua conseqüente entrega a ilusões para envidar – magicamente – o retorno a um paraíso em si mesmo ambíguo. Protótipos destas ilusões são “as faíscas de acaso” (*les étincelles de hasard*), nome que a tradição judaica dá às gotas de esperma espalhadas por Adão após sua expulsão do paraíso, quando ele e Eva estiveram separados por cento e trinta anos, das quais teriam nascidos demônios enganadores, que, por sua vez, teriam originado as gerações “perdidas” (em relação ao conhecimento) do dilúvio e da torre de Babel.

Em sua tradução literal, “a árvore do conhecimento, bom e mau” é também a “da vida e da morte misturadas”. Entretanto, a árvore da vida estaria “escondida”, só se revelando no momento em que Adão se apropriasse do conhecimento do bem e do mal. Seria o uso que ele viria a fazer deste, em termos de sabedoria, que poderia lhe dar a imortalidade. Como Adão falhou na prova proposta por Deus, ter-se-ia forjado “a ambivalência constituinte do conhecimento”, que é, ao mesmo tempo, bom e mau, “portador da vida e da morte, fonte de verdade e de ilusão” (Atlan, 1999^a, p. 20).

Por outro lado, aos demônios gerados pelas “faíscas de acaso” teria sido atribuída uma causalidade eficaz nos acontecimentos naturais fortuitos que os humanos tomariam por maléficos ou benéficos. Atlan os associa à uma determinada utilização de explicações causais para dar inteligibilidade ao mundo, inferindo que “a explicação pelas ‘causas ocultas’ caracteriza tanto o pensamento mágico quanto o conhecimento científico” (Atlan, 1999^a, p. 179). O tipo de conhecimento ofertado pelos demônios não é o adequado para suprir à ambição humana de subtrair-se ao jugo do seu destino, conforme seria comprovado pelos episódios do dilúvio e da torre de Babel, onde empenhados neste objetivo, os homens acabam por perder-se. O motivo de sua ruína teria sido a procura canhestra do conhecimento, através, respectivamente, de fusão no todo indiferenciado ou do fechamento em linguagens que não são entendidas senão pelos seus emitentes (Atlan, 1999^a) e, nestes cenários, a incipiente tecnologia instala-se logo como mediadora passível de manipulações mágicas.

Assim, enquanto houver criador e criatura, conforme o significado convencional destes termos na leitura corriqueira dos mitos fundadores da civilização judaico-cristã, a profecia que condena a raça humana continuará válida. Seria uma dada compreensão que o homem tem de criação, embebida na dialética hierárquica entre o criador e criatura, que instauraria determinadas percepções (míticas) da natureza destas relações, sempre tensas e opostas. Neste específico quadro de referências, a tecnologia – tal como

entendemos este termo a partir da Modernidade – ao invés de decodificada (como o fará a racionalidade científica) como instrumento neutro de mensurações e alterações de dados e fatos da realidade, insere-se imediatamente, segundo os códigos da racionalidade mítica em discussão, num contexto simbólico em que descobertas e invenções são entendidas como artefatos mágicos capazes de mimetizar e/ou inverter as condições originárias das relações de controle, conquista ou retaliações entre criador-criatura. Donde, o domínio da natureza propiciado pela tecnologia é uma situação escorregadia, da qual não se pode ter segurança, permitindo, como veremos adiante, que novas “criaturas” venham a se insurgir contra seus “criadores”.

Prenunciando a Modernidade, nas searas da racionalidade mítica judaica surge o Golem, que é um homem artificial, construído por meio de magia cabalística, para servir a seu construtor, o que redundava sempre em problemas (Unterman, 1992). Seria justamente esta utilização indevida da criatura pelo criador que constituiria o entrave a partir do qual se repetem insubordinações, alternâncias de papéis e castigos. Dentro de simbólica similar, ilustrando-a por seu avesso, Atlan (Atlan e Bousquet, 1994) cita um Golem que teria sido fabricado pelo profeta bíblico Jeremias com tanta perfeição que chegava a falar. Dotado, ele também, de sabedoria, propôs a seu criador que o desfizesse, desta forma dissolvendo a antiga dicotomia.

O mesmo tema pode ser relido nas narrativas míticas recentes do Ocidente – principalmente as expressas em seu registro artístico – onde, a partir da fabricação de autômatos semoventes, no século XVII, começa-se a questionar até que ponto o simulacro mecânico do humano poderá vir a substituir, dada a sua maior perfeição, o próprio inventor. Em inspirado ensaio, Moraes analisa as vicissitudes desta tendência, uma vez que o crescente fascínio da época por estas engenhocas teria sido motivado por seu funcionamento parecer independender da intervenção (e do controle) humanos, a ponto “[d]a dúvida, em vez de incidir sobre a máquina que simula um ser vivo, acaba[r] por

transformá-la no objeto a partir do qual a própria realidade humana é posta à prova.” (Moraes, 2002, p.96).

A interação do homem com seus simulacros tornar-se-á mais e mais agressiva e, no embate de racionalidades que se acentua nos dois últimos séculos, a figura do cientista identifica-se com a do criador que manipula a criatura. No século XIX, o Frankenstein (de Mary Shelley), feito de fragmentos de cadáver, volta-se contra seu inventor, um estudante de química. No século XX, em *Metropolis* (de Fritz Lang) é um cientista que cria um autômato, em forma feminina, para pregar aos operários uma violência destruidora. Também um cientista inventa os “replicantes” do *Blade Runner* (de Ridley Scott), sendo morto por suas ultrajadas criaturas. Em todos estes exemplos há uma relação assimétrica entre criador e criatura que pode ser assimilada à escravidão. Seria este o substrato simbólico em que se encaixam os clones, na imaginação mítica hodierna, onde aqueles personagens fictícios são substituídos por seres humanos entre virtuais e reais. Como Rouanet (2003) observa, há clara convergência destas interpretações com as reflexões de Habermas (2001), para quem a clonagem equivaleria a uma verdadeira “escravidão genética”, por interferir num “patrimônio genético” aleatório, o qual, a seu ver, garantiria a simetria que deve existir entre todos os seres morais.

Com o debate proposto por Habermas, encontramos no cenário contemporâneo, onde o antigo mito da criação é reinterpretado nos termos do assim alcunhado “pós-humano”, no qual, supostamente, criador e criatura – num movimento inverso ao do Golem de Jeremias – imbricar-se-iam num registro de submissão integral aos aspectos mais imediatos e mecânicos de leis semiconhecidas (amiúde com o propósito de controlá-las), reprisando os equívocos do pecado original. Traduzindo-o no dialeto acadêmico atual, Sibilia (2002), chama de “pós-orgânico” o ser humano que, tendo-se apropriado dos mecanismos de seleção natural e interferindo arbitrariamente em sua vida instintiva, estaria deixando de ser criatura para transformar-se em criador de si

mesmo. Na “evolução pós-orgânica” que a autora profetiza, transitando num ambiente em que artificialidade e natureza biológica se mesclam, abundam conseqüências imprevistas e catastróficas, com a clonagem em lugar de honra, em nicho mítico similar ao que abriga a expulsão do paraíso, o dilúvio e a torre de Babel.

III – Ciência e ética em prol da sabedoria

Ao finalizar a introdução do livro sobre a clonagem, Atlan (Atlan *et alii*,1999) remete ao mito de Prometeu. Lembra que, para se vingar daquele que se dispusera a libertar os homens por via da ciência e da técnica, Zeus enviara-lhe Pandora, uma bela mulher artificialmente criada. Insuflada por desígnio maldoso, caberia a Pandora dispersar todos os males – doenças e querelas – que acabrunhariam a humanidade. Mas no fundo da caixa de Pandora, existia a esperança. E embora ela possa vir a tardar, acabará por escapar de seu invólucro. Esta é a posição de Atlan a respeito de todo o progresso tecnocientífico em geral e da clonagem em particular, que devem estar informados por uma crença – expressão de racionalidade mítica – confiante, em sintonia com um projeto de libertação do ser humano. Para Atlan, este processo estaria inserido naquele de uma evolução mental humana em curso, conceito que, a nosso ver, pode ser caracterizado também como uma verdadeira “revolução antropológica” (Schramm, 2003b).

O mito de Prometeu é bastante adequado para ilustrar a atitude interna recomendada por Atlan. Segundo Diel (1991), trata-se de mito de criação que “simboliza precisamente a história evolutiva do gênero humano” (p.232), em que o protagonista passa por conquistas audaciosas, desvios, estagnações e recuperações de energia. O autor sublinha várias analogias entre o mito grego de Prometeu e o mito judaico de Adão, pois ambos teriam como tema a história evolutiva da humanidade. No mito de Prometeu, as conseqüências da culpa original (o rapto do fogo) são apagadas com a sua ascensão

final ao Olimpo, libertado do seu jugo por Hércules, o mais humano e entusiástico dos heróis. Na interpretação de Diel, Hércules é o antídoto contra a banalização, que atara os membros de Prometeu à rocha da imobilidade, obrigando-o a ter seu fígado consumido pela águia filha da vaidade e do remorso. Em relação ao mito bíblico, a versão cristã exigirá a intervenção de Cristo para que Adão seja redimido; nas versões de interpretações talmúdicas a “maldição bíblica” também deverá ser suspensa, porém através da “atividade redentora” do exercício da sabedoria.

Atualmente, outro mito superpõe-se ao de Prometeu: o de Dédalo. Atlan (2005) o comenta através de uma releitura do livro clássico de 1923 de John Haldane (1995). Dédalo, artífice por excelência, inventor das primeiras estátuas animadas e da cola, seria o primeiro homem moderno, no sentido de sua técnica ser amoral e de não ter de se preocupar com os deuses – uma vez que, ao contrário de Prometeu, não é punido por eles. Com um artefato que permitiu à insaciável Pasífae ter relações sexuais com um touro, Dédalo colaborou com o nascimento do Minotauro, ser híbrido, dir-se-ia hoje uma “quimera” (organismo constituído pela fusão muito precoce de células-ovo de diferentes espécies). Mas, como bem assinala Balandier (1999), também aqui o mito oferece a condição da superação da “monstruosidade”. Teseu, o herói libertador, serve-se do fio de Ariadne e de uma coroa luminosa (que lhe fornece “indícios”) para orientar-se no labirinto e vencer o embate com o Minotauro. Para Balandier (1999, p.11): “Hoje, o ‘fio’ é a razão crítica; e o ‘indício’, a intuição que leva à compreensão”.

Assim, é por uma desassombrada revisão dos mitos parcial e convencionalmente digeridos que Atlan propugna, como remédio para a alma acabrunhada por uma pretensa sujeição ao “potencial destrutivo” (mítico) das (bio)tecnociências. Na verdade, o que ocorreria é que quando estas atestam a viabilidade concreta de direcionamentos existenciais inusuais, obrigam a se pôr em xeque aqueles decorrentes do hábito e/ou da inércia intelectual e ética. Ou seja, não há conexão

necessária entre quaisquer das possibilidades abertas pelos avanços biotecnológicos e suas utilizações ou libertadoras ou deletérias.

Uma ampla gama de mal-entendidos relativos à clonagem revela-se irrelevante, sob esta ótica. Parece-nos pertinente uma associação das idéias de Atlan com as de Zizek (2003), que, por via de uma outra convicção filosófica de ordem também determinista (marxista), chega a conclusões muito similares às de Atlan. Com efeito, Zizek criticará a posição conservadora tanto de Fukuyama (2003) quanto de Habermas (2001), que, sob o pretexto de defesa da “natureza humana” (assimilada a nosso “patrimônio genético único”), partilham a tese de que nossa dignidade só pode ser mantida se conservarmos a indeterminação da disposição genética, isto é, se nos abstermos de tentar controlar o núcleo de nossa personalidade por meio de manipulação biotecnológica. Ou seja, seria melhor saber pouco, para não ter acesso a qualquer dispositivo que permita alterações genéticas que possam se prestar a propósitos supostamente antiéticos e/ou não-democráticos.

Zizek (2003) evidencia, antes de tudo, a impossibilidade de retorno a um “imediato ingênuo”, já que sabemos que nossas tendências naturais dependem da contingência genética. Agir como se não fosse o caso, além de falso, em última análise estaria limitando a nossa autonomia e liberdade de intervenção científica, com base em um argumento conservador, obscurantista, segundo o qual seria melhor “escolher ignorar”. Com isto, evita-se enfrentar a verdadeira pergunta: “Como estas novas condições nos forçam a transformar e reinventar as próprias noções de liberdade, autonomia e responsabilidade ética?” (p.5).

Para Zizek, a conclusão inevitável para a qual a biogenética nos compele é a de que, na verdade, nunca tivemos o tipo de liberdade e de dignidade defendidas por Habermas. A valoração de quem eu sou depende menos de meus atributos naturais do que de como eu mesmo me posiciono a respeito, por via simbólica e subjetiva. Assim,

seriam superficiais as ilusões de que manipulações genéticas poderiam “criar” uma elite “mais inteligente”, daí se inferindo conseqüências éticas e infringindo, portanto, sem argumentos cogentes, a lei de Hume. Zizek reconfigura o problema: “Quando sabemos que meu ‘talento natural’ depende de uma substância química em meu cérebro, realmente importa, moralmente, se eu o obtive do exterior ou ao nascer? (...) E se minha própria disposição para me dedicar ao esforço interior, à disciplina e ao trabalho duro depender de uma substância química? E se, para vencer um concurso, eu não tomar diretamente uma droga que reforce minha memória, mas ‘simplesmente’ uma droga que reforce meu empenho e dedicação? Também é ‘trapaça’?” (Zizek, 2003, p.6).

Hottos (2003) também critica o “conservadorismo naturalista” de Fukuyama e Habermas, desfiando argumentos relativos à noção de temporalidade: a concepção de temporalidade dos dois autores é vaga e projeta-se em decênios, esquecendo a grande imprevisibilidade do futuro; descobertas e invenções podem alterar completamente as condições atuais, assim como as energias e meios de comunicação disponíveis. Um exemplo paradigmático dos rumos inesperados que podem vir a nortear os progressos tecnológicos é o das pesquisas em embriões relacionadas à reprodução assistida. Foi um procedimento a princípio desenvolvido como tratamento para infertilidade masculina – a capacidade de analisar geneticamente os estágios iniciais de um embrião, antes de sua transferência para um núcleo – que veio a tornar-se o mecanismo padrão usado por casais inférteis para facilitar a reprodução. A tecnologia, acompanhando os novos objetivos, ter-se-ia, pois, transformado e continuará a fazê-lo, ampliando possibilidades reprodutivas e podendo “gerar resultados sociais e culturais que não podemos prever com base nas informações que temos hoje. E essas conseqüências não só são imprevisíveis como imprevisíveis!” (Manifesto de Stanford, 2002:8) Em compasso similar, a distinção/separação entre sexualidade e reprodução humana, impulsionada vigorosamente pelo movimento feminista, veio a repercutir na possibilidade, dificilmente

previsível na época, do método de reprodução assistida vir a ser corriqueiro, evitando, assim, sofrimentos desnecessários e elevando consideravelmente o patamar de autonomia feminina.

Esta aposta nos aspectos positivos do que virá a aflorar no futuro teria uma vantagem ética inegável sobre as atitudes meramente prudenciais e de ignorância. Além disto, sob o ponto de vista lógico, o argumento “implícito” de proibir algo devido a seu mau uso possível é, de fato, um não-argumento, ou pelo menos, muito pobre filosoficamente, pois acaba em um não agir, que acarreta igualmente conseqüências, em termos de responsabilidade ética (Harris, 1998).

Embora se vinculando a uma atitude mais cautelosa, na tentativa de controle das variáveis indesejáveis embutidas no futuro, o bioeticista John Harris recomenda uma postura ativa face ao que considera “perigos infalíveis”: “Se quisermos ter alguma chance de manter ou conseguir o controle de nosso destino, devemos tentar antecipar o que poderia acontecer e estabelecer se temos que ficar satisfeitos, ou insatisfeitos, com os empecilhos em nosso caminho [pois os perigos futuros tendem a tornar-se] infalivelmente atuais e reais, e quando isso acontece eles podem ser mais difíceis de serem controlados, [o que] nos tornaria responsáveis por causar imensos sofrimentos evitáveis [visto que] não faz nenhum sentido acreditar que não fazer nada seja necessariamente uma escolha mais responsável do que fazer algo” (Harris, 1998, p.6).

Por outro lado, Kahn (2003) oferece-nos uma abordagem original em relação ao tão proclamado direito ao “patrimônio genético”, brandido, pelos opositores da clonagem, como demanda democrática. Ao invés, a defesa do “patrimônio genético” pode estar a serviço da mais radical e biologizante manutenção do *status quo*. O geneticista francês alerta para o fato de que os últimos vinte anos se caracterizaram pela crescente intolerância a filhos não biológicos. Os custosos métodos de procriação assistida teriam progredido enormemente, impulsionados pela exigência imperiosa de filhos de sangue:

“[a] rejeição da filiação afetiva ou pelos valores, propriamente humana, em favor da filiação pelos genes se inscreve perfeitamente no duplo movimento fundamentalista, naturalista e sociobiológico que caracteriza nossas sociedades globalizadas, neste início de milênio (...). Já que os genes governam mais ou menos diretamente as qualidades humanas, psíquicas e sociais, é ilusório querer separar da evolução do patrimônio genético a transmissão de valores afetivos e intelectuais. A própria expressão ‘patrimônio genético’ indica uma chave possível da exigência moderna de que ele seja obrigatoriamente passado aos filhos” (Kahn, 2003, pp. 234-235).

Neste contexto, a evolução inexorável das tecnociências aponta já para o advento da ectogênese, isto é, do útero artificial, artefato intimamente ligado ao processo da clonagem, uma vez que a possibilidade técnica de clonar mamíferos depende da viabilidade técnica e da afirmação social da ectogênese (Lederberg, 1966 *apud* Atlan, 2005:80). A partir de então, poder-se-á esperar profundas alterações nas construções identitárias humanas, com modificações sociais e psicológicas radicais nas experiências de masculino e feminino e naquelas de família. Também o papel do Estado deverá ser reavaliado estruturalmente, como instância responsável (ou não) por prover de direitos mínimos de sobrevivência as crianças filhas das novas tecnologias impessoais (Atlan, 2005).

Atlan (2005) aceita o útero artificial no mesmo registro que o da pílula anticoncepcional, ou seja, o de permitir à mulher o amplo direito de dispor de seu corpo. Já as reservas atlanianas quanto à clonagem reprodutiva estão, como vimos, circunscritas ao presente, donde são puramente circunstâncias (Atlan, 1999b). No panorama social e cultural atual ainda podem ser identificadas as tendências humanas que nos permitem suspeitar que clones, pela já citada especificidade das condições em que foram gerados, poderiam ser tratados de uma maneira que se assemelhe ao racismo ou à escravidão. Mas pode-se imaginar um futuro possível onde não haja mais racismo ou a tendência a

reduzir os outros à escravidão. Por outro lado, nem todo desejo de ter filhos obedece a imperativos psicológicos que possam ser considerados, sob um ponto de vista mais profundo, libertadores para os indivíduos que viriam a nascer. Os próprios critérios de filiação e parentesco, acerbamente defendidos por antropólogos que fazem muitas restrições à clonagem, como Marc Augé (2003), podem ser revistos estruturalmente, levando em conta toda uma outra concepção de família e de laços de afeto entre indivíduos, diversos dos hoje por nós concebidos.

Atlan aventava que a fabricação de indivíduos através da reprodução assexuada pode ser avaliada pelo prisma da evolução da humanidade. Tratar-se-ia, sem dúvida, de uma modificação muito importante da natureza humana, mas não a primeira; tão relevantes quanto ela teriam sido a introdução da agricultura e a passagem da poligamia à monogamia. Para ele “em todas as manipulações da procriação humana, há também um elemento de libertação” (Atlan, 1999b, p.57). Uma primeira revolução neste sentido teria sido a pílula anticoncepcional, permitindo um planejamento familiar, a ser suprido, se fosse o caso, pelo pleno direito da mulher ao aborto legalizado, como expressão de sua autonomia (Atlan, 1999a). Também seria um direito da mulher o de ter partos menos dolorosos, “podendo-se ver um perfil no horizonte de uma libertação completa do fardo do parto (...) ao menos para aquelas mulheres que o percebem como um fardo (...) Em nome do que se recusará às mulheres o direito de dispor de seu corpo e de se liberar dos inconvenientes da gravidez?” (Atlan, 1999^a, pp.17;18). Atlan é enfático neste pormenor: “[s]e se associa estas manipulações da procriação com o fim do trabalho ou a diminuição do tempo de trabalho, ou, em todo caso, do trabalho penoso, é ao fim da maldição bíblica que nós assistimos: trabalhar com o suor de seu rosto, dar à luz com dor, acabou! Para alguns, esta idéia corresponde a uma blasfêmia porque esta maldição não deveria jamais ser suspensa: para outros, ao contrário, a maldição deve ser suspensa. Para mim, a maldição deve ser suspensa.” (Atlan, 1999b, p.57)

A desvinculação do sexo de sua função biológica já se constitui num dado cultural disseminado, uma vez que, na maioria das vezes, a atividade sexual visa intimidade afetiva e prazer sensual e não reprodução. Propagam-se diversos métodos para gerar bebês sem o ato físico do sexo, embora ainda a maior parte da reprodução derive desse ato. E como aponta Kurzweil (2003: 4): “[a] pesar de não ser aceita por todos os setores da sociedade, essa dissociação entre sexo e sua função biológica foi prontamente – pode-se dizer até ansiosamente – adotada pela maioria.”

Atlan vai às raízes desse sentimento. Para ele, deve-se chegar, brevemente, a uma “separação total entre procriação e sexualidade. As crianças serão produzidas desde o início – fecundação in vitro, clonagem – até o fim – por gestação artificial – fora do corpo das mulheres” (Atlan, 1999^a, p.18). De forma completamente independente da sexualidade, as técnicas de reprodução, segundo seus objetivos, dividir-se-ão em dois grupos visando “prevenir gravidez e nascimentos indesejados [ou] provocar ao contrário gravidez e nascimentos de outra forma impossíveis” (Atlan, 2005, p.104). Pílulas e aborto seriam recursos do primeiro grupo e reprodução assistida e útero artificial do segundo.

Donde, a fabricação do vivente – humano e não-humano – acompanhará, de maneira que parece inevitável, a liberação da humanidade das maldições de suas condições que a forçam a sofrer, simplesmente para sobreviver, nutrindo-se e reproduzindo-se. A clonagem reprodutiva humana, ao que tudo indica, será apenas mais um passo neste sentido (Atlan, 1999^a, p.18).

Considerações finais

Em seu mais recente ensaio (2005), Atlan se refere a um “novo Éden ou a um pesadelo dissipado” (p.168) – de forma alguma garantido, evidentemente – , remetendo aos benefícios que as biotecnologias podem vir a trazer às novas relações entre homens

e mulheres, inscrevendo-as “numa evolução, a partir de uma natureza humana terrena, obscura, em direção a uma sobrenatureza humana ígnea, ardendo ao calor e à luz do fogo , *ech*” (p. 174) (aludindo aqui ao *ech yah*, “fogo divino” judeu, sinônimo de energia, inteligência e afetividade vibrantes).

Assim, a ciência e a tecnologia estariam dando condições para libertar gradualmente os filhos de Adão e Eva do que eles estariam há muito suportando – com maior ou menor grau de consciência a este respeito – como efeitos de uma “maldição bíblica”, a inevitabilidade do trabalho penoso e do parto doloroso. Tal libertação prática, permitindo uma reformulação e/ou transcendência no tempo dos mitos fundadores, estaria facultando à espécie humana o acesso à sua vocação mais profunda e elevada, a atividade criadora da sabedoria.

Mas para que isto ocorra, deverão ser ainda desconstruídas algumas insistentes fantasias de ordem mítica – logo muito poderosas, pois inscritas no registro que imprime significado a nossos pensamentos, emoções e atos. Com efeito, opõe-se, constantemente, conhecimento a vida, ou - nos termos deste debate - o crescente controle de variáveis genéticas facultado pela (bio)tecnociência a uma experiência existencial feliz e livre. Em termos atlânianos, isto equivale a ignorar que a árvore do conhecimento e da vida é uma só, em sua origem. Por outro lado, associa-se ao “pós-humano” ecos de um entendimento equivocado de “além-humano” (*übermenschlich*) nietzschiano, onde o indivíduo convidado a vencer suas amarras “demasiado humanas” é identificado à recusa a um pretense “Humanismo”, que Atlan (2002), entre outros, denuncia como tendo sido freqüentemente pretexto para horrores como colonialismo e guerras, em nome da imposição de “Valores Humanos” reputados superiores (pelos vencedores). Se o termo “Humanismo” perdeu boa parte de sua auréola artificial, seu correlato “humanização” apresenta-se embebido hodiernamente de pieguice preocupante, pois inserido numa atmosfera contemporânea de fragilização dos indivíduos diretamente

relacionada à ausência generalizada de projetos significativos para os grupos sociais onde aqueles se reconheçam (Lipovetsky, 2004). Neste rastro, estimula-se uma “cultura de terapia” (Furedi, 2003), onde, numa sociedade movida pela moral do desejo soberano, o próprio apelo à solidariedade – com muitas e dolorosíssimas exceções – perde qualquer força legítima de convicção, por diluir-se numa ideologia de emocionalismo e/ou vitimização improdutivas, que mal mascaram seu oportunismo midiático a par de sua absoluta irrelevância ética.

Ao invés, retomando a trilha atlaniana, à qual acrescentamos a tradição deleuziana de aproximar Spinoza de Nietzsche, o *übermenschlich* que se prenuncia seria o de se assumir plena e irrestritamente a própria existência (cuja contra-face seria a assunção intuitiva de sua responsabilidade para com o outro), no seu nível mais alto de autonomia, com todos os riscos nisto implicados. Tal tomada de posição se faria acompanhar, obrigatoriamente, da experiência de afetos positivos, que aumentam a potência de ser/agir em indivíduos e grupos sociais e se expressam em alegria e felicidade. Uma vez que ontologia e epistemologia se entrelaçam na filosofia de Spinoza, o crescente conhecimento das causas constitui a racionalidade especificamente humana, sendo mobilizado, entretanto, pelas vicissitudes de um corpo fremente de paixões (positivas), inclusive daquelas que impelem à sabedoria. Lembremo-nos que o indivíduo e a “multitude” são duas manifestações inextrincáveis da condição humana no mundo para Spinoza (Matheron, 1988), o que comunica imediata dimensão democrática ao projeto spinozista/atlaniano. Esgarça-se, pois, a imagem estereotipada do cientista/filósofo elitista, enrijecido e indiferente, desencarnado da vibração irrenunciável da afetividade e da sensibilidade humanas. Aliás, um dos pressupostos mínimos estabelecidos por Atlan para o alcance deste novo patamar seria de natureza moral: “uma compaixão ‘maternal’ desinteressada, um atenção cuidadosa para com outro e para com a justiça deverão impregnar as relações humanas, sejam quais forem as formas de organização familiar,

política, econômica, ideológica ou política que tomarão as sociedades futuras” (Atlan, 2005, p.177).

Livres, enfim, da superstição, das peias do medo e das expectativas (Spinoza, *TTP*, prefácio), homens e mulheres poderão aproveitar os benefícios concretos, de extensões ainda imprevisíveis em sua existência cotidiana, oriundos da pesquisa (bio)tecnocientífica, a par daqueles propiciados por sua privilegiada condição – racional e afetiva – de acesso à sabedoria.

Referências Bibliográficas

Aleksandrowicz. Ana Maria C. “Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento”. Em M.C.S Minayo e S.F. Deslandes (org.) *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*, Rio de Janeiro. Fiocruz. pp.49-79. 2002.

Atlan, Henri. *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*, Paris. Seuil. 1979.

Atlan, Henri. *À tort ou à raison. Intercritique de la science et du mythe*, Paris. Seuil. 1986.

Atlan, Henri. *Tout, Non, Peut-être. Éducation et Vérité*, Paris. Seuil. 1991.

Atlan, Henri “ADN: programme ou données ?”. Em: *Tranversales Science Culture* n° 33 (Mai-Juin). pp.6-10. 1995.

Atlan, Henri. “Le projet "Génome Humain": un exemple de transmission du savoir biologique”. Em G. Huber (dir.). *Le Génome et son double*, Paris. Hermes, pp.83-94. 1996.

Atlan, Henri. *Les Étincelles de Hasard. Tome I : Connaissance Spermatique*, Paris: Seuil. 1999^a.

Atlan, Henri. “Possibilités biologiques, impossibilités sociales”. Em H. Atlan *et alii* (org.). *Le Clonage Humain*, Paris. Seuil, pp.17-41. 1999^b.

Atlan, Henri. *La Fin de Tout Génétique? Vers les nouveaux paradigmes en biologie*, Paris. Institut National de la Recherche Agronomique. 1999^c.

Atlan, Henri. *La science est-elle inhumaine ? Essai sur la libre nécessité*, Paris. Bayard. 2002.

Atlan, Henri. *Les Étincelles de Hasard. Tome II. Athéisme de l'Écriture*, Paris. Seuil. 2003.

- Atlan, Henri. *L'Utérus Artificiel*, Paris. Seuil. 2005.
- Atlan, Henri e Bousquet, Catherine. *Questões sobre a Vida*, Lisboa. Piaget. 1994
- Atlan, Henri *et alii*. "A propos de Pandore, des jardins aux laboratoires" ; "En guise de conclusion". Em H. Atlan *et alii* (org.). *Le Clonage Humain*, Paris. Seuil, pp.9-15;199-202. 1999.
- Augé. Marc. "Des individus sans filiation". Em H. Atlan *et alii* (org.). *Le Clonage Humain*, Paris. Seuil. pp.143-157. 1999.
- Balandier. Georges. *O Dédalo : para finalizar o século XX*, Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 1999 .
- Colli. Giorgio. *La nascita della filosofia*, Milano. Adelphi. 1975.
- Diel. Paul. *O Simbolismo na Mitologia Grega*, São Paulo. Attar. 1991.
- Spinoza. Baruch. *Ética. Tratado Político. Correspondência*, São Paulo. Abril. 1973.
- Fukuyama. Francis. *Nosso futuro pós-humano*, Rio de Janeiro. Rocco. 2003.
- Furedi. Frank. *Therapy Culture. Cultivating vulnerability in an uncertain age*, New York. Routledge. 2003.
- Habermas, Jürgen. *Die Zukunft der menschlichen Natur. (O futuro da natureza humana)*, Frankfurt a/Main. Suhrkamp Verlag.2001.
- Haldane, John B.S. *Haldane's Daedalus Revisted* (dir.K.R. Dromanjaru),Oxford.Oxford University Press1995. Reedição de *Daedalus or Science and the Future*, Londres. Kegan Paul Public.1923.
- Harris, John. *Clones, Genes, and Immortality. Ethics and the Genetic Revolution*, Oxford. Oxford University Press. 1998.
- Hottois, Gilbert. "Bioética, riscos tecnológicos e responsabilidades: conflitos de interesses entre gerações presente e futura?" Palestra apresentada no Iº Congresso Estadual de Bioética. Fiocruz, Rio de Janeiro. 2003.
- Kahn. Axel. "Morte do Sexo?" Em A. Novaes (org.). *O Homem-Máquina: a ciência manipula o corpo*, São Paulo. Companhia das Letras, pp.227-242. 2003.
- Kurzweil. Ray. "Ser Humano. Versão 2.0." Caderno *Mais*. Folha de São Paulo. pp.4-9. 23/03/2003.
- Lévinas. Emmanuel. 1979. *Le temps et l'autre*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Lipovetsky. Gilles. 2004. *Les Temps Hypermodernes*, Paris. Grasset.

Manifesto de Stanford,2002. In: “Ciência Nova”. Caderno *Mais*. Folha de São Paulo. pp.5-8. 24/11/2002.

Matheron. Alexandre. *Individu et Communauté chez Spinoza*, Paris. Les Éditions de Minuit. 1988.

Moore. George E. *Principia Ethica*, São Paulo. Ícone.1998.

Moraes. Eliane R. *O Corpo Impossível*, São Paulo. Iluminuras. 2002.

Neiva, Pedro. “Tudo é verdade”. VEJA. Nº 1828.p.87. 2003.

Rouanet, Sérgio P.. “O homem-máquina hoje”. Em A. Novaes (org.). *O Homem-Máquina: a ciência manipula o corpo*, São Paulo. Companhia das Letras, pp.37-64. 2003

Schramm. Fermin R.. “A clonagem humana: uma perspectiva promissora?”. In: *Bioética: poder e injustiça*. V.Garrafa & L. Pessini (org.) São Paulo: Loyola. Pp.187-195. 2003^a

Schramm. Fermin R “A interpretação complexa da lei de Hume”. <http://www.iecomplex.com.br> 2003b

Sibília. Priscila. *O Homem Pós-Orgânico*, Rio de Janeiro. Relume-Dumará. 2002.

Spinoza. Baruch. *Traité Théologique-Politique*. Tradução de Charles Appuhn, Flammarion, Paris. 1965.

Unterman. Alan. *Dicionário Judaico de Lendas e Tradições*, Rio de Janeiro. Zahar. 1992.

Zizek. Slavoj. “A Falha da Bio-ética”. Caderno *Mais*. Folha de São Paulo. pp.4-8. 23/06/2003.

Acerca dos autores:

Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz

Graduada em Direito, Letras e Psicologia, psicanalista, especialização em Neurofisiologia, mestre em Ciências e doutoranda em Ciências (Saúde Pública) da ENSP-FIOCRUZ.

Fermin Roland Schramm

Doutor em Ciências/Saúde Pública; Pós-doutorado em Bioética pela Universidade do Chile; Pesquisador Titular em Ética Aplicada e Bioética da ENSP/FIOCRUZ; Responsável das disciplinas de Filosofia das Ciências e de Ética Aplicada e Bioética dos Cursos de Doutorado e Mestrado em Saúde Pública da ENSP/ FIOCRUZ; Presidente da Sociedade de Bioética do Estado do Rio de Janeiro; membro da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, CONEP; Coordenador do Conselho de Bioética do Instituto Nacional do Câncer, ConBio-Inca.

Humanismo, Liberdade e Necessidade

Compreensão dos Hiatos Cognitivos entre Ciências da Natureza e Ética

Ana Maria C. Aleksandrowicz¹
Maria Cecília de Souza Minayo²

Resumo - Com frequência opõe-se a constatação crescente, norteadas pelas ciências naturais, do determinismo que rege o funcionamento dos organismos vivos a um humanismo de fundamentação kantiana: está em questão a real condição da autonomia humana que repercute naquela de sua responsabilidade individual e social. Com base na filosofia espinosista, Henri Atlan endossa os postulados deterministas das investigações científicas, conciliando com eles, entretanto, a afirmação da plena liberdade e responsabilidade do ser humano. Num primeiro momento, tendo como pano de fundo estratégico distinções nas concepções de “natureza humana”, revisaremos as diferentes abordagens da ética e da ciência às teses da autonomia e do determinismo. A seguir, focalizaremos a discussão do dilema por Atlan, em seu ensaio de 2002, *La Science est-elle inhumaine? Essai sur la libre nécessité*. Concluímos re-significando “humanismo” nos termos das novas exigências conceituais do século XXI.

Palavras-chave - Ciência- Ética -Liberdade-Necessidade-Complexidade

Abstract – The growing ascertainment, guided by the natural sciences, of the determinism that rules how living organisms work is often contrasted with a humanism of Kantian foundation. At issue here is the actual condition of human responsibility both at the social and individual levels. Based on Spinozist philosophy, Atlan endorses the deterministic postulates of scientific investigations, through he reconciles them to the statement of the human being’s full freedom and responsibility. Initially, with the strategic background of distinctions in conceptions of human nature, we will review the different approaches of autonomy and determinism on the part of ethics and science. We will then concentrate on the discussion of the dilemma by Atlan, in his essay of 2002, *La science est-elle Inhumaine: essai sur la libre nécessité*. Our conclusion redefines the meaning of ‘humanism’ pursuant to the new conceptual demands of the 21st century.

Key words – Science, Ethics, Freedom, Necessity, Complexity

Introdução

A existência humana, que se desenrola na duração pode ser a ocasião de uma procura de perfeição cada vez maior, de uma história de salvação e de liberdade, onde as exigências mais altas

¹ Doutoranda da Escola Nacional de Saúde Pública, ENSP, Fiocruz. analeks@unisis.com.br

² Centro latino Americano de Estudos sobre Violência e Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz.

da ética tendem a encontrar a experiência e o conhecimento das leis da natureza. (Henri Atlan, 2002:36)

O papel da ciência e da filosofia será o de nos fazer aceder com a ajuda da Razão a um conhecimento do bem e do mal que seria verdadeiro porque decorrente da “verdadeira” natureza do homem (...) No contexto da ética, acontece que o que a Razão nos mostra como sendo o mais útil ao homem são os outros homens. (Henri Atlan, 1999c:296).

Este número temático problematiza a noção de humanização, hoje largamente utilizada na área da saúde coletiva. Ela é considerada fundamental nesse campo estratégico de aplicação de conhecimentos voltados para a promoção da qualidade de vida. Tomada como consigna que reúne, de forma implícita, qualidade da atenção, interação compreensiva entre profissionais de saúde-pacientes e revalorização do olhar clínico, no mundo proeminente das tecnociências e das biotecnologias, “humanização” entrou no jargão do planejamento e da gestão do setor saúde. Este artigo aborda o tema pelo lado dos seus fundamentos, trazendo para o debate a contribuição da filosofia e da antropologia.

A concepção de “humanismo” surge na atmosfera de ebulição do Renascimento, paralela ao nascimento da Ciência moderna, instaurando a noção da dignidade humana e erigindo a realização do potencial natural do ser humano como meta intelectual. Embora o sucesso do termo muito deva aos progressos científicos associados a este período da História, o “naturalismo” renascentista que permeia a valorização do humano insere-se numa ontologia mágica, onde tudo é possível (Koyré,1991). A participação do “novo homem” dos séculos XV-XVI no desenvolvimento científico é mais sutil: sob os auspícios dos procedimentos “(sobre)naturais” investigados, ter-se-ia começado a estimular a ação no mundo através da passagem da teoria à prática, ou seja, da aplicação dos conhecimentos para produzir operações (em evidente contraste com a tradição grega) (Yates,1964). A partir de então, irá progressivamente consolidar-se na mentalidade pós-renascentista uma direção de vontade não mais grega ou medieval, impelindo à manipulação e modificação da natureza; nos subterrâneos desta atitude, estaria a convicção crescente de que a única restrição cabível ao empenho humano é aquela estabelecida por sua própria decisão.

Levemente tingido de sua origem retórica, o humanismo contemporâneo, reavivado pelo recurso constante ao “reino dos fins” kantiano, constitui-se numa “*ampla e secular antropologia filosófica e filosofia social*” (Bunge, 2002:178). A leitura

epistemológica mais sofisticada do humanismo apóia-se na assertiva protagoriana de que o homem é a “medida das coisas” para propor uma perspectiva pragmática na apreciação do conhecimento, *“que estaria subordinado em definitivo à natureza humana e a suas necessidades fundamentais”* (grifo nosso) (Schiller, F.C.S.,1917:12, apud Lalande, 1988: 422). Mas a versão que prosperou recentemente foi a que privilegia suas dimensões éticas e sociais, fortemente influenciadas pelo existencialismo e pelo marxismo, segundo os quais, o homem cria o seu próprio ser, *“pois o humano, através da história, gera sua própria natureza.”* (grifos nossos) (Japiassú, 1998:132). No final do século XX, o termo foi amiúde ridicularizado por movimentos pós-modernos e multiculturais, adeptos das teses da incomponível fragmentação da personalidade e da motivação, flutuantes ao sabor de condicionamentos históricos irregulares (Blackburn, 1997).

Embora sempre se pretendendo alicerçado, como estivemos sublinhando, na especificidade da “natureza humana”, o “projeto humanista” filiou-se tradicionalmente ao campo das humanidades, sendo o predomínio crescente de uma decodificação do mundo norteada pelo viés científico considerado com suspeita. Em searas acadêmicas, a principal crítica é a de que a ciência justifica filosoficamente sua posição realista e utilitária face ao problema do conhecimento pelo que Searle (2000:18) chama de “posições-padrão”. Estas seriam *“as opiniões que temos antes da reflexão, de modo que qualquer desvio delas exige um esforço consciente e um argumento convincente”*. Os cientistas usualmente estruturaram suas práticas tendo por “Pano de Fundo” de seu pensamento e linguagem tais posições-padrões que só são modificadas por um algum ponto de vista novo e revolucionário (Searle, 2000), ou seja, sob o influxo da mudança de paradigma kuhniana. Mas, dada a confortável separação funcional – que detalharemos adiante – das Ciências e das Humanidades, a não ser em redutos acadêmicos restritos, as conclusões científicas e as extrapolações humanistas não se punham em xeque, embora as últimas já estivessem desgastadas pelos desconstrutivismos pós-modernos.

Apenas quando desabrocha, na vicejante brotação neodarwinista, a antiga curiosidade sobre a “natureza humana” que modelara suas raízes na História Natural, a biologia evolutiva rompe a tregua instável entre as disciplinas “humanas” e “científicas”. Um dos pomos da discórdia é justamente a autonomia da vontade humana – um dos motes diletos do humanismo. Face aos extraordinários avanços desta área da Ciência, na

passagem dos séculos XX-XXI, o desafio recoloca-se num patamar inédito de complexidades. Agora, por um lado, a Biologia evolutiva (centrada na biologia molecular) invoca uma ampla competência para codificar ou mesmo negar a natureza humana (Pinker, 2004), postulando determinismos genéticos e agregando ao contexto de características adaptativas da espécie comportamentos antes considerados “desumanos” como aqueles ditados por “egoísmos” radicais. Por outro lado, no âmbito de nossas experiências existenciais cotidianas, urge redefinir pressupostos teóricos que, sem contrariar os dados científicos, nos reassegurem da condição humana de ir além, rumo à Felicidade, do que seria uma descrição simplista, por insuficiente, de sua natureza.

O problema filosófico, pois, que estaria no cerne das disputas entre Humanismo e Ciência seria o que opõe autonomia a determinismo. A tensão entre estes dois termos, demandando uma revisão consistente da seleta gama de conceitos que os traduzem e esculpem – tais como livre arbítrio, liberdade, escolha, necessidade e responsabilidade – parece-nos capaz de impulsionar reviravoltas conceituais e filosóficas decisivas na alteração de visões do mundo, refletindo-se nas próprias experiências existenciais individuais e sociais. Com efeito, qualquer investigação sobre a possibilidade humana de direcionar livremente os atos do indivíduo em prol de uma ética de respeito e solidariedade para consigo mesmo e o seu semelhante, conduzindo ao bem-estar e à felicidade, repousa sobre a questão fundamental da autonomia e do determinismo. No entanto, esses conceitos filosóficos são freqüentemente negligenciados nos bem intencionados apelos atuais a uma renovação do humanismo ou a mesmo uma humanização pragmática e/ou funcional de nossos comportamentos.

A contribuição de Henri Atlan na presente discussão é inquestionável. Em sua qualidade de biofísico ativo na pesquisa laboratorial, este autor depara-se com a constatação crescente, norteadas pelas ciências naturais, do determinismo que rege o funcionamento dos organismos vivos. Como filósofo espinosista transcreve, nos termos do racionalismo espinosista (distinguindo-o substantivamente do kantiano), as condições para a liberdade humana e suas repercussões na atribuição de responsabilidades individuais e sociais. Seu grande mérito é proceder a um giro conceitual surpreendente, conciliando as hipóteses científicas mais audazes a uma exigência ética impecável.

Em nossa defesa do “projeto atlaniano”, num primeiro momento, tendo como pano de fundo estratégico distinções nas concepções de “natureza humana”, revisaremos as diferentes abordagens da ética e da ciência às teses cruciais da autonomia e do determinismo. Em nossas considerações finais, reconceituamos o termo “humanismo”, em sintonia com seus mais estimulantes desafios filosóficos e antropológicos, na aurora do século XXI.

1. Descrições da “natureza humana” pela Ciência e pela Ética

Dentre as questões filosóficas “perenes” uma das mais fecundas diz respeito ao conceito de “natureza humana”. Em consonância com o que, de acordo com a tese que encampamos, constituiria o imperativo cultural do Ocidente – o entrelaçamento razão-ciência a partir da busca grega do conhecimento da natureza – (Bloom, 1987), esta indagação vem eivada de uma outra, também central para as decodificações da realidade: o confronto entre determinismo e liberdade. Cria-se, no momento filosófico inaugural, a *aporia* clássica: quanto mais a razão descobre um mundo regido por leis correspondentes a sua capacidade teórica de formulá-las, tanto menos, sob o ponto de vista de seus interesses da vida ordinária, aí incluídos os atos de “escolha” humanos, a mesma razão pode se subtrair ao reconhecimento da supra-determinação da natureza (Santos, L.H.L. 2002). Entretanto, cumpre reconhecer no homem a responsabilidade por seus atos, já que esta é o fundamento da vida moral e social, princípio simétrico ao da liberdade humana – outra contribuição inalienável de legado helênico.

O debate entre determinismo e liberdade se instaurou de forma toda particular entre os estóicos e Aristóteles. Os primeiros insistiam em conciliar a responsabilidade moral com um destino universal e imutável uma vez que o homem é parte do mundo natural. A virtude humana se expressaria no acordo profundo consigo mesmo e com a Natureza que é, intrinsecamente, razão, donde rigorosamente predeterminada (Aubenque, 1978; Brun, 1958). Na física estóica, o destino corresponde a um encadeamento (ordem e ligação invioláveis) de “causas”. Observe-se que não se tratava de causas finais; “*a palavra que se traduz por causa, ‘aition’ significa literalmente ‘aquilo que é responsável’*” (Long&Sedley, 2001:391). Já para Aristóteles, o homem, “animal social por natureza” (Política, 1253^a, livro I, cap. 1§9), só adquire a verdadeira humanidade na sociabilidade. Por

isso, torna-se conveniente a uma vida moral propícia à *pólis*, definir e defender um conjunto de categorias concernentes às condições para uma “ação voluntária” de maneira a se recusar o império do determinismo (Muñoz, 2002).

No período medieval predominaram versões aristotélicas laicas ou cristãs, embora, ao longo da história das idéias no Ocidente, a tensão entre as duas posições tenha sido constante. No início da Modernidade, enquanto a visão cartesiana do mundo natural mantinha-se rigidamente determinista, a separação imposta pelo filósofo entre natureza (*res extensa*) e pensamento (*res cogitans*), permitiria ao *sujeito* racional, através da certeza ontológica do *cogito*, ter garantias crescentes de seu poder de *livre arbítrio* (Bornheim, 1997), o que distinguiria a “natureza” humana da natureza físico/química. Com a concepção kantiana de autonomia, regalia do indivíduo racionalmente cultivado e amadurecido, chega-se ao auge desta tendência. Kant (1971:57) proclamará, quanto aos obstáculos à propagação da ilustração (*enlightenment*): “*Isto seria um crime contra a natureza humana, cujo destino original repousa precisamente neste progresso*” (grifo nosso). Com Kant cristaliza-se uma dissociação fundamental entre a natureza físico-química – pré-determinada – e a “natureza humana”, votada ao acesso exclusivo ao supra-sensível domínio da liberdade. (Atlan,1999b). Na visão kantiana, a capacidade racional – desde a aurora grega reconhecida como a especificidade radical do ser humano na natureza – entrelaça-se com a pretensão de livre-arbítrio nas ações e intervenções humanas entre si e no mundo natural circundante.

No mesmo período, se estabelecem as bases da ciência moderna, herdeira da filosofia natural, do fértil intercâmbio entre a elaboração matemática de Galileu, a visão de mundo dualista cartesiana e o desenvolvimento da física newtoniana, desde Bacon fundamentada através da tecnologia (Oliveira, 2002; Oliva, 1990). A natureza passa a ser descrita como um mecanismo em funcionamento, delimitada num “*espaço geométrico, no interior do qual as relações entre objetos são governadas deterministicamente por uma causalidade cega*” (Japiassu, 1998:177). Esta percepção contrasta vivamente com um ímpeto humanista coetâneo, sedento de desvencilhar-se do jugo religioso aliado ao organicismo de Aristóteles e da escolástica.

A partir de então as disciplinas que estudam o homem ir-se-ão enredar numa das mais formidáveis (e produtivas!) contradições da cultura ocidental. Ao mesmo tempo em

que tomam de empréstimo das ciências naturais os métodos e conceitos que alicerçam o crescente conhecimento e controle das leis (determinísticas) da natureza, as ciências humanas pretendem colocar estas mesmas leis a serviço da “liberdade” humana. Para tal, norteiam-se por um entendimento kantiano de razão que intenta alijar de si o “mecanicismo” – termo tornado pejorativo quando associado ao humano, extraviado de sua conotação original, grega e árabe, de “engenho” comparável ao exercitado na medicina e na arte (Losano,1990) – da natureza. O termo Humanidades reveste-se, então, da pretensão de formação (*Bildung*) da personalidade do homem independente de qualquer finalidade utilitária – competência científica ou prática (Rouanet,1987).

É sob a égide deste descompasso que se dará a famosa cisão entre “as duas culturas” ou entre as assim chamadas ciências da natureza e as ciências humanas e sociais – ou seja, as ciências do espírito, como as denominaria Dilthey (1944) no século XIX. É relevante acompanhar, com Renault (1998), a formação da “*inédita representação da liberdade humana*” (p.6) na modernidade. Conforme a acepção grega de liberdade, Aristóteles comparara o universo a uma casa, os homens livres representando os astros, “porque lhes é menos lícito agir ao acaso” e porque todas as suas ações – ou, pelo menos, sua maioria – são regradadas (*Metafísica*,A,1075 a 19-22). “*São, pois, os escravos que são livres no sentido moderno da palavra, porque não sabem o que fazem, ao passo que a liberdade do homem grego e sua perfeição são medidas de acordo com a determinação maior ou menor de suas ações*” (Aubenque,1963:91, apud Renault,1998:12) Já sob a tônica pós-kantiana, nos séculos que se lhe seguiram, “(n)a nova liberdade, a humanidade quer assegurar-se do desenvolvimento autônomo de todas as suas faculdades para exercer seu domínio sobre a Terra.” (Heidegger,1971:8, apud Renault,1998:7).

Os estudos em filosofia moral espelhariam estes deslocamentos conceituais. Na Grécia, tanto a natureza do Universo como a natureza do homem – em sua dupla expressão, traduzida pelo *lógos*, no *cosmos* e na *pólis* (Jaeger, 1989) – finalizava-se no nível da perfeição. Essa ambição, na esfera do indivíduo, traduzia-se na obtenção de comedida felicidade. Segundo tal modelo ético, de feição ontológica, o homem alcançaria a plenitude de sua natureza ou finalidade na contemplação – entre os estóicos, na *ataraxia* – ou na vida social justa. Tal paradigma opõe-se, por definição ao kantiano, onde a ética é fundada no cumprimento da lei e o acesso à felicidade, irrelevante. Se o primeiro paradigma fundava-

se numa epistemologia naturalista, o segundo absorve os problemas de um mundo organizado com base no contrato social (Pegoraro,1997).

Na cúspide da íntima conjunção existente nos séculos XVII e XVIII entre a “ciência moral” e o “direito natural”, surge uma concepção de natureza humana de larga influência no debate político e ético posterior. Segundo esta interpretação, o ser humano possuiria, desde seu nascimento, prerrogativas a ele conferidas pelo “direito natural” *“como um imperativo da natureza humana, dotada de propriedades inatas e universais que exigem correspondência institucional e substantiva nos corpos políticos artificiais e nas leis positivas que os instituem”* (grifo do autor) (...donde...) *um conjunto de valores (...)* *passou a circunscrever a condição humana”* (grifo nosso). (Lessa,2003:17;18). Tendo-se afastado de sua aliança com a ciência/filosofia moral, as ciências sociais preferiram referir-se à “condição humana” para enfatizar o cunho conjuntural e provisório da atribuição de uma dada “natureza” aos membros da espécie humana. Entretanto, o problema de um “destino” evitável introduz-se constantemente na reflexão, embebido no imperativo político de facultar a todos os homens a liberação da barbárie e do sofrimento (Elias:1985). Esta preocupação avulta em autores como Marx e Hegel, para os quais a história se desenvolve segundo um plano imanente, necessário e favorável. O materialismo dialético forneceria uma associação explicativa entre a história humana e a do cosmo que obedeceriam às mesmas leis eternas (Bornheim,1997).

No século XX, verifica-se uma virada decisiva no estatuto da Natureza a partir do entendimento do papel do ser humano, como dela observador participante e agente, dentro de um universo regido pelas leis da “nova física”, formulada pelas teorias da relatividade e do caos e pela mecânica quântica, às quais logo veio unir-se a reflexão da “nova biologia” molecular. Nenhuma descrição da realidade pode mais se eximir de levar em consideração os conceitos inéditos emergentes destas disciplinas (Searle,2000).

Ainda insuficientemente avaliado, este “giro epistemológico” provoca uma verdadeira revolução nas concepções vigentes de natureza humana e dos temas a ela associados como o determinismo e o livre-arbítrio. Até certo ponto, retoma-se o ancestral ideal grego de compreensão integral da Natureza (reincorporando-se substantivamente o ser humano à sua esfera) ao mesmo tempo em que se recusa, ao menos teoricamente, a continuação da exploração indiscriminada dos recursos naturais (aqui também incluída a

espoliação humana), antecipando-se o desenvolvimento da consciência e dos movimentos ecológicos. Pode-se mesmo falar de um ensaio de retorno a uma experiência das relações entre homem-natureza na ordem da antiga *physis*, o que constituiria a “nova aliança”, alinhavada por um químico e uma filósofa (Prigogine e Stengers,1984), de forma a aproximar estatutos fundamentais das ciências físico-químico-biológicas e das humano-sociais. A proposta é conciliar o que seria um aparente determinismo das primeiras com a suposta indeterminação ou acaso ontológico das segundas – presumivelmente assim atestando a natureza ontológica da liberdade, donde das ações/decisões humanas.

Este equívoco interpretativo já tem sido suficientemente dirimido, pelo esclarecimento de dois aspectos fundamentais: 1) o papel do observador na física quântica não significaria qualquer interferência de uma “subjetividade” no fenômeno e sim a aferição objetiva de dados por aparelhos de medição criados pelo homem (Atlan, 1979); 2) nos contornos do “caos determinista”, verificado nos eventos complexos de processos físico-químicos e biológicos, a existência da aparente aleatoriedade corresponde apenas à nossa ignorância da precisa organização das leis que os determinam (Atlan,1995).

Um viés de particular interesse é o fornecido pela retomada do tradicional problema corpo-mente instaurado na filosofia cartesiana – ou seja, a compreensão do lugar que a mente ocupa na natureza (Blackburn,1997) – por neurocientistas, filósofos da mente e psicólogos cognitivos. Quanto mais a neurociência comprova as conexões causais existentes entre o funcionamento do cérebro e as funções mentais (e comportamentos a elas correspondentes), mais se é tentado a valorizar o componente biológico da experiência mental, sendo o estudo da natureza humana reinserido vigorosamente, através de critérios mecanicistas, num estatuto prioritário das ciências naturais. Programas de pesquisas nesse sentido diversificam-se enormemente, em pelo menos dez diferentes doutrinas associadas quer ao monismo, quer ao dualismo corpo-mente (Bunge,2002). Eles abrangem desde propostas de naturalizar a epistemologia, desafiando a falácia naturalista (Abrantes,1993), até as mais originais possibilidades de aproximar ou contrapor os postulados das ciências naturais e das ciências humanas e sociais (Dennett:1991,1997;1998; Edelman,1992;2000; Searle:1995;1997;2000). A posição com a qual Atlan se afina não pretende que as conclusões das neurociências e ciências cognitivas sejam suficientes para explicar a experiência subjetiva e os dilemas éticos.

O predomínio atual das ciências biológicas nas decodificações da realidade avulta através das celeumas em torno das conquistas das Biotecnologias, às quais se credita uma capacidade de transformação inaudita da “natureza humana” – contrastando com o ponto de vista evolutivo, segundo o qual esta se vem modificando constante e ininterruptamente (Atlan,1999d). Ao invés, proclama-se o quanto nossa espécie teria alterado a ordem “natural” de sua existência por meio da tecnologia: drogas, peças de reposição para virtualmente todos os sistemas corporais, técnicas de reprodução assistida e promessas de clonagem. Variados rótulos, quais “pós-humano”, “pós-orgânico” e “pós-biológico”, circunscrevem a nova condição humana (Kurtweil,2003;Sibilia,2002;Santaella,2003), que, à primeira vista, propiciaria maior autonomia do indivíduo, uma vez que lhe seria viável adiar ou modelar opções existenciais, de forma inédita.

Entretanto, desde logo, um entendimento bastante parcial do conceito de determinismo assombra estas perspectivas. As conquistas da biogenética, da engenharia molecular e da nanotecnologia parecem garantir uma evolução que não seria mais a natural, que poderá levar “*a uma outra natureza humana*”, sendo a grande questão “*quem vai entrar nesta outra natureza humana.*” (Santos, L.G., 2003:9). Vai-se ao encontro, aqui, do “conservadorismo naturalista” (Hottois,2003) de Fukuyama (2003) e de Habermas (2004), que, sob o pretexto de defesa da “natureza humana” (assimilada a nosso “patrimônio genético único”), partilham a tese de que nossa dignidade só pode ser mantida se conservarmos a indeterminação da disposição genética. Segundo estes pensadores devemos nos abster de controlar qualquer aspecto de nossa identidade por meio de manipulação biotecnológica, o que significaria renunciar ao que conhecemos dos determinismos genéticos para evitar sua utilização inadequada.

Zizek (2003) evidencia, antes de tudo, a impossibilidade de retorno a um “imediate ingênuo”, já que sabemos que nossas tendências naturais dependem da contingência genética. Agir como se não fosse o caso, além de falso, em última análise estaria limitando a nossa autonomia e liberdade de intervenção científica, com base em um argumento conservador, obscurantista, segundo o qual seria melhor “escolher ignorar”. Com tal postura, evita-se enfrentar a verdadeira pergunta: “*Como estas novas condições nos forçam a transformar e reinventar as próprias noções de liberdade, autonomia e responsabilidade ética?*” (p.5).

Paralelamente, diversas orientações interdisciplinares vêm, desde a década de 50, pesquisando os sistemas complexos de que os seres vivos fazem parte, sob uma diretriz da Biologia mais atenta à importância dos conceitos (como os de “seleção natural” e “programa genético”) na gênese de suas teorias (Mayr,2004;Atlan,1999e). Dentre elas, estão os estudos de auto-organização, centrados em torno da intuição de que novas estruturas e funções podem emergir da própria dinâmica dos elementos que as constituem, de maneira a que a natureza física-química-biológica e a natureza humana entrelacem-se, sem se confundir, em níveis cada vez mais complexos de organização (Aleksandrowicz, 2002). As questões do determinismo e da autonomia, neste quadro de referências, são transcritas conforme os códigos das ciências que investigam os diferentes níveis onde os fenômenos relativos aos seres vivos ocorrem, progressivamente do molecular ao psíquico e social, levando-se em conta sua pertinência para previsão e controle – e/ou para a atribuição de significados a atos de indivíduos e grupos sociais.

O conceito de “emergência” é nuclear para esta perspectiva, assim como um forte viés epistemológico, segundo o qual o conhecimento dos determinismos é sempre relativo às possibilidades de observação e recorte pragmático de variáveis no nível em foco do fenômeno estudado. Assim, *“devemos fazer uma distinção entre as camadas de previsibilidade e as camadas que são pequenas demais ou complexas demais para permitir previsão.”* Quanto à *“relação entre a natureza e a cultura este argumento implica em que devemos considerar a sociedade como extensão do mundo natural e de (suas) regularidades (...) ainda que as sociedades sejam complexas demais para permitir qualquer forma de previsibilidade”* (Manifesto de Stanford,2003:8). Como regra geral nesta vertente, silencia-se suavemente acerca das possibilidades de autonomia humana: não se pode excluir o ser humano da lógica determinista vigente para as outras esferas da natureza, nem ignorar o seu anelo infinito pela liberdade, eliminando-a em termos ontológicos. É neste hiato que viceja a proposta inovadora de Henri Atlan.

2. O “giro epistemológico” da hipótese radical de Henri Atlan

Henri Atlan ocupa uma posição privilegiada, como expoente quer da Biologia molecular (Hospital Hadassah, Jerusalém), quer da Filosofia e da Ética da Biologia, cadeira

criada sob a inspiração de sua obra na EHESS, Paris. Em Israel, chefia um departamento de pesquisa de ponta em Biofísica, onde criou um modelo pioneiro de subdeterminação das teorias pelos fatos, aplicando o formalismo das redes neurais à imunologia (1989,1991b, 1993,1999e), de forma a dar suporte à sua teoria física da intencionalidade (1998^a,2003b). Nesta, assim como em suas incursões ao problema corpo-mente mediado pela filosofia da linguagem (1998b, 2003b), defende uma perspectiva determinista acerca de como se processam opções e ações no ser humano. Já em Paris, propõe uma estratégia epistemológica e existencial de “relativismo relativo” (1991^a) na abordagem de conflitos de valores entre indivíduos e/ou grupos sociais e na dos dilemas ditos bioéticos (1995,1999bcd). Norteados pelo “relativismo relativo”, significados como o de “escolha” e “consenso” impressos aos atos humanos assumem importância visceral, principalmente quando são solicitadas soluções éticas/políticas acerca de “direitos humanos” (1995, 2003b). É a sua teoria de auto-organização dos seres vivos (em processo de refinamento desde 1972) – inserida com rara sofisticação intelectual nos estudos dos sistemas complexos (1991c) – que lhe permite ir além da aparente dicotomia entre o registro científico e o ético, conciliando-os sem confundi-los, cada vez mais consistentemente embasados na filosofia espinosista.

Aliando-se a Spinoza, Atlan considera que o poder de ação da Natureza – substância única – pode ser observado em todas as suas partes, ou modos particulares de existência (incluindo-se aqui o homem), por meio das leis da física, da química e de como estas se organizam nos sistemas biológicos. Dentre estes, a espécie humana, dado o alto grau de complexidade de seu cérebro, adquiriu a capacidade da razão, à qual são paralelas as capacidades cognitivas de representação, memória, simbolização, intencionalidade etc. (Atlan, 2003^a). Tal visão está em clara oposição à representação clássica kantiana da natureza da razão.

Filiando-se a uma releitura espinosista que possa dar sustentação filosófica à nova biologia, Atlan vincula-se à linhagem dos filósofos naturalistas, valorizando, entretanto, a atitude crítica pós-kantiana (1991^a,1999^a). Por um lado, ele procurará adaptar às descobertas científicas atuais, que parecem comprovar os determinismos que regem o funcionamento dos sistemas vivos, a *“intuição de um mundo de liberdade e felicidade que nos faria conceber o conhecimento racional do verdadeiro (...) que seria verdadeiro*

porque decorrente da ‘verdadeira’ natureza do homem”. Por outro, alerta-nos de que isto só seria possível quando e se tivermos um conhecimento adequado, isto é, perfeito e completo da natureza do homem, incluindo o da natureza do corpo (Spinoza, *Ética* II;prop.XIII, esc.), o que constitui um particular desafio para a Biologia. Sem o conhecimento adequado, ter-se-iam os equívocos das ideologias religiosas ou laicas que se arrogam “*o conhecimento verdadeiro do que é a natureza em geral e a natureza humana em particular*” (Atlan,1999c:296).

Em seu ensaio de 2002, Atlan sumariza um originalíssimo ‘experimento do pensamento’ (*gedankenexperiment*), conciliando as conquistas teóricas da ciência com uma reflexão ética informada por sua releitura espinosista, produzindo uma recriação conceitual conjunta. Assim, ele atesta sua participação no consistente movimento contemporâneo que reconhece em Spinoza uma matriz de pensamento não-dicotômico de grande rigor lógico, capaz de alicerçar reconceituações imprescindíveis, nas fronteiras da epistemologia e da ontologia (Chauí,1999;Negri,1993;Macherey,1992). Mais do que isto, no rastro da intuição discreta de Delbos (2002), investiga a relação possível entre a filosofia espinosista e a ciência natural, indo ao encontro de uma tendência que também aflora nas Neurociências (Damásio;2003).

O título do livro, *A ciência é inumana? Ensaio sobre a livre necessidade* condensa, por um lado, o mal entendido entre a ciência do século XXI e uma Ética e uma Filosofia da Biologia presas ainda a resquícios vitalistas de origem kantiana. Por outro lado, propõe um novo substrato filosófico, o espinosista, para dirimi-lo, adequando uma nova concepção de liberdade à maneira de pensar a nova Biologia. Com efeito, a própria dúvida sobre se um produto privilegiado da condição humana, como a ciência, pode ser inumano (ou até “desumano”), enraiza-se numa certa tradição humanista kantiana, onde a característica específica do homem, dissociada do determinismo que rege o resto da Natureza, seria o seu livre-arbítrio. Onde, é a questão do livre-arbítrio, reputado como imprescindível ao senso de liberdade e de responsabilidade humanas que está em foco.

A assertiva kantiana acerca de ser o homem um agente livre estribava-se na teoria biológica, informada pela *enteléquia* aristotélica, então (e até o início de século XX) vigente, segundo a qual os organismos vivos – com o homem em lugar de destaque – desenvolviam-se de acordo com uma finalidade interna, ao contrário dos seres não-vivos,

determinados somente por mecanismos causais. O fenômeno da vida, caracterizando-se pela capacidade de reprodução e de adaptação do organismo a mudanças externas, comprovaria a existência de forças vitais irreduzíveis às leis físico-químicas. Seria esta capacidade dos homens de se darem os seus próprios fins que fundava a sua possibilidade de liberdade, na concepção da filosofia kantiana.

A revolução biológica do século XX consistiu exatamente em explicar estes comportamentos pretensamente exclusivos da vida a partir de propriedades físico-químicas das moléculas. Atualmente, a única especificidade do ser vivo refere-se à complexidade de sua organização e à das funções que a acompanham. Existe, portanto, no plano biológico, um continuum entre o não-vivo e o vivo, entre um mundo sem consciência e a consciência humana, de modo que a própria questão do que seja **vida** não mais pertença a seus domínios, mas sim àqueles que lidam com as experiências de significação para o homem. Assim, há um hiato cognitivo irreduzível entre o conhecimento objetivo dos determinismos que nos constituem e nossa experiência de agente eficaz, de escolhas e de responsabilidade.

Este hiato é irresolúvel à luz das filosofias de inspiração kantiana. Atlan propõe, ao invés, um ‘experimento mental’ radical, segundo o qual se prolongariam ficticiamente as descobertas atuais, até o dia em que se explicaria o conjunto dos comportamentos e das escolhas em relação às quais nos sentimos livres. Então, a moral e o sentimento de felicidade adequar-se-iam a uma existência e a uma filosofia em que nós nos perceberíamos responsáveis pelo que somos e fazemos, independentemente de uma crença metafísica no livre arbítrio, admitindo que somos determinados a fazer o que fazemos, mesmo se não o reconhecemos desta forma na experiência cotidiana. Para bem compreendê-lo é imprescindível um esforço intelectual inusual, que ele passa a nos apresentar.

Atlan remete aos “filósofos do determinismo”, dentre os quais cita os estóicos, os epicuristas e os autores das tradições filosóficas hebraica, budista e islâmica, com ênfase a Spinoza, pela sua sensibilidade moderna ao tema. A partir daí, Atlan transcreve, nos termos contemporâneos, como se deve dar o fino movimento cognitivo capaz de realizar este movimento inusual. Sugere, então, que aprendamos com os ensinamentos da nova física que, embora algumas de nossas experiências da realidade sejam ilusórias (como as de tempo e de espaço), elas são também reais, no sentido de serem indispensáveis à nossa vida cotidiana. E assim consagra sua cooperação intelectual: “*Spinoza não dizia outra coisa em*

seu tempo: o livre arbítrio é uma ilusão ligada à nossa ignorância das verdadeiras causas. Longe de pensar que isto assinalaria a morte de toda a moral, ele intitula, ao contrário, sua maior obra de Ética. Através dele, nós podemos reencontrar uma outra maneira de pensar a liberdade, que esteja mais de acordo com os avanços atuais da biologia e das ciências humanas” (p.28).

Para a adequada compreensão do hiato cognitivo exposto por Atlan, o primeiro passo, pois, é ir além de nossa forma usual de pensar liberdade e responsabilidade: “*em um mundo inteiramente determinado pode existir ainda uma liberdade, uma vida em sociedade e uma moral?*” (p.29) A contestação de Atlan ao paradigma kantiano é a de que a “livre escolha”, escoimada da força das pulsões e dos interesses (os quais contaminariam o julgamento, impelindo a um “livre arbítrio” ingênuo), elaborada pela razão e obedecendo ao imperativo moral simplesmente não existe. Como as ciências cognitivas, neurológicas e psicológicas demonstram, a distinção kantiana entre escolhas racionais e impulsivas é ilusória do ponto de vista de suas determinações causais, uma vez que o exercício da razão não é desencarnado e a escolha dos fins obedece às leis do desejo e suas determinações psicossociais. O sujeito livre kantiano, transitando no domínio supra-sensível da liberdade, fora dos determinismos físicos da Natureza, seria uma origem absoluta, agente capaz de criar as causas primeiras, iniciando a partir do nada cadeias causais independentes do resto do mundo, qual um “império dentro de um império”, como já assinalava Spinoza.

Portanto, segundo Atlan, urge reformular a questão, considerando a liberdade como uma experiência radicalmente diferente daquela do livre-arbítrio. Como assevera o autor o “humanismo” decorrente da moral kantiana é, na verdade, anti-humanismo, tendo nutrido horrores morais (como o colonialismo), ao glorificar um Homem com H maiúsculo que não existe.

A revolução que devemos empreender é muito mais profunda. Tendo aceitado a hipótese de um mundo totalmente determinado, procedamos ao inverso na nossa maneira usual de lidar com o nosso hiato cognitivo. Para isto, é preciso “esquecer” provisoriamente nossa experiência cotidiana e afetiva do livre-arbítrio e tentar nos acomodar internamente à nossa experiência cognitiva do determinismo.

Para fazê-lo, servimo-nos de Spinoza como guia em novas conceituações dos termos em debate. Para este filósofo, a própria Natureza – ou Deus – tem, como corolário

de sua existência infinita, uma liberdade que coincide com seu conhecimento infinito das causas necessárias para que se auto-produzam todas as coisas que existem. Esta verdadeira liberdade – livre necessidade – corresponde, pois, à realidade de uma Natureza auto-produtiva. Ao invés de ser uma capacidade de escolha arbitrária, a liberdade se refere ao fato de não se deixar determinar senão por sua própria lei. Em nosso entendimento de como se dá a transposição destes princípios para o homem, reverbera uma estreita ligação entre ontologia e epistemologia, uma vez que para nós, a Natureza infinita de Deus se exprime sob dois aspectos, extensão e pensamento.

Assim, a experiência de liberdade humana seria fruto de um processo de aprendizagem, a partir do qual o homem se desembaraça da servidão passiva aos afetos que lhe diminuem a potência à medida que acede ao conhecimento adequado das coisas e de si mesmo. Agirá, então, determinado apenas pela necessidade de sua própria natureza sem se deixar constringer por cadeias causais a ela alheias.

Observe-se que, segundo a teoria espinosista das paixões, os afetos não se opõem ao conhecimento se são capazes de aumentar a potência humana. Paralelamente, a potência de ordenar os afetos segundo a ordem das razões – ou seja, a potência de agir – varia conforme aumente ou diminua o conhecimento adequado da causa dos afetos. Assim, o conhecimento racional espinosista permite englobar, ao compreendê-las, as diversas causas dos fenômenos. Em outro texto (1999c), Atlan cita as similitudes da teoria espinosista com sua própria teoria da auto-organização. Aventa que o aumento e a diminuição da potência de agir correlacionam-se com um número maior ou menor de integração de estímulos em diferentes níveis de organização e enfatiza que o conhecimento verdadeiro só é possível se incorporado até ao ponto de adquirir a força de uma paixão.

Atlan reafirma a importância essencial de um postulado inicial de determinismo absoluto. “*A hipótese do determinismo absoluto é assim ao mesmo tempo um postulado metodológico que precede toda experiência de conhecimento e um postulado ontológico que funda a possibilidade de nossa liberdade*” (pp.37/38). Ou seja, embora jamais possamos atingir ou possuir o conhecimento infinito, aceitar sua existência vira ao avesso a relação entre liberdade e conhecimento. Nossas escolhas serão entendidas e vividas como inscritas na livre necessidade de uma potência infinita, causa de si em cada um de nós.

Atlan identifica a experiência desta livre necessidade com as ocasiões em que reconhecemos uma intensa atividade do nosso espírito e corpo, exemplificando-o com os momentos privilegiados em que compreendemos alguma coisa. Seria este tipo de atividade que nos instaura como sujeitos. Enquanto estamos, assim, ativos, temos, ao mesmo tempo, a experiência de ser o sujeito do que nós somos e do que fazemos, conciliados com os determinismos da Natureza que agem em nós e nos fazem agir.

Continuando a pedagogia sugerida, Atlan nos orienta a retomarmos agora o outro lado do hiato cognitivo que nos constitui, a nossa experiência cotidiana e afetiva de escolhas e decisões. Aqui, a novidade existe sempre, pois não podemos sair do tempo, nem o deveríamos, pois “(t)oda a riqueza da existência humana tem a ver com o infinito que nós concebemos e com a finitude em que vivemos” (p.65), embora o inesperado ganhe para nós agora outra dimensão, pois o sabemos relativo à nossa ignorância das causas. Neste retorno a nosso modo corriqueiro de pensar, clarificado, entretanto, pela experiência anterior, progressivamente nele experimentaríamos um sentimento de ser livre característico do adulto e não mais da criança. A criança não escolhe realmente, deixando-se influenciar por desejo, sugestão ou hábito e sente-se livre quando tem a impressão de fazer o que quer; já o adulto, pelo conhecimento de seus próprios determinismos e daqueles do mundo circundante, ao agir experimenta o sentimento de exercer sua liberdade com conhecimento de causa.

Num terceiro momento de seu ‘experimento mental’, Atlan delineia duas maneiras de tratarmos nosso hiato cognitivo, que chama de mínima e de máxima. Na modalidade mínima, separamos o esforço intelectual inusual inerente à experiência da “livre necessidade” de nossa experiência usual de “livre arbítrio”. Ou seja, por um lado, admitimos intelectualmente a “livre necessidade” que nos rege, dado o conhecimento objetivo dos determinismos. Por outro lado, constatando que vivemos num mundo feito de conhecimentos parciais, experimentamos “escolhas livres”. Só temos acesso à “livre necessidade” quando, refletindo sobre as causas que nos fazem agir, reconhecemos que não somos agentes livres. Mas em termos pessoais e sociais, mantemo-nos “como se” nossas decisões dependessem de nosso “livre arbítrio”.

Na modalidade máxima, ao invés, procuramos entender as nossas próprias experiências de escolhas livres como signos ou símbolos da verdadeira liberdade. Seriam

imagens empobrecidas, mas sempre imagens, da livre necessidade, equivalentes a uma etapa necessária, como a da criança que é ainda “sujeita a” sua história e ao que lhe acontece. Entretanto, podemos adquirir, por um gradual desenvolvimento intelectual, as experiências de liberdade relativas a um conhecimento objetivo. As vivências de escolha livre serão, então, mais do que apenas imagens. Permitirão passar da situação corrente, onde pensamos escolher de forma indeterminada, a outras em que escolhemos conscientes das causas que nos levam a escolher. À aproximação da experiência de verdadeira liberdade corresponderia um sentimento crescente de alegria e de aquiescência para com aquilo que em nós é vivido como um processo ativo de conhecimento. Assim, “(o) hiato entre liberdade vivida e liberdade teórica se preenche pouco a pouco, graças à progressão do conhecimento das causas” (p.50).

Abordando o tema da responsabilidade dentro da mesma hipótese determinista, Atlan ressalta o equívoco, também oriundo da tradição moral kantiana, de que se não há livre arbítrio, não há liberdade, donde nem responsabilidade, nem moral. Ao invés, podemos pensar a responsabilidade no seio do determinismo e distinguir responsabilidade de culpabilidade. Atlan se detém nos domínios jurídicos, onde, quanto mais se descobrem as múltiplas causas (neurobiológicas e psicológicas) que impelem ao comportamento criminoso, tanto mais difícil se torna separar a pena do tratamento necessário.

Atlan postulará duas formas de responsabilidade: *a priori* ou ontológica e *après coup* ou relativa a um estado de fato. A responsabilidade *a priori*, absoluta e incondicional, é inerente à natureza humana e a suas capacidades de representação, pois devemos responder pelo que somos, em qualquer circunstância. Repercute também num imperativo da dignidade humana, que estabelece que se permanece um ser humano, donde responsável, sejam quaisquer os atos cometidos. Já a responsabilidade *après coup* enraíza-se em nossa existência cotidiana e surge quando alguém é implicado como uma causa, entre outras, num acontecimento. É aqui que se coloca a questão da culpabilidade, pois mesmo que se tenha sido determinado a agir de uma certa forma, esta experiência foi acompanhada por um estado de consciência, a partir do qual se podem traçar algumas diretrizes em relação aos delitos.

Ainda que o livre arbítrio seja uma ilusão, o consentimento dos sujeitos em relação a sua vontade – determinada por causas internas e externas – é bem real,

afirmando-se como um dado irreduzível da natureza humana em sua finitude. Por isso, deve ser levado em conta, mesmo num mundo totalmente determinado. A noção de pessoa, no sentido jurídico, moral e gramatical vincula-se a este estado de consciência. No mundo das experiências afetivas cotidianas é indispensável para a constituição de sociedades de sujeitos morais responsáveis que se proceda, até certo ponto, “como se” um livre arbítrio definisse as ações individuais.

Acentue-se que tal critério não é uma versão retocada das concepções tradicionais, onde uma maior ou menor capacidade de discernimento separaria culpados de inocentes, dada a assertiva substantiva de que ambos são igualmente responsáveis – em termos ontológicos – pelos seus atos. Em consequência, a escolha quanto à pena ou tratamento, deve avaliar diversos fatores: o peso das duas formas de responsabilidade, o estado de consciência da pessoa na ocasião do delito e sua acessibilidade à sanção ou à terapia. Também a atribuição de responsabilidade alarga-se, englobando todos os envolvidos, de alguma forma, no acontecimento: sempre que tenha havido uma decisão compartilhada, esta implicará numa responsabilidade compartilhada.

Observe-se que a filosofia de Spinoza norteia-se por uma confiança absoluta na capacidade do homem atingir, por via do Conhecimento, a Felicidade, onde o Bem não se caracteriza, entretanto, por uma oposição absoluta entre o bem e o mal. *“Esta oposição tenderá a se dissolver pela desapareção de nossa concepção do mal como tal – que não suprime, bem entendido, nossa percepção da dor – e sua substituição por um conhecimento, de certa forma, amoral, dos caminhos pelos quais as coisas se fazem.”* (Atlan:1999^a:72). Em termos políticos, Spinoza (*TTP*) não tem dúvidas de que os regimes tirânicos acabarão por sucumbir às suas próprias inadequações, levando Russel (1967,v.3:106) a atribuir à sua crença *“na bondade última do universo”* a fleugma com que o filósofo encararia a injustiça e a crueldade, por estarem circunscritas a dado momento, face a um determinismo final de perfeição da humanidade. Por outro lado, a noção espinosista de potência – central à sua sutil apreensão da dinâmica intrínseca ao ser, que lhe desvenda os vários determinismos constituintes continuamente –, que apenas assinalamos, faculta extrapolações significativas, de cunho prático, atendendo às urgentes necessidades de reestruturação humana, quer no nível filosófico ou psicológico (Deleuze, 2002; Mishari,

2001,1998; Bove, 1996) quer no político, onde a potência da *multitudine* coexiste com aquela do indivíduo (Chauí, 2003; Negri, 2002, Matheron, 1988).

Isto posto, voltemos ao texto atlaniano. Dentro da tônica a que acabamos de nos referir, Atlan enfatiza a importância de renovar e aprofundar a reflexão filosófica, à la Spinoza, como prática de pensamento e de vida, lembrando que não podemos continuar a repetir o que se diz há séculos sem levar em conta a formidável mudança operada recentemente. Atlan compara a nossa época aos grandes períodos de transição da humanidade – como o fim do mundo antigo e a revolução científica do século XVII – e insiste num apuro nas redefinições conceituais, como as concernentes ao determinismo, para responder afirmativamente às inéditas exigências do nosso tempo, em prol da liberdade e da felicidade humanas.

Considerações finais

A re-significação do termo “humanismo” de acordo com os enquadres conceituais do século XXI, nas fronteiras entre as conquistas científicas e a reflexão filosófica sobre a liberdade e a necessidade, constitui um formidável e estimulante desafio. As autoras deste artigo alinham-se às diversas vertentes da elaboração intelectual que valorizam a atual retomada da confiança na capacidade de transformação do ser humano. Com efeito, temas como o do “progresso” e da “perfectibilidade” do homem são revitalizados (Taguieff, 2004; Passmore, 2004) e a universalidade da razão e a busca da verdade são “reabilitadas” (Nagel, 2001; Davidson, 2002).

Supera-se, pois, com o inegável auxílio dos avanços científicos na diminuição do sofrimento humano (Gould, 2003), o impacto negativo das múltiplas feridas ao longo do século passado que teriam embaçado nossa percepção quanto à continuação (sempre reformulada!) do projeto iluminista iniciado na modernidade (Guillebaud, 2003). Não obstante as dificuldades a este respeito, o trabalho interdisciplinar firma-se como indispensável na maioria dos campos do conhecimento e cissuras como as que opunham *nature/nurture*, na investigação antropológica, são revistas, inclusive no que concerne à questão do determinismo tratada neste artigo. Diz Saint-Sernin: “*Sentimos sem dúvida que a antropologia não pode se abstrair nem do meio exterior, de modo que a tecnologia o*

remodele em caráter permanente, nem do meio interior, cujos segredos são progressivamente desvendados pela biologia molecular. Mas mesmo quando conhecermos os constituintes últimos da nossa individualidade, e a carta de nosso genoma estiver levantada e interpretada, ainda teremos, pelo menos, de conduzir e responder a todos estes bilhões de elementos e operações que, a cada instante, tecem no nosso corpo um destino que é também o nosso” (1998:198)

Devidamente autorizadas academicamente para a audácia de propor o prosseguimento/atualização da “revolução antropológica” implícita no “projeto humanista”, retomemos a inspiração de Spinoza no *Tratado da Correção do Intelecto*. Como bem observa Scala (2003), ali o filósofo deixa claro que não há quem não conceba uma natureza humana mais forte que a sua, não há quem não busque adquirir tal natureza. A busca da perfeição seria justamente a de uma natureza humana mais forte que a presente, sendo relevante entender tal “perfeição” não num sentido essencialista, mas correspondendo à passagem de uma perfeição menor a uma perfeição maior, na direção de um maior conhecimento da relação da mente com a Natureza. Seria este conhecimento, o da real necessidade de nossa natureza, levando-nos adiante dos equívocos da imaginação, que nos conduziria à ação correta e à Felicidade, ou seja, ao “bem supremo”.

Ao explicar em que consiste o “bem supremo” Spinoza revela um “humanismo” sob ótica imprevista – habilmente surpreendida por Atlan, inclusive na segunda epígrafe deste trabalho. Diz Spinoza: *“nada obsta (ao homem) a que adquira tal natureza (...): e tudo o que pode ser meio para chegar a isto chama-se verdadeiro bem. O sumo bem, contudo, é chegar a gozar com outros indivíduos, se possível, dessa natureza” (1973:53).*

Portanto, o que está em questão, nesta exigentíssima concepção de “humanismo”, é como pesquisar e proceder para permitir a todos os seres humanos o acesso ao melhor de nossa herança desde Sócrates: aquela que a partir de nossa condição de autoconhecimento contempla a capacidade de autodeterminação e autogestão de indivíduos e grupos sociais, de acordo com os ditames de sua verdadeira natureza. A grande aposta da Democracia contemporânea é numa Educação em larga e profunda escala, aproveitando todas as descobertas e invenções da Ciência e da Ética como aliadas neste processo. Assim, para que este “humanismo” possa ser implantado, ao invés da repetição bem-intencionada de fórmulas desgastadas, um extraordinário esforço faz-se premente, envolvendo amplo

concurso de competências interdisciplinares e investindo, em projetos nas fronteiras do Conhecimento, o melhor de nossos recursos de dedicação e entusiasmo, de críticas consistentes e de imaginação criadora.

Colaboradores: As duas autoras participaram integralmente na elaboração do artigo.

Referências bibliográficas

- Abrantes P 1993. Naturalizando a epistemologia, pp.171-218 In: Abrantes F. (org.). *Epistemologia e Cognição*. Editora da UnB, Brasília.
- Aleksandrowicz AMC 2002. Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento, 49-79. In: Minayo MCS e Deslandes SF (orgs). *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Aristóteles 1985. *Política*. Tradução, notas e apresentação de Mário da Gama Cury. Editora da UnB, Brasília.
- Atlan H 1972. *L'Organisation Biologique et la Théorie de l'Information*. Éditions Herman, Paris.
- Atlan H 1979. *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*. Éditions Seuil, Paris.
- Atlan H 1989. Automata Network Theories in Immunology: their utility and their underdetermination. *Bulletin of Mathematical Biology* 51(2):247-253.
- Atlan H 1991a. *Tout, Non, Peut-être. Éducation et Vérité*. Éditions Seuil, Paris.
- Atlan H 1991b. Intentional Self-Organization in Nature and the Origin of Meaning. The Role of Interpretation, pp.311-331. In: Rossi C. e Tiezzi E (org)., *Ecological Physical Chemistry*. Elsevier Editions, Amsterdam.
- Atlan H 1991c. L'Intuition du Complexe et ses Théorisations, pp.9-39. In: Soulié FF, (org.). *Les Théories de la Complexité autour de l'oeuvre d' Henri Atlan*. Éditions Seuil, Paris.
- Atlan H 1993. Projet et signification dans des réseaux d'automates. Philosophiques. *Revue de la Sociedad de Philolophie du Québec* XX (2): 443-472.

- Atlan H 1995. Le plaisir, la douleur et les niveaux de l'éthique. *International Journal of Bioethics* 6 (numéro hors série):53-64.
- Atlan H 1998a. Intentional Self-Organization. Emergence and Reduction: Towards a Physical Theory of Intentionality. *Thesis Eleven*,52: 5-34.
- Atlan H 1998b. Immanent Causality. A Spinozist Viewpoint on Evolution and Theory of Action. Evolutionary Systems. Biological and Epistemological Perspectives on Selection and Self-Organization, *Dordrecht: Kluwer Academic Publications*
- Atlan H 1999a. *Les Étincelles de Hasard. Tome: Connaissance Spermatique*. Éditions Seuil, Paris.
- Atlan H 1999b. Genealogia e livelli della riflessione etica". *Frontiere della Biologia*, Encyclopedia Italiana vol IV: 707-727.
- Atlan H 1999c. Du principe de plaisir à la morale de l'indignation, 289-320. In: Héritier F. (org.) *De la violence II*. Éditions Odile Jacob, Paris.
- Atlan H 1999d. Possibilités biologiques, impossibilités sociaux, pp.17-41. In Atlan H (org.) *Le Clonage Humain*. Éditions Seuil, Paris.
- Atlan H 1999e. *La Fin de Tout Génétique? Vers les nouveaux paradigmes en biologie*. Éditions INRA, Paris.
- Atlan H 1999f. Os Níveis de Ética, pp.69-80. In: Changeux JP (org). EDUSC, Bauru.
- Atlan H 2002. *La science est-elle inhumaine ? Essai sur la libre nécessité*. Éditions Bayard, Paris.
- Atlan H 2003a. Ruído e determinismo: diálogos espinosistas entre antropologia e biologia. *Mana*, 9(1):123-137.
- Atlan H 2003b. *Les Étincelles de Hasard. Tome II. Athéisme de l'Écriture*. Éditions Seuil, Paris.
- Aubenque P 1978. As Filosofias Helenísticas: estoicismo, epicurismo, ceticismo, pp.167-198. In: Châtelet F (org.). *A Filosofia Pagã*. Editora Zahar, Rio de Janeiro.
- Blackburn S 1997. *Dicionário Oxford de Filosofia*. Editora Zahar, Rio de Janeiro.
- Bloom A 1987. *O Declínio da Cultura Ocidental: da crise da Universidade à crise da sociedade*. Editora Best Seller, São Paulo.
- Bornheim G 1997. Introdução: Notas para o estudo da ética enquanto problema, pp.7-23. In: Hühne LM (org.). *Ética*. Editora Uapê-Seaf, Rio de Janeiro.

- Bove L 1996. *La Stratégie du Conatus. Affirmation et résistance chez Spinoza*. Éditions Vrin, Paris.
- Brun J 1958. *Le Stoïcisme*. Presses Universitaires de France, Paris.
- Bunge M 2002. *Dicionário de Filosofia*. Editora Perspectiva, São Paulo.
- Chauí M 1999. *A Nervura do Real: imanência e liberdade em Espinoza*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Chauí M 2003. *Política em Espinoza*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Damásio A 2003. *Looking for Spinoza: joy, sorrow and the feeling brain*. Harcourt Editions, Orlando.
- Davidson D 2002. Verdade reabilitada, 129-144. In: Ghirardelli JrP, Bendassolli & Silva Filho WJ (orgs). *Ensaio sobre a Verdade*. Editora Unimarco, São Paulo.
- Dilthey G 1944. *La Esencia de la Filosofia*. Editorial Losada, Buenos Aires.
- Delbos V 2002. *O Espinosismo*. Discurso Editorial, São Paulo.
- Deleuze G 2002. *Espinoza. Filosofia Prática*. Editora Escuta, São Paulo.
- Dennett D 1991. *Consciousness Explained*. Little, Brown and Company, Boston.
- Dennett D 1997. *Tipos de Mentes: rumo a uma compreensão da consciência*. Editora Rocco, Rio de Janeiro.
- Dennett D 1998. *A perigosa idéia de Darwin. A evolução e os significados da vida*. Editora Rocco, Rio de Janeiro.
- Edelman G 1992. *Biologia da Consciência: as raízes do pensamento*. Editora Piaget, Lisboa.
- Edelman G 2000. *A Universe of Consciousness: how matter become imagination*. Basic Books, New York.
- Elias N 1985. *A Condição Humana*. Editora Difel, Lisboa.
- Fukuyama F 2003. *Nosso Futuro Pós-Humano: Conseqüências da revolução da biotecnologia*. Editora Rocco, Rio de Janeiro.

- Gould SJ 2003. *A Montanha de Moluscos de Leonardo da Vinci. Ensaio sobre História natural*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Guillebaud JC 2003. *A Reinvenção do Mundo. Um adeus ao século XX*. Editora Bertrand, Rio de Janeiro.
- Habermas J 2004. *O Futuro da Natureza Humana*. Edições Martins Fontes, São Paulo.
- Hottois G 2003. Bioética, riscos tecnológicos e responsabilidades: conflitos de interesses entre gerações presente e futura? *Proceedings of the 1st. Congresso Estadual de Bioética*. Fiocruz, Rio de Janeiro (mimeo).
- Jaeger W 1989. *Paidéia: a formação do homem grego*. Edições Martins Fontes-Unb, São Paulo.
- Japiassu H. e Marcondes D 1998. *Dicionário Básico de Filosofia*. Editora Zahar, Rio de Janeiro.
- Kant E, 1784. An answer to the Question: What is Enlightenment? Pp.54-60. In: Resiss H (editor). *Kant's Political Writings*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Koyré A 1991. *Estudos de História do Pensamento Científico*. Editora Forense Universitária, Rio de Janeiro.
- Kurzweil R 2003 Ser Humano. Versão 2.0. *Caderno Mais. Folha de São Paulo*, 23-03: 4-9.
- Lalande A 1988. *Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie*. Éditions PUF, Paris.
- Lessa R 2003. *Agonia, Aposta e Ceticismo: Ensaio de filosofia política*. UFMG, Belo Horizonte (mimeo).
- Long AA & Sedley DN 2001. *Les philosophes hellénistiques. Tome II. Les Stoïciens*. Éditions Flammarion, Paris.
- Losano MG 1990. *Histórias de Autômatos. Da Grécia Antiga à Belle Époque*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Macherey P 1992. *Avec Spinoza: Études sur la doctrine et l'histoire du spinozisme*. Éditions PUF, Paris.
- Manifesto de Stanford 2002. *Caderno Mais. Folha de São Paulo*, 24-11: 5-8.
- Matheron A 1988. *Individu et Communauté chez Spinoza*. Éditions de Minuit, Paris.
- Mayr E 2004. Para Ernst Mayr, biologia não se reduz às ciências físicas. *Caderno Mais. Folha de São Paulo*, 4-07: 3-7.

- Mishari R 2001. *A felicidade: ensaio sobre a alegria*. Editora Difel, Rio de Janeiro.
- Mishari R, 1998. *Le Corps et l'Esprit dans la Philosophie de Spinoza*. Le Olessis-Robinson: Synthélabo.
- Muñoz A A 2002. *Liberdade e Causalidade. Ação, metafísica e responsabilidade em Aristóteles*. Discurso Editorial & Fapesp, São Paulo.
- Nagel T 2001. *A Última Palavra*. Editora da Unesp, São Paulo.
- Negri A 1993. *A Anomalia Selvagem: poder e potência em Spinoza*. Editora 34, Rio de Janeiro.
- Negri A 2002. *O Poder Constituinte*. Editora DP&A, Rio de Janeiro.
- Oliva A 1990. A hegemonia da concepção empirista de ciência a partir do *Novum Organon* de F. Bacon, 11-33. In: Oliva A. (org.). *Epistemologia: a cientificidade em questão*. Editora Papirus, Campinas.
- Oliveira BJ 2002. *Francis Bacon e a Fundamentação da Ciência como Tecnologia*. Editora da UFMG, Belo Horizonte.
- Passmore, J 2004. *A Perfectibilidade do Homem*. Editora Topbooks, Rio de Janeiro.
- Pegoraro AO 1997. Ética e seus paradigmas, pp.25-67. In: Hühne LM (org.). *Ética*. Editora Uapê-Seaf, Rio de Janeiro.
- Pinker S 2004. *Tabula Rasa*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Prigogine I & Stengers I 1991. *A Nova Aliança*. Editora da UnB, Brasília.
- Renaut A 1998. *O Indivíduo: Reflexão acerca da filosofia do sujeito*. Editora Difel, Rio de Janeiro.
- Rouanet SP 1987. *As Razões do Iluminismo*. Editora Companhia das Letras, São Paulo.
- Russell B 1967. *História da Filosofia Ocidental*. 3 vols. Editora Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- Saint-Sernin B 1998. *A Razão no Século XX*. Editora José Olympio/UnB, Rio de Janeiro.
- Santos LG 2003. Ciborgues da Resistência. *Caderno Mais. Folha de São Paulo*, 9–11:8-9.
- Santos LHL 2002. Apresentação, pp.9-13. In: Muñoz, AA (org.) *Liberdade e Causalidade. Ação, metafísica e responsabilidade em Aristóteles*. Discurso Editorial & Fapesp, São Paulo.

- Santaella L 2003. *Culturas e Artes do Pós-Humano*. Editora Paulus, São Paulo.
- Scala A 2003. *Espinosa*. Editora Estação Liberdade, São Paulo.
- Searle JR 1995. *O Mistério da Consciência*. Editora Paz e Terra, Rio de Janeiro.
- Searle JR 1997. *A Redescoberta da Mente*. Editora Martins Fontes, São Paulo.
- Searle JR 2000. *Mente, Linguagem e Sociedade: Filosofia no mundo real*. Editora Rocco, Rio de Janeiro.
- Sibilia P 2002. *O Homem Pós-Orgânico*. Editora Relume-Dumará, Rio de Janeiro.
- Spinoza B 1973. Tratado de Correção do Intelecto. Ética. Tratado Político. Correspondência. *Coleção Os Pensadores vol. XVII*. Editora Abril Cultural, São Paulo.
- Spinoza B 1965. *Traité Théologique-Politique*. Éditions Flammarion, Paris.
- Taguieff PA 2004. *Le Sens du Progrès: une approche historique et philosophique*. Éditions Flammarion, Paris.
- Yates FA 1964. *Giordano Bruno e a Tradição Hermética*. Editora Cultrix, São Paulo.
- Zizek S 2003. A Falha da Bio-ética. *Caderno Mais. Folha de São Paulo*, 23-06:4-8.

Déterminisme et prédétermination

Determinismo e predestinação

*Henri Atlan*¹

J'ai lu l'article *Humanismo, Liberdade e Necessidade: compreensão dos hiatos cognitivos entre Ciências da Natureza e Ética*, de Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz et Maria Cecília de Souza Minayo dans sa version en anglais et je le trouve bien fait. Malgré ma réaction positive à l'article, je veux faire une remarque sur le temps et l'éternité spinozistes et la « prédétermination » (dans le temps) différente de la « détermination » et du « déterminisme » sous une espèce d'éternité.

Cette remarque concerne la confusion qui s'établit souvent entre les notions de « déterminisme » et « déterminé » et celles de "prédétermination" ou de "prédéterminé" qui font penser aux notions théologiques de "prédestination" ou de "prédestiné". Cette

distinction est très importante pour une raison précise. Le déterminisme absolu de Spinoza - et celui auquel je me rallie - n'est pas une prédétermination, car il ne se situe pas dans le temps, comme si les choses étaient écrites dans le passé, avant qu'elles n'arrivent. Les choses sont déterminées "de toute éternité", c'est-à-dire de façon intemporelle, comme des vérités mathématiques. $2+2 = 4$ est vrai de façon intemporelle. Cette notion d'éternité chez Spinoza est très importante. Elle fait l'objet d'une définition particulière dans l'*Ethique* où elle est distinguée de la "durée" qui n'est pas autre chose que l'existence et du temps qui est la façon imaginée, en fait, illusoire, que nous avons de nous représenter la durée. Tout cela est une clé pour comprendre nos expériences à la fois du déterminisme et des choix. Grâce à la connaissance rationnelle, nous connaissons les choses "sous une espèce d'éternité" comme des vérités mathématiques, vraies en dehors du temps. Nous faisons en ce sens l'expérience de l'éternité, comme il le dit lui-même, ce qui ne veut pas dire l'expérience d'une vie qui continuerait indéfiniment, dans le temps, y compris après la mort. Par ailleurs, notre existence est temporelle, bien que notre expérience du temps soit elle-même inadéquate, car très imprégnée "d'imaginé". C'est en tant que nous nous percevons dans le temps que nous faisons l'expérience illusoire de choix libres orientés vers l'avenir. Ce point devrait être signalé, car il aide à résoudre la contradiction apparemment insurmontable entre notre connaissance du déterminisme et nos expériences de choix: elles ne se situent pas dans le même champ d'expériences par rapport au temps et à l'intemporel. Je crois l'avoir signalé moi-même, non seulement dans les "Étincelles de hasard" mais aussi dans "La science est-elle inhumaine ?".

Les auteurs remercient le Professeur Henri Atlan de sa lecture critique de l'article dans sa version en anglais faite par Waldéa Pereira Barcellos et Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz

¹ École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris. Hospital Hadassah, Jerusal. atlan@ehess.fr

A ciência entre o real épico e o ideal ético

Science: from the epic real to the ethical ideal

Alberto Oliva²

A bomba
 não destruirá a vida
O homem
 (tenho esperança) liquidará a bomba.
 (Carlos Drummond de Andrade)

Tendo F. Bacon como pregoeiro, a era moderna passa a privilegiar a busca de um tipo de saber que gera uma forma de poder capaz de proporcionar ao homem crescente controle sobre a natureza. O poder intelectual deixa de se exercer apenas sobre as consciências, pela formação de mundividências, para se estender ao domínio dos fenômenos naturais. Desaparece a necessidade de invocar forças ocultas e propósitos divinos para tentar entender o que ocorre na realidade circundante. O mundo se torna, como sublinha Weber, desmágicizado – um quebra-cabeça a ser decifrado apenas com os recursos da razão e da observação. Consolidado o poder explicativo e instrumental da ciência, assiste-se no século XX ao seu crescente questionamento literário-filosófico. Os “humanistas” esposam a opinião de que a aplicação do conhecimento científico representa uma ameaça à integridade e à liberdade do homem. Literatos como Tolstoi sustentam que a ciência é desimportante porque não tem resposta para os problemas da vida: nada tem a dizer a respeito de como deve o homem (con)viver, que escolhas lhe cabe fazer, que sentido pode dar ao que existe e ao que ocorre.

Invocando a titânica luta pela sobrevivência num palco natural muitas vezes inóspito, a modernidade não dispensou maior atenção aos perigos ínsitos ao poder que o homem passou a ter sobre a circunstância física. Só quando a eficácia do saber instrumental se torna incontrastável, exibindo alguns efeitos colaterais indesejados, surge a preocupação com seu uso adequado. Enquanto contava apenas com a filosofia, o homem nada mais pretendia que *compreender* o mundo, que contemplá-lo *sub species aeternitatis*, apreendendo-lhe a *arché* ou desvendando as determinações ocultas sob o fluxo cinematográfico das aparências. Tudo muda radicalmente quando passa a dispor de teorias que lhe permitem explicar para prever e prever para controlar. A *bios theoretikos* e a *vita contemplativa* pré-modernas não propiciavam poder sobre a natureza. Isto não quer dizer

que o saber especulativo não enfeixasse poder. Por meio da pura retórica, de extração religiosa ou filosófica, alguns homens sempre acabaram detendo poder sobre todos os outros. A política no mundo atual continua mostrando como o discurso se mantém como a principal fonte de poder. A filosofia e a religião prosseguem, com suas visões de mundo, exercendo mais influência sobre o mundo da vida que qualquer teoria científica. As atitudes que levam a determinados tipos de comportamento não são, em sua grande maioria, desencadeadas por teorias científicas. São produtos de visões religiosas e filosóficas cujo impacto nos modos de pensar e agir nem sempre é devidamente percebido pelo homem comum. Mais pela palavra que pelo saber formal os homens continuam conquistando e exercendo o poder político. Mas só as ciências naturais, e seus derivados tecnológicos, proporcionam efetivo controle sobre o não-humano.

Depois que a ciência consolidou sua força explicativa e sua capacidade preditiva passou a ser criticada em virtude de alguns de seus rebentos tecnológicos poderem se mostrar tão ameaçadores quanto os fenômenos naturais adversos. Cresce o número dos que a reduzem à construção social, à força produtiva ou até dos que a encaram como mera peça da superestrutura. Como, ao menos em termos comparativos, não se pode ter dúvida a respeito da superioridade da ciência, dos resultados obtidos com base no método científico, passou a ser corrente a depreciação da ciência como um saber instrumental que passa ao largo das questões cruciais da existência humana. Fingindo desconhecer o rotundo fracasso do especulativismo, alguns filósofos acusam os saberes submetidos ao critério pragmático do sucesso preditivo de serem, desprovidos que são de senso crítico, meros serviçais do modo de produção capitalista.

Ora, não faz sentido colocar-se contra a ciência, em termos políticos e epistemológicos, recorrendo e dando destaque a formas de saber portadoras de cognitividade controversa. O potencial de controle que as ciências naturais têm sobre o que investigam não as torna inexoravelmente ameaças à natureza e ao homem. Afinal, de que natureza falam os humanistas? Da que torna possível a vida, da mãe de todas as coisas, ou da que se manifesta como doenças e pestes, como maremotos que ceifam vidas com suas tsunamis impiedosas? E a que homem se referem? Do que se dedica a inventar meios e modos de subjugar e dominar seus semelhantes ou do que sublima os instintos selvagens abraçando princípios éticos de convivência?

A ciência é humana, demasiado humano. Isto significa que cabe ao homem definir como será praticada e aplicada. O fato de ser um produto humano não a impede de tentar ser o mais objetiva e racional possível. As criações humanas, o *man-made*, são frutos de convenções, de longos e complexos processos culturais. No entanto, tal constatação não autoriza a inferência de que as explicações científicas não merecem estatuto epistêmico especial, de que não há, por exemplo, entre a visão científica e a religiosa profundas diferenças em termos de embasamento racional das crenças abraçadas.

Pouca atenção se dispensa ao fato de que a retórica, os jogos persuasivos de linguagem, é pródiga em proporcionar poder aos que sabem contrabandear emoções sob a casca dura das palavras. Por isso carece de base apresentar o saber instrumental, com vistas a demonizar a ciência e a tecnologia, como o mais perigoso meio de conferir poder ao homem. Mesmo porque o poder, na sua expressão política mais forte, é função da capacidade de se levar as pessoas e os grupos a abraçarem certas idéias, a adotarem padrões de pensamento que os impelem a assumir determinados tipos de atitude e a executar determinados tipos de ação (coletiva).

A matança ideológica do século XX mostra à saciedade que idéias têm conseqüências. Uma filosofia colocada na ponta de fuzis de grupos ideológicos fanatizados pode se revelar mais destrutiva que a bomba atômica. O século passado produziu uma montanha de mais de 100 milhões de cadáveres ideológicos e não houve um inequívoco e enfático repúdio às filosofias que inspiraram a barbárie. Em nome de ideais de justiça, da Palavra de Deus, da redenção da humanidade se cometeram ao longo da História inomináveis atrocidades. E o que havia de razão instrumental nessas idéias em nome das quais tanto se matou? A velha demiurgia platônica foi transformada no século XX na engenharia social total e radical que suprimiu a liberdade e ceifou milhões de vidas. Há filosofias – que de modo especioso invocam nobres ideais - cuja implantação em nada é menos nefasta que a aplicação de tecnologias destrutivas...

As ciências empíricas e formais não foram criadas para nos ensinar a viver. Seus métodos foram concebidos para lidar com certos tipos de problema. *Nec plus ultra*. Como bem observa Wittgenstein no *Tractatus*, ainda que todas as questões da ciência fossem resolvidas, os problemas da vida permaneceriam intocados. As ciências não têm resposta para as aflitivas questões que um dia começaram a ser formuladas pelas religiões e que

foram retomadas, sob novas bases, pelas metafísicas tradicionais. Podem quando muito reformulá-las ou dissolvê-las. E, para piorar, as filosofias fracassaram em seus projetos de encontrar a explicação última ou dar um sentido à vida. Não cabe às ciências sequer definir o tipo de uso que delas será apropriado fazer. A questão de se vale a pena fazer ciência não é uma questão científica, é axiológica. O desafio do que fazer com a ciência que mais diretamente afeta o existir humano não pode ser enfrentado cientificamente. O uso que será dado a conhecimentos que podem, por exemplo, ensejar a manipulação dos organismos e das consciências é definido por visões de mundo e de homem permeadas de valores.

A pergunta de Atlan, em seu ensaio de 2002, *La Science est-elle inhumaine?* merece a resposta de que depende do que nos propomos a fazer com ela. Se ela mostra que somos escravos de determinismos cegos não é ela que nos desumaniza – apenas conta uma verdade sobre nós mesmos que talvez não nos agrade, que talvez preferíssemos que fosse diferente: nós pilotos de nós mesmos, a máquina do corpo dirigida pelo espírito autônomo. Teorias que redefinem o lugar do homem no espetáculo da vida não podem, se verdadeiras, ser rechaçadas sob a alegação de que podem provocar a coisificação da existência humana. Não é por deixar de ser o protagonista no Grande Filme da Vida que o homem sofre rebaixamento cósmico. Não é por ser refém da natureza que o homem fica impossibilitado de se construir historicamente. Até porque os seres humanos têm o condão de criar seus caminhos ao construírem culturalmente identidades para si.

Supondo que a ciência seja um conhecimento objetivo, voltado para a explicação de como “as coisas são”, então não tem, em termos explicativos, como se colocar contra o homem. Se praticada com base em adequados imperativos metodológicos não há por que contestá-la. O debate gravitaria em torno do emprego a ser dado a seus resultados. E isto estaria afinado com determinada visão de homem e humanidade. Propor a humanização é fazer uma pregação vaga. A humanidade não é algo dado, não é uma essência sem história, é uma construção na qual interagem o biológico, o cultural e o idiossincrásico - é um tortuoso processo de elaboração de uma identidade com algumas partes estáveis e outras evanescentes. Se a proposta é considerar o homem como um fim em si mesmo, jamais usá-lo como meio, tudo deve ser feito para respeitar suas decisões e escolhas. Tudo baseado no pressuposto de que cada um sabe o que é melhor para si e pode usufruir plenamente de sua liberdade sem injustificadas coerções.

O conhecimento pode levar o homem a fazer escolhas criteriosas em termos técnicos, mas não tem como determinar o que é melhor em termos valorativos. Como bem observa Russell, o conhecimento (*knowledge*) ensina o homem a fazer a bomba atômica e a sabedoria (*wisdom*) a especificar-lhe o (des)uso. O delicado é que a sabedoria não se adquire formalmente. Não se baseia em demonstrações lógicas e comprovações empíricas – é fruto do bom senso e do endosso a determinados princípios éticos. Como o conhecimento não traz uma ética embutida, cabe à sabedoria colocar sob controle a arrogância do saber que, com base em seu poder instrumental, se considera senhor do mundo.

À ciência não se pode confiar a missão de humanizar o que quer que seja. O uso que se pode fazer dela é que pode ser favorável ou contrário ao homem - ao homem idealmente concebido. Mesmo porque também faz parte do ser do homem - ainda que histórico – a ambição – ainda que velada - de controlar e dominar seus semelhantes. Quando se apregoa kantianamente que o homem deve ser sempre tratado como um fim em si mesmo se está enunciando um princípio ético que não deriva do conhecimento conquistado sobre o homem. Isto porque, de um ponto de vista histórico, o homem tem sido tratado mais como objeto que como sujeito pelos seus semelhantes e pelos poderes. Como o dever-ser não promana do ser, nem o imperativo do indicativo, o desafio é fazer com que o ideal ético prevaleça sobre o real épico no campo das relações humanas. Nesse sentido, pode-se dizer que a cultura tem conseguido, por meio da introdução de regras de convivência cada vez mais respeitadoras das individualidades, atenuar “a lei do mais forte”. O saber em si mesmo não é contra ou a favor do homem. E só se torna poder quando 1) persuade pessoas e grupos a respeito de coisas sobre elas mesmas ou sobre o mundo; e 2) consegue transformar o que é estudado prevendo como se comportará.

Algumas das reflexões do médico e biofísico argelino Henri Atlan suscitam questões instigantes. As propostas de humanizar relações normalmente se associam ao desejo de fazer com que os homens interajam segundo algum ideal ou modelo. O difícil é que o homem enfrenta intrincados problemas para entender como se dá a formação de sua identidade. Precisa ser ativo para se construir e ao mesmo tempo é passivo por ser construído por forças sobre os quais tem diminuto controle. Muito do que é não depende dele. Há forças que o atingem de fora, outras se movimentam em seu interior sem que conheça sua etiologia, sua progressão e o desfecho de sua atuação. Como ninguém

escolhe seu cabedal genético, pode, quando muito, fazer determinado uso de seu potencial benéfico ou maléfico. A vida individual, o encontro do espermatozóide com o óvulo, começa de modo lotérico. E o influxo social e cultural, decisivo na formação de uma história de vida, se infiltra na mente como se a constituísse, de dentro, desde sua origem.

Ninguém escolhe seus genes; ninguém tem efetivo controle sobre os processos simbólicos que vão cerzindo sua identidade. Isto, no entanto, não significa que seja residual o percentual de liberdade que cada homem pode usufruir. Não há destino inelutável se tem o homem o poder de dar sentido ao que é e ao que acontece com ele. Os fatos da vida social ostentam significatividade intrínseca, são pré-interpretados. O que é pessoal e socialmente vivenciado não é só uma ocorrência física – é também uma compreensão de si mesmo. E há várias formas de conferir significado ao que se experiencia. O que está em questão é saber como a autocompreensão que as pessoas produzem de si mesmas é forjada pelo encontro do “interior” com o “exterior”. Mesmo que a autotranscendência, o ir além do que se é, não passe de uma possibilidade sistêmica não perde a importância. Como as visões que as pessoas têm dos fatos e de si mesmas variam historicamente, o fisicalismo se revela uma explicação reducionista.

Não há álibis sistêmicos que eximam o homem de fazer escolhas. O homem não apenas vive; faz sua vida, faz sua história, ainda que no interior de estruturas genéticas e molduras contextuais que não foram por ele criadas e sobre as quais tem escasso ou nenhum controle. Pode tentar compreender o que faz identificando as razões das ações. Pode não ter como escapar das determinações contextuais e das tramas da situação, mas pode a elas responder com criatividade. E é a inventividade que permite ao homem desvendar os quebra-cabeças pessoais e impessoais. Até para se saber determinado o homem precisa ser criativo, ir além daquilo que se oferece imediatamente ao seu olhar. Para a sobrevivência da espécie foi fundamental a crença de que as coisas não estavam condenadas a ser do jeito que vinham sendo. A idéia de superação é fundamental para vencer limitações que parecem condenações naturais.

Em entrevista ao *Le Monde*, Atlan observa que “qualquer teoria científica pode alimentar qualquer ideologia; o erro consiste exatamente em querer buscar em teorias científicas uma justificação, um fundamento para uma ideologia, qualquer que seja”. E isto está associado, como já enfatizamos, ao uso que se faz da ciência e não à sua natureza

metodológica. O risco de o conhecimento se tornar desumanizador resulta mais da ingerência de fatores extracognitivos. O ataque ao conhecimento científico, enquanto precioso artefato cultural de explicação da realidade e de autocompreensão do homem, pressupõe um conhecimento superior a ele. Para criticar a ciência é preciso contar com um saber mais poderoso e confiável, em termos cognitivos, que ela. A fantástica máquina de explicação da realidade forjada pela ciência não é inimiga do homem e nem a especulação é inofensiva. É só aparente o despojamento da filosofia em relação a projetos de poder. O que é incapaz de ter poder sobre os objetos pode muito bem ter sobre os sujeitos. A natureza não constitui um espaço de convivência harmoniosa entre os diferentes. No reino animal é implacável e selvagem a luta pela sobrevivência. Sem os mecanismos de abrandamento da *natureza* introduzidos pela cultura os instintos impõem sua “lei”: o “outro” é o inimigo a vencer pela subjugação ou pela eliminação. A natureza é mais um palco de conflito aberto que o paraíso da idílica convivência entre os contrários. Da filosofia grega em diante, com avanços e retrocessos, o bom combate tem sido no sentido de superar o “estado de natureza”. Não faz, portanto, sentido encarar qualquer projeto de humanização como equivalendo ao movimento de retomada de uma essência natural perdida, de um ideal de pureza original. A humanização é a construção gradual de um projeto de pessoa e de vida coletiva no âmbito de um processo histórico. Hoje, o ser humano tem o extraordinário poder de tentar definir o que quer ser; tem como manipular, mudar o curso, do que parecia necessidade inelutável. Pode por isso, dentro de certos limites, se re-identificar e redesenhar novas relações com seus semelhantes. Pode dar realidade a muitas potencialidades. Não tem como chegar à perfeição, mas pode perseguir a perfectibilidade.

Suponhamos que o indivíduo nada mais seja que uma marionete à mercê dos genes e dos símbolos. Se as diversas ciências levarem a este tipo de conclusão, ainda assim será válido pensar que o ser humano pode agir com algum grau de liberdade. E que pode aumentar o *quantum* de liberdade usufruído obtendo o conhecimento das causas que fazem do homem um fantoche do Sistema Social e da Natureza Impiedosa. E desde que lhe seja possível reverter, ainda que parcialmente, esse quadro. A liberdade seria o que é possível fazer por livre escolha descontadas as determinações superáveis. No plano da vida social, o que se constata é que nem todas as determinações são, em termos valorativos, iguais. Há muitas formas de reagir psicológica e socialmente ao que é, por exemplo, econômica ou

geneticamente causado. Se a ciência leva à descoberta de que o homem vive sob o jugo de férreas necessidades, uma possibilidade é a ataraxia, outra é procurar, respeitando os determinantes, estabelecer os melhores modos possíveis de viver e conviver. Por mais que sua bagagem genética escape a seu controle, a existência social condena o homem a fazer escolhas mesmo quando adota, dissolvendo sua identidade na manada, formas de ser estereotipadas. Assumir a responsabilidade por seus atos, para além dos álibis da culpa sistêmica, é o que lhe resta fazer. Vale sempre a pena lembrar do *Julius Caesar* de Shakespeare: “The fault, dear Brutus, is not in our stars but in ourselves that are underlings”.

Natural e humano: encontros e desencontros

Natural and human: agreements and disagreements

*Everardo Duarte Nunes*³

“Humanistic insight and scientific objectivity are not and never should be opposed: a devotion to humanistic values will lead to a more insightful science, and a equal devotion to scientific values will lead to a more convincing humanism. We are equal partners in the task of achieving a better understanding of mankind”.

Robin Fox, 1996:343

As duas citações que abrem, como epígrafes, o artigo de Ana Maria e Maria Cecília são emblemáticas e nos encaminham para um texto que se adensa à medida que as autoras desenvolvem um instigante, erudito e vibrante estudo da natureza humana, ciência e humanismo. São três temas que vão interagir mediados pela perspectiva da ética na definição da existência/essência humana. Calcada na visão espinosista do homem, revisa a notável contribuição de Henri Atlan que orienta a difícil discussão ciência versus humanismo.

Mas, como comentar um texto tão completo e com idéias que são concordantes com o nosso pensar? Assim, envolvido pelo trabalho, procurarei refletir sobre o tema; afinal, um dos pontos básicos do kantismo e que agiu sobre a filosofia moderna e contemporânea foi o da “*reflexão sobre a ciência e em geral sobre as atividades humanas, a fim de determinar*

as condições que garantem (e limitam) a validade da ciência e em geral das atividades humanas” (Abbagnano, 1952;208). Esta reflexão passa por algumas lembranças que permitirão alinhar algumas idéias que estão no âmago do pensamento ocidental e foram traduzidas de diferentes maneiras.

A primeira desponta da visão oferecida pela magnífica síntese pictórica que Rafael (1483-1520) construiu em seu célebre afresco *A Escola de Atenas* (1509-1511), pintado a pedido do papa Julio II, para a sua biblioteca no Vaticano. Autêntica expressão do Renascimento, recolocando o homem no centro do universo, condensa de maneira extraordinária, como peça alegórica de plasticidade inigualável, o saber, a ciência, a arte de diferentes épocas e lugares em personagens emblemáticos: Platão, Aristóteles, Averróis, Pitágoras, Euclides, Zoroastro, Hipatia de Alexandria e muitos outros, em um total de 56 figuras. A forma teatral como Rafael colocou os grupos de personagens expressa conteúdos significativos: Platão, segurando o *Timeu*, aponta para o céu, gesto que representa a “teoria das formas” (abstrata e intangível); Aristóteles, portando a *Ética*, gesticula em direção à terra, o que representa a “percepção dos sentidos”, base da sua teoria do conhecimento; Sócrates argumenta com as mãos estendidas para um grupo de atentos ouvintes; Rafael não excluiu os artistas da sua composição, que haviam sido expulsos da cidade por Platão em *A República*, - pessoas que pensam de maneira alegórica, não rigorosa, “criador de aparências” - e se auto-retratou junto a Ptolomeu, representando um dos seus discípulos artistas: o pintor grego Apelles; lá está, também, Pitágoras explicando a sua teoria musical. Certamente, o seu tributo às artes foi dado quando retratou Heráclito com o rosto de Michelangelo, Euclides com a face de Bramante, e Platão com a de Leonardo da Vinci.

A riqueza deste imenso afresco e as inúmeras possibilidades de leituras que se estendem aos domínios do diálogo interdisciplinar fica mais evidente quando se tem à frente um encarte da Revista *La Recherche*, em seu número 300, ao ilustrar três séculos de ciência (La Recherche, 1997). Nele não há lugar para as humanidades. Estão presentes os cientistas: físicos, químicos, matemáticos, astrônomos, biólogos, e suas mais destacadas descobertas das ciências naturais

O afresco de Rafael tem cinco séculos e o pôster de *Recherche* é do final do século passado e capta três séculos de ciência, e nele a filosofia, a história, a antropologia, a sociologia foram abolidas. Não há menção, nesse longo período, da invenção das ciências

humanas, muito embora no Editorial desse número da Revista, Dominique Pestre, diretor de pesquisa do CNRS (Centre de recherche en histoire des sciences et des techniques) aponte que “*Consagrada às ciências dos três últimos séculos, parte de idéia que a conduz a reencontrar a riqueza, o desenvolvimento, a diversidade do empreendimento Science au fil des temps, que faz redescobrir os sábios em suas obras, em seus mundos, em suas culturas, em seu tempo – em seus lugares (lieux)*” (Pestre, 1997:26). Em realidade, nos artigos solicitou-se aos autores que contassem “*sua história a partir dos espaços físicos e sociais, materiais e intelectuais, nos quais seus heróis inventaram e desenvolveram novos saberes*”. Não discordamos da visão da história da ciência que perpassa pelos artigos, cuja dinâmica é vista a partir dos lugares onde a ciência é elaborada, nem da belíssima reconstituição feita pelos autores da história das instituições e dos personagens da ciência, incluindo, por exemplo, o trabalho de Ilana Löwy sobre “os missionários da febre amarela” no qual trata dos métodos autoritários dos especialistas americanos no Brasil (Löwy, 1997), mas da exclusão das ciências humanas e sociais *per se*.

Estes dois momentos levam-me a pensar em Dilthey (1833-1911) que, ao escrever, em 1833, um livro fundamental para as ciências humanas – *Introdução ao estudo das ciências do espírito: ensaio sobre o fundamento que se poderia dar ao estudo da sociedade e da história* -, traçou uma linha divisória entre as ciências. Concebe uma epistemologia autônoma das ciências humanas, proclamando a sua independência, e, como diz Japiassu (1978), no momento em que “*a força catalisadora, em favor da autodeterminação epistemológica das ciências humanas [se revela na] tomada de consciência histórica das ciências humanas*”. Além de tomar com objeto das ciências humanas a política, o estado, a sociedade, o direito, a religião, as línguas, a arte, Dilthey vai buscar na corrente hermenêutica o método capaz de conferir unidade às ciências humanas. Como lembram as autoras do texto, Dilthey inaugura o “descompasso” entre as ciências naturais e humanas, umas explicando a natureza, as outras compreendendo-a, o que mais tarde redundaria no que se denominou de “*duas culturas*”, expressão criada por Charles Pierce Snow, em 1959. Aqui não se trata apenas de demarcar territórios, mas de verdadeiras batalhas marcadas por acirrados ataques dos cientistas contra as humanidades, e destas em relação à *hard science*.

Muitos foram os estudiosos que se dedicaram a entender as “duas culturas”, inclusive o próprio Snow retomaria a sua conferência dos anos 50. Sem dúvida, uma das

melhores sínteses foi realizada pela Comissão Gulbenkian para Reestruturação das Ciências Sociais (1996), ao comentar a *“realidade e validade da distinção”*. Nesse sentido, lembram que depois dos anos 60 ocorreram dois desenvolvimentos nas estruturas do saber: nas ciências naturais em relação aos princípios newtonianos e os relacionados à *“crescente incapacidade das teorias científicas mais antigas para fornecer soluções plausíveis”* aos cientistas frente aos problemas cada vez mais complexos. Para as ciências sociais, as questões se acentuam com a crítica ao modelo de epistemologia nomotética e, do lado das ciências naturais, *“a não linearidade em detrimento da linearidade, a complexidade em detrimento da simplificação, a impossibilidade de separar o medidor da medição, e até, no caso de alguns matemáticos, a superioridade da dimensão interpretativa e qualitativa sobre uma precisão quantitativa de rigor mais limitado”*. Como diz a Comissão, as ciências naturais estavam se parecendo mais com as *soft sciences* e as ciências sociais com as *hard sciences*. Com isto iniciava-se uma mudança no *“equilíbrio de poder vivido nas lutas internas das ciências sociais e a reduzir a distinção entre as ciências naturais e sociais”*, o que *“não implicou conceber a humanidade como algo de mecânico, mas antes conceber a natureza como algo de ativo e criativo”* (Comissão Gulbenkian, 1996 (90-91).

De ambos os lados têm havido aproximações, quer seja na aplicação dos sistemas complexos à análise das ciências sociais, ou da flecha de tempo por parte dos estudiosos das ciências naturais. Mas, como concluem os analistas, *“Não se pode falar de uma verdadeira reaproximação entre as múltiplas expressões das duas (ou três) culturas [naturais, sociais e humanas]. Contudo, os debates havidos suscitaram dúvidas quanto à clareza das distinções”* (p. 101). Como cito abaixo, os embates ainda continuam.

Em trabalho anterior (Nunes, 2003), citei uma passagem de Hilary Rose, socióloga, ativista do movimento feminista e do movimento radical na ciência, que aqui repito pela oportunidade da análise por ela realizada: *“Os que se denominam defensores da Ciência estão procurando policiar as fronteiras do conhecimento e ressuscitar o conhecimento canônico da natureza, contra as tentativas dos Outros – incluindo feministas, anti-racistas, psicanalistas, pós-colonialistas, esquerdistas, multiculturalistas, relativistas, modernistas, etc. em toda nossa desconcertante diversidade – para estender, transformar ou talvez mesmo dissolver as fronteiras entre as privilegiadas pretensões de verdade da ciência e os outros conhecimentos”* (Rose, 1996:80).

Talvez eu tenha feito um longo percurso para repetir com outras palavras o dito, com muito mais propriedade, no artigo. Mas se assim agi, foi a fim de enfatizar um ponto central no trabalho – o entendimento de dimensões que, se polarizadas, não trazem maiores contribuições ao conhecimento; e isto não tem partido somente dos humanistas. Ilya Prigogine, Nobel de Química, foi defensor intransigente do papel da criatividade nas ciências. Como escreveu nas conclusões do *O Fim das Incertezas*: “*Todos sabem que se Shakespeare, Beethoven ou Van Gogh tivessem morrido prematuramente, ninguém jamais teria realizado suas obras. Que dizer a este respeito dos cientistas? Se não tivesse havido um Newton, alguma outra pessoa não teria descoberto as leis clássicas do movimento?*” (Prigogine, 1996:198).

Ao enfatizar esse ponto, não pretendo dizer que a questão se reduz ao pólo epistemológico, mas que o conhecimento das ciências naturais, sociais e humanas são fundamentais no dimensionamento de uma ética solidária e de respeito à vida. Nisso, o texto que temos em mãos é exemplar. As autoras buscam construir um raciocínio no qual a razão iluminista seja parte integrante de “um mundo de liberdade e felicidade”. Nada mais oportuno do que Spinoza para ensinar esse caminho que Atlan nos traduz de maneira a facilitar o percurso. Mas por que Spinoza? Recentemente, Ricardo Teixeira apresentou uma tese que trouxe para a área da saúde uma oportuna leitura desse filósofo, ao propor a idéia original de uma “*hipotética medicina espinosana*” que se caracteriza por “*ser otimista em relação ao que se espera da natureza*” e de “*criar, para os corpos e as almas, as melhores condições para que se amplie a potência humana de perfazer a verdade, a liberdade e a felicidade, alcançando, assim, a Grande Saúde (ou a Ética)*” . (Teixeira, 2003).

Verifico, assim, a atualidade deste artigo, num momento em que o vigor das descobertas biológicas somente se completará se coexistir com as necessidades humanas, sociais e eticamente construídas, deixando de lado a pretensão de tentar dominar o conhecimento sobre a natureza humana. Este será o caminho para que “humanismo” e “humanização” sejam compreendidos, sem a necessidade de utilizarmos aspas, pois os seus significados terão a universalidade que tem sido patrimônio das ciências naturais. Assim, volto ao início deste texto. Na tela renascentista há equilíbrio e harmonia em saberes de distintas épocas e origens, captadas por Rafael, mas que acima de tudo em seu Elogio à Filosofia (uma das denominações da A Escola de Atenas, assim chamada a partir do século

XVII, originalmente nomeada *Causarum Cognitio*), expõe o ideal grego “enklukio paidéia” - as sete artes liberais essenciais à formação do homem grego, cujo princípio espiritual não é o individualismo, mas o humanismo, núcleo do pensamento da Renascença. Mas esses ideais vão se perdendo, mesmo com a defesa utópica de Bacon e sua “*A Nova Atlântida*” (1627), ou a busca da unidade do saber, que o Século das Luzes, ilustra com a *Enciclopedie*, no século XVIII. O Século XIX é marcado não somente pelo crescente desenvolvimento científico, que se inicia no Século XVII, mas pela pulverização do saber e dos especialistas que adentra os séculos XX e XXI.

Retomar a idéia de *humanitas* – sentido clássico e originário de humanismo, coloca-se como um ideal, congregando cientistas, artistas, literatos, filósofos, historiadores, e como uma prática necessária frente aos problemas e à contínua perda de valores morais, a fim de que se possa “*permitir a todos os seres humanos o acesso ao melhor de nossa herança desde Sócrates: aquela que contempla a capacidade de autoconhecimento, autodeterminação e autogestão de indivíduos e grupos sociais, de acordo com os ditames de sua verdadeira natureza*”, como brilhantemente as autoras encerram o seu trabalho. Parabéns e obrigado pela oportunidade de ler e refletir sobre um tema contemporâneo e necessário.

³ DMPS/FCM/UNICAMP.evernunes@uol.com.br

Referências Bibliográficas

Abbagnano N 1952. *Dicionário de Filosofia*. Tradução de Alfredo Bosi. Mestre Jou, São Paulo.

Comissão Gulbenkian para Reestruturação das Ciências Sociais 1996. *Para Abrir as Ciências Sociais*. Cortez Editora, São Paulo.

Fox R 1996. State of the Art/Science in Anthropology. In: Gross, P. R., Levitt, N. e Lewis MW. (ed.) *The Flight from Science and Reason*. New York Academy of Sciences, New York: p. 327 34.

Japiassu H 1978. *Nascimento e Morte das Ciências Humanas*. Francisco Alves, Rio de Janeiro.

Nunes ED 2003. As Ciências Humanas e Sociais e a Saúde: Algumas Considerações. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 27(1), Jan/Abr, p. 65-71.

Pestre D 1997. 300 Ans de Science - Lieux de science: laboratoires, observatories, academies, jardins, écoles, museums, industries, foundations ...*La Recherche*, 300, Juillet-Août, p. 26-27.

Prigogine I 1996. *O Fim das Certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. Tradução de Roberto Leal Ferreira. Editora da Universidade Estadual Paulista, São Paulo.

Rose H 1996. My Enemy's Enemy Is - Only Perhaps - My Friend. In: Ross A (ed.) *Science Wars*. Duke University Press, Dunham and London, p.80-101.

Teixeira RR 2003. *Estudo Sobre a Técnica e a Saúde*. Tese de doutorado. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

Sobre a re-significação do humanismo

On the re-signification of humanism

*Vera Vidal*⁴

Nosso comentário a este texto terá o seguinte percurso: abordaremos seu aspecto estrutural e discutiremos a parte conceitual.

No que tange ao primeiro aspecto, cremos que o texto é muito bem escrito, claro, bem organizado logicamente e de leitura muito agradável. Parece-nos, entretanto, que seu objetivo principal que deveria ser a re-significação do termo 'humanismo', foi muito tímida, aquém do esperado e do enunciado. As considerações finais, muito sintéticas, não retomaram, de modo exaustivo, os dados, tanto da análise histórica efetuada, quanto da posição de Atlan, em vista de uma efetiva proposta que desse uma nova significação ao termo em questão.

Foi sugerido um apoio às correntes que revitalizaram as noções de progresso e perfectibilidade do homem, mas sem especificar quais são estas correntes e que argumentos sustentam tais posições; foi valorizada a interdisciplinaridade bem como as visões holísticas no tratamento das questões humanísticas; recorreu-se a Spinoza como modelo de um bom tratamento para conciliar a visão naturalista do homem com a sua natural busca de perfeição e seu sentimento natural de ser autônomo nas decisões e, assim, superar a dicotomia dos estudos humanísticos e os das Ciências da Natureza; foi proposta uma

solução positiva que seria exercida pela educação e por regimes políticos democráticos, favorecendo o uso dos avanços científicos em prol da melhoria geral da qualidade de vida e da felicidade dos homens; mas tudo isto dito em termos muito gerais, sem que percebêssemos como se justificam teórica e pragmaticamente tais sugestões.

Parece-nos também que deveria ter sido retomado de modo mais detalhado e explícito, nas considerações finais, um item importante que fora enunciado no início do texto: a relação desta discussão com o conjunto de questões no quadro dos estudos de saúde coletiva.

Muito nos agradou o percurso histórico efetuado sobre a evolução do conceito de natureza humana. Apenas achamos que deveria ter sido dada mais atenção às posições epicuristas, estoicas e sobretudo à de Protágoras, pois este último não estaria de acordo com o modelo ético que foi apresentado como sendo o grego em geral, segundo o qual o homem atingiria a felicidade ou sua finalidade última na contemplação.

Quanto à apresentação da posição de Henri Atlan, cremos que, para o leitor que não tenha familiaridade com as teses deste pensador, não fica clara a sua posição a partir deste artigo, pois suas propostas são apenas lançadas, de forma sintética e geral, sem que se perceba as argumentações que as sustentam e, por serem bastante originais, pode tornar-se difícil a aceitação ou mesmo a compreensão das mesmas.

Passaremos agora à discussão conceitual.

Nossa primeira e radical discordância é com a afirmação de que resultados obtidos pelas Ciências da Natureza possam produzir uma visão determinística do comportamento humano. A evolução das pesquisas em Biologia molecular e mais especialmente o mapeamento do genoma humano vieram fortificar exatamente uma posição anti-determinista. Sabe-se com clareza que, duas pessoas com o mesmo mapa genômico, não são, a nível biológico idênticas, pois os genes não lhes garantem uma identidade de organização celular. No que concerne então ao comportamento, será impossível conseguir qualquer tipo de identidade, pois os fatores endógenos enfrentam os inúmeros fatores exógenos na estruturação das condições que influenciam as ações humanas. Logo, o comportamento do homem não se reduz à sua carga genética. Alguém com uma constituição biológica que favoreça atitudes agressivas, não será necessariamente uma pessoa violenta, pois sua educação e sua vontade poderão fazer dele alguém controlado,

equilibrado e menos agressivo que outro com carga genética menos violenta mas que viveu em ambiente que favoreceu o habito de atitudes agressivas.

Assim como não se admite mais os determinismos biológicos – e são as próprias Ciências da natureza que nos revelaram isto- também não mais se admite determinismos sociais que tornem o homem um produto de seu meio social, como também se recusa os determinismos psicológicos que fariam de nossos comportamentos o reflexo de nosso inconsciente e/ou de nossas vivências.

Parece-nos, então, que as análises sobre liberdade, livre arbítrio, autonomia do agir humano não devam ser feitas a partir de uma oposição à noção de determinismo, pois é impossível salvar a noção de liberdade se se defender qualquer tipo de determinismo. O que existem são condicionamentos mais ou menos fortes de nossa organização genética, nosso meio social que estreitam, com maior ou menor rigor, nosso espaço de liberdade mas, em qualquer circunstância, é inevitável que sobra um espaço de autonomia e decisão que torna todo ser humano responsável por seus atos. Exceto fortes patologias mentais, cada homem é responsável, moral e juridicamente por suas ações e merecera as penas ou louros que delas derivem.

Outra problemática é a discussão sobre a variabilidade dos valores morais que poderão ser utilizados nos julgamentos dos atos humanos, mas a questão do determinismo não tem papel nesta discussão. Não nos parece que qualquer filósofo ou cientista ainda precise buscar argumentos a favor ou contra a noção de livre arbítrio, pois não vemos como se possa negar que, em meio às maiores opressões e condicionamentos, sempre sobra ao homem um espaço de liberdade que o fará agir de forma não determinística, revelando seu livre arbítrio. Não ha experiência possível que chegue ao resultado : sob a pressão x , ou na situação y, tal individuo reagirá necessariamente assim.

Não compreendemos, então, porque seja necessário retomar o dualismo determinismo-liberdade para tratar da questão do humanismo na contemporaneidade, já que as Ciências da Natureza, em sua evolução surpreendente, só têm contribuído para reforçar as posições anti-deterministas.

As Ciências Cognitivas, em seus avanços sobre a compreensão dos fenômenos da cognição e linguagem, utilizando para tal métodos das Ciências da Natureza e evitando

apelo a perspectivas mentalistas ou essencialistas, reforçam constantemente a irredutibilidade dos fenômenos mentais aos neuronais ou fisiológicos.

Não nos parece sequer que seja válido argumentar que a posição anti-determinista derive do atual estágio da evolução do conhecimento científico que ainda não atingiu o domínio total das leis da natureza ou dos processos cognitivos e que, quando isto acontecer, seriam conhecidos os mecanismos que regem nossas ações, como o texto sugere.

Tal posição se contraporia ao estágio atual das teses em epistemologia, onde se defende a indeterminação das teorias pela experiência, afirmando-se uma postura de holismo epistemológico, em que se defende que nenhum enunciado pode ser diretamente comparável à realidade e que o valor de verdade, significado e referência de todas as sentenças depende do quadro teórico em que se inscrevam.

Esta postura largamente defendida e aceita nos meios filosóficos e científicos, diminui as barreiras entre as Ciências da Natureza e as Humanas, entre saber do senso comum e o das Ciências ou da Filosofia, entre discurso das Ciências dos valores – Ética, Estética,... – e das Ciências factuais, posto que se assume que toda teoria é uma proposta de interpretação, sujeita à revisibilidade, garantida por sua eficácia mas sempre capaz de ser superada por outra mais ampla, mais simples ou mais eficaz. O ideal de chegar à verdade última é inatingível pois, mesmo que chegássemos ao saber total, não teríamos como provar que o atingimos, já que não ha meio de testar a verdade de cada enunciado teórico em todos os casos possíveis. Logo, sempre se estara sujeito a um evento inesperado que refute uma certa teoria. Assim, todos os discursos de todos os saberes estariam no mesmo nível de indeterminação e revisibilidade, havendo apenas variação de grau, mas não de natureza em suas indeterminações.

Se aceitamos a indeterminação de nossos discursos os quais são a expressão de nossos saberes, do conjunto de nossas teorias de mundo, não ha como aceitar que um dia a Ciência chegara à explicação final sobre todos os fenômenos e assim conheceremos perfeitamente as leis da natureza, o que nos permitira agir segundo nossos determinismos naturais, sendo ao mesmo tempo livres para desejarmos o bem que deriva da ordem natural, o que parece ser a proposta do artigo, baseada em Henri Atlan.

Criticamos tal proposta por nos parecer contraditório querer conciliar liberdade e autonomia com qualquer forma de determinismo, até porque isto é um esforço intelectual

desnecessário, já que nem a Ciência nem a Filosofia justificam qualquer necessidade de apelar a determinismos mas, no máximo, se justifica um recurso a condicionamentos físicos, morais, psicológicos, sociais. Como tais condicionamentos ainda deixam espaço livre a nossas opções e nossa autonomia, não há porque apelarmos para determinismos. A noção de livre necessidade defendida no texto, parece-nos contraditória quando aplicada a seres não-divinos, pois só em Deus poderia haver coincidência absoluta entre o saber e o agir. Se atingíssemos tal estágio, chegaríamos à divindade.

Também gostaríamos de questionar o ufanismo que identifica progressos do conhecimento científico com agir ético correto, sabedoria com posse do Bem, como foi defendido por Platão e outros, sendo também a proposta deste artigo. Parece-nos claro que o desenvolvimento intelectual gerado pelo progresso das Ciências não leva necessariamente à posse do bem e, em muitos casos até nos afasta deste ideal, como quando a produção científica é usada em prol do progresso material, da dominação política ou devaneios individualistas.

Embora reconhecendo que todos devam ter acesso fácil à educação de qualidade, aos resultados da produção científica, como sugere este texto, não cremos que esta seja a fórmula para o encontro do equilíbrio ético ou da felicidade individual e coletiva.

As teorias da complexidade nos têm revelado que a relação de causa e efeito na totalidade cósmica não são captáveis com facilidade nem se sabe se o serão em algum momento da evolução de nossos saberes. Logo, não há como buscar soluções globais ou unívocas para qualquer questão, pois cada caso é um caso e está submetido a uma infinidade de relações complexas. Se isto ocorre no reino da natureza, com muito mais razão ocorrerá no que tange ao campo das escolhas humanas. Assim, não nos parece que se possa dar conta da complexa questão do humanismo na contemporaneidade apelando apenas para a dicotomia determinismo-liberdade.

⁴ Departamento de Pesquisa, Casa de Oswaldo Cruz, Fiocruz. Veravidal2000@hotmail.com

Determinismo e liberdade: uma conciliação possível

Determinism and freedom: a possible conciliation

*Carlos Alberto Gomes dos Santos*⁵

O artigo de Ana Maria e Cecília, além do seu valor de texto bem estruturado, inteligente e rico de informações, presta uma colaboração significativa para a discussão de questões que sempre foram preocupação de filósofos e cientistas, mas que assumem, neste momento de nossa história e cultura, uma importância e atualidade toda especial: *frente ao modelo de ciência reconhecido e aplicado hoje às ciências naturais e aos resultados e conclusões a que chegaram, qual a especificidade do ser humano em relação às demais manifestações da natureza?*

Com efeito, vivemos num momento de crise, quando idéias secularmente aceitas e caras vêm sendo colocadas em questão e substituídas por outras quase que como por consenso, na comunidade científica, na medida em que recebem o aval de pressupostos epistemológicos e metafísicos aceitos como paradigmáticos no sentido mesmo Kuhniano. Isto porque, tais pressupostos, na medida em que são seguidos e observados rigorosamente na prática da ciência, não só garantem mas também justificam o seu progresso avaliado e medido pelo maior poder preditivo das teorias, sua maior eficácia no desenvolvimento da tecnologia e na produção de bens materiais. Como consequência, recebem o reconhecimento da sociedade e, em particular, dos órgãos públicos de investimento em pesquisa.

Diante da ciência assim reconhecida e assim praticada, fica uma pergunta: qual o estatuto e o lugar das ciências humanas neste contexto epistemológico? O problema da demarcação do que seja ou não ciência, é um dos temas mais presentes na discussão contemporânea entre os epistemólogos e encontra-se também no texto de Ana Maria e Cecília, se bem que de forma implícita. Tal questão seria uma estéril discussão terminológica, se na atribuição do caráter de cientificidade a um determinado conhecimento, não estivesse subentendido também um juízo de valor.

O paradigma epistemológico ao qual nos referimos reconhece como significativo apenas o conhecimento produzido e avalizado pelo método experimental das ciências naturais, e defende a tese de que somente as informações contidas nesta forma de conhecimento devem ser levadas em conta nos momentos em que se tem de tomar decisões com vistas a resultados práticos. Todos os demais saberes, aí incluídos os filosóficos e as

ciências humanas e sociais pertencem à ordem da subjetividade, das ideologias, das opiniões, cuja eficácia prática dificilmente pode ser avaliada, a não ser que venham a tratar seu objeto de estudo nos moldes das ciências naturais e se submetam, na avaliação dos seus resultados, aos critérios e às regras do método experimental.

Assim, descrever se identifica com explicar, e a aplicação técnica e o poder de prever os acontecimentos se tornam o critério de avaliação destas mesmas descrições. Tal é o projeto epistemológico atual para a ciência que decorre da natureza da razão definida por muitos, como instrumental.

Para boa parte dos estudiosos da história do pensamento científico, tal caráter instrumental assumido hoje pelas tecno-ciências encontra sua origem na revolução científica dos séculos XVI e XVII, obra de Galileu, Descartes e Newton, e da qual emerge a ciência moderna como sua expressão. Pessoalmente discordo com esta interpretação de que a obra daqueles cientistas-filósofos, seja fruto de uma concepção epistemológica instrumentalista e de sua aliada positivista. Mas não é o caso de se discutir agora esta querela histórica.

O que importa é que o mundo em que vivemos, físico, vivo ou humano (distingui-los é que está sendo a questão) vem sendo estruturado e organizado predominantemente para não dizer exclusivamente, sob o domínio desta forma de racionalidade que se apresenta indiscutivelmente bem sucedida na descrição dos fenômenos e na descoberta dos comportamentos regulares e repetitivos dos organismos e as transforma em leis expressas com o rigor confiável da linguagem matemática. Tal sucesso torna-se inteligível e explicado com a admissão do pressuposto epistemológico e também metafísico, (embora não explicitado, entendido e pensado como tal) dos determinismos que regem quer os objetos físicos, quer os organismos vivos indiferentemente de que sejam humanos ou não.

É neste contexto que surge a questão aguda e central do texto de Ana Maria e Cecília: de um lado, o reconhecimento dos determinismos apontados pelas ciências como regendo a natureza em todas as suas manifestações; e do outro, o ponto de vista que aposta na singularidade do homem cujas prerrogativas fundamentais foram sempre reconhecidas na sua racionalidade e em sua vontade livre. Com efeito, a tensão entre estes dois modos de compreender o homem, incompatíveis entre si, ora como sujeito autônomo ora como submetido aos determinismos da heteronomia é tema recorrente na história do pensamento

ocidental, e manifestado em suas expressões literárias, filosóficas, teológicas, constituindo-se também no fundamento de tradições de pesquisa irreconciliáveis conquanto apoiadas em metafísicas radicalmente distintas.

A prerrogativa da liberdade atribuída ao homem, sobretudo a partir da contribuição de Aristóteles e do cristianismo, duas matrizes fundamentais na formação da nossa cultura, passou a ser pensada e compreendida como capacidade de escolha ou livre arbítrio e se tornou fundamento da ética, da moral, do direito, e portanto pressuposto necessário na nossa tradição, para a compreensão e para o juízo valorativo das decisões que tomamos e das ações que praticamos.

Negar pois o livre arbítrio implica realizar uma revisão profunda de toda uma antropologia e das instituições de nossa sociedade que se estruturam e organizam nela apoiadas. A aspiração à possibilidade de conciliar determinismo e liberdade, resolvendo assim o dilema hoje posto pela ciência, encontra seu lugar na fronteira da filosofia e da ciência. Decorre também daí outro valor do texto de Ana Maria e Cecília, ao apresentar as considerações de um cientista-filósofo sobre esta questão.

Enquanto homem de ciência, Henri Atlan reconhece e aceita a crescente constatação feita pelas ciências naturais dos determinismos que regem os organismos vivos, humanos ou não. Enquanto filósofo, está preocupado de como, frente a este determinismo, entrever a possibilidade de estabelecer as condições de pensar e viver a liberdade humana e suas repercussões na atribuição de responsabilidades individuais e sociais às decisões que o homem toma. Esta questão, como o próprio Atlan, observa, se ampliou e se tornou mais complexa com o desenvolvimento fantástico das pesquisas em biologia evolutiva, nas neurociências e nas ciências cognitivas, e em sua tendência, cada vez mais prevalente, de compreender todos os fenômenos, até hoje considerados exclusivos da natureza da pessoa humana, apenas como manifestações diferenciadas de uma mesma realidade física fundamental.

Segundo meu entendimento do pensamento de Atlan, o que para mim não deixa de ser extremamente interessante, é que ele não considera que as conclusões das neurociências e das ciências cognitivas aliadas à biologia evolutiva sejam capazes por si só de apresentarem suficientes inteligibilidade e explicação para a experiência subjetiva e os

dilemas éticos. Assim, vai buscar na filosofia de Spinoza a inspiração que lhe permite pensar numa possível conciliação entre determinismo e liberdade.

Não cabe aqui, avaliar a metafísica e a epistemologia spinosista, nem se a releitura que delas faz Atlan é realmente consistente com o pensamento de Spinoza e mais ainda se suas idéias se constituem numa inspiração válida para o encaminhamento da solução do problema em questão, na pressuposição de que esteja sendo fiel aos pressupostos quer metafísicos e epistemológicos do filósofo holandês. O que importa é enfatizar o esforço de Atlan para preencher, como ele mesmo o diz, o hiato cognitivo irreduzível entre o conhecimento objetivo dos determinismos que as novas ciências nos mostram como constitutivos de nossa natureza e nossa experiência de agente eficaz de escolhas e conseqüentemente de responsabilidades, e valorizar a sua percepção que há questões que não podem ser respondidas sem a preocupação de buscar uma conciliação entre ciências naturais e ciências humanas.

Não há dúvida de que Atlan, na tentativa de conciliar o que parece irreconciliável, opera, sim, um giro conceitual que desafia a nossa compreensão e conseqüentemente o nosso assentimento a ele.

Não é nada fácil admitir, por exemplo, que a vida moral, jurídica instaurada e estruturada com a aceitação, quase que dogmática, da pressuposição de que agimos livremente e por isso mesmo somos responsáveis por nossos atos, resultaria da nossa ignorância do que nos move a agir. Talvez seja mais difícil ainda compreender e admitir que no mundo das experiências afetivas cotidianas seja indispensável para constituição de sujeitos morais responsáveis que se proceda até certo ponto, “como se” um livre arbítrio definisse as ações individuais.

Em seu esforço de conciliar determinismo e liberdade observamos que o pensamento de Atlan se desenvolve na fronteira dos lugares epistemológicos da ciência e da filosofia. É também sua preocupação, o que fica muito claro no texto de Ana Maria e Cecília, que para ele é indispensável uma aproximação das ciências naturais com as ciências humanas, sem que elas percam sua identidade epistemológica definida por seus lugares de atuação e por seus diferentes objetivos.

Compreender o mundo em que vivemos e a nós mesmos como parte dele, não será possível com uma ciência que se isola das demais formas de saber e que recusa as contribuições que elas podem nos oferecer.

E quanto à liberdade?! Se não é fácil demonstrar que somos livres, não deixa de ser também difícil admitir que devemos compreender a natureza humana unicamente dentro dos limites das determinações que as ciências naturais apontam em suas manifestações.

Vem-me à mente um texto do sociólogo Peter Berger que expressa, de uma forma metafórica mas elucidativa, esta questão:

“ localizamo-nos na sociedade e assim reconhecemos nossa própria posição, determinada por fios sutis. Por um momento, vemo-nos realmente como fantoches. De repente, porém, percebemos uma diferença decisiva entre o teatro de bonecos e nosso próprio drama. Ao contrário dos bonecos, temos a possibilidade de interromper nossos movimentos, olhando para o alto e divisando o mecanismo que nos moveu. Este ato constitui o primeiro passo para a liberdade.”.Berger,P. Perspectivas sociológicas, p.194

Após todas estas reflexões fica minha interrogação: a biologia, as neurociências, as ciências cognitivas podem sim apontar-nos os fios que nos prendem e que nos levam de lá para cá. Mas será que, sozinhas, são suficientes para explicar por que somos capazes de interromper os movimentos e olharmos para cima reconhecendo o que nos movia?

⁵ Departamento de Filosofia da PUC, Rio de Janeiro. C.santos@rdc.puc-rio.br

Cognitive Neuroscience and Freedom: Healing the Disciplinary Divide

Neurociência cognitiva e liberdade: superando a divisão disciplinar

Daniel S. Levine ⁶

Aleksandrowicz/Minayo, along with Atlan who is the subject of their article, take on an intellectual challenge that is formidable but no less necessary. This is the challenge of reconciling the belief in determinism, at the basis of the sciences, with the concerns for freedom, responsibility, and ethical values, at the basis of the humanities. The split between these two outlooks is closely related to the split between reason and emotion

lamented by such authors as Damasio (1994, 2003), and both splits are at the heart of the current crises of modern and postmodern civilization. If different disciplines provide windows on the same reality, it can be highly discomfoting if the views from those windows cannot be reconciled with one another.

Fortunately, both Aleksandrowicz/Minayo and Atlan point to some ways out of this crisis of cognitive dissonance. And the reconciliation they provide is compatible with recent discoveries in my field of cognitive neuroscience, along with mathematical theories of neural networks that model interfaces between brain and behavior.

Atlan understands what we experience as free will as a behavioral state, to be explicable scientifically as more knowledge emerges, that carries with it a subjective feeling of freedom. He sharply distinguishes this from the literal metaphysical belief in a free will that is independent of previous exigencies; in fact, the behavioral system state he propounds is entirely compatible with scientific determinism. Yet this is precisely the sort of human freedom that Aleksandrowicz as a psychoanalyst is dedicated to promoting. It is closely associated with an increase in happiness, or what Maslow (1971) called self-actualization: the optimal development of human potential.

Are Atlan and Aleksandrowicz/Minayo justified in their faith that a scientific description of subjective freedom will be become possible as scientific knowledge expands in the relevant areas? And if the answer to that question is yes, how close are those areas (neuroscience and psychology) to the necessary point of knowledge?

Aleksandrowicz/Minayo caution that “the position with which Atlan is attuned does not propound that the conclusions reached by the neurosciences and cognitive sciences are sufficient to explain subjective experience and ethical dilemmas.” Yet even without a direct one-to-one map between brain science and subjective states, we have come far enough in our understanding to have some speculative theories about brain patterns corresponding to optimal functioning (see, e.g., Cloninger, 1998; Leven, 1998; Levine, 2005). These theories rely on an extensive database about the prefrontal cortex and its connections with subcortical brain areas. I believe the theories will be refined to the point of being partly testable in new experiments within the next decade.

Quantitative models of neurocognitive function rely heavily on the modern mathematical theory of complex dynamical systems, including chaos, which (as

Aleksandrowicz/Minayo note) is one of the cornerstones of Atlan's reconciliation of the sciences and the humanities. Already there are partial mathematical descriptions available of what constitutes an optimal versus a nonoptimal state of a dynamical system representing aspects of biological self-organization (e.g., Atlan, 1974; Hinton & Sejnowski, 1986; Levine, 1994, 2005).

In neuroscience (Levine & Elsberry, 1997) and in the psychology of human decision making (Reyna & Brainerd, 1995), optimality is largely out of favor as a universal description of behavior, but has retained its force as a normative prescription. And this is precisely where Atlan's, and Aleksandrowicz/Minayo's, subjective freedom lies. *We humans are free in the sense that: (1) an optimal state, variants of which have been called happiness (Atlan, 2002), creativity (Cloninger, 1999), and self-actualization (Maslow, 1971), exists; yet (2) we are not always at that optimal state but are continuously making choices that move ourselves, and others, toward or away from that state.*

Aleksandrowicz/Minayo refer to the influence of neo-Darwinian accounts of human nature, and the biases these accounts induce toward genetic determinism. Yet more recently there has been a movement toward a sort of "neo-neo-Darwinism" in which nature and nurture are not separate or in opposition; gene expression is heavily influenced by development, including both social influences and choices; and cooperation, love, and morality are at least as important as competition (Coll, Bearer, & Lerner, 2004; Eisler & Levine, 2002; Loye, 2004). In this reconstituted evolutionary theory (which some of its proponents claim is true to Darwin's original notions), our actions are partly determined by our genes but also partly determine how the genes operate over time. This outlook still posits a deterministic "human nature" but one that is not severely constrained by genes and includes the possibility of Atlanian subjective freedom.

Aleksandrowicz/Minayo raise the specter of what other authors have called a *post-biological* evolution based on genetic technologies that allow us to alter our own nature or that of our offspring. Yet whatever technology we have at our disposal, the behavior of the resulting human beings is still influenced by our actions, and by our beliefs about what actions are possible. Here is where her work and Atlan's is the most innovative. As both argue, current developments in science (including chaos, complexity theory, and the concept of emergence) provide an opportunity for creating a more human-enhancing social

order than has ever been seen in history. For this to occur, as Aleksandrowicz/Minayo say, “there is a pressing need for an extraordinary effort involving a vast cooperation of interdisciplinary competencies.” “Interdisciplinary” in this case encompasses much more than interactions between traditional academic disciplines such as biology, psychology, anthropology, mathematics, physics, philosophy, et cetera. It also includes the work of psychotherapists (such as Aleksandrowicz herself) and other helping professionals; social change “think tanks” (such as www.thedarwinproject.com and www.partnershipway.org); educators at all levels from nursery school to old age; religious clergy and practitioners; politicians, grass-roots activists, and nongovernmental organizations; and much more. Aleksandrowicz/Minayo call for a world-wide effort in which president, professor, and trash collector alike are participants and not spectators.

References

- Atlan, H. (1974). On a formal definition of organization. *Journal of Theoretical Biology*, 45, 295-304.
- Atlan, H. (2002). *La Science est-elle Inhumaine? Essai sur la Libre Nécessité.*, Paris, Bayard.
- Cloninger, R. (1999). A new conceptual paradigm from genetics and psychobiology for the science of mental health. *Australia and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33, 174–186.
- Coll, C. G., Bearer, E. L., & Lerner, R. M. (Eds.). (2004). *Nature and Nurture: The Complex Interplay of Genetic and Environmental Influences on Human Behavior and Development.* Mahwah, NJ, USA: Erlbaum.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain.* New York: Grosset/Putnam.
- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain.* Orlando: Harcourt.
- Eisler, R., & Levine, D. S. (2002). Nurture, nature, and caring: We are not prisoners of our genes. *Brain and Mind*, 3: 9-52.
- Hinton, G. E., & Sejnowski, T. J. (1986). Learning and relearning in Boltzmann machines. In D. E. Rumelhart & J. L. McClelland (Eds.), *Parallel Distributed Processing* (Vol. I, pp. 282-317). Cambridge, MA: MIT Press.

- Leven, S. (1998). Creativity: Reframed as a biological process. In K. H. Pribram (Ed.), *Brain and Values: Is a Biological Science of Values Possible?* (pp. 427-470). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Levine, D. S. (1994). Steps toward a neural theory of self-actualization. *World Congress on Neural Networks, San Diego, June, 1994* (Vol. 1, pp. 215-220). Hillsdale, NJ, USA: Erlbaum.
- Levine, D. S. (2005). Angels, devils, and censors in the brain. *ComPlexus*, under revision.
- Levine, D. S., & Elsberry, W. R. (Eds.). (1997). *Optimality in Biological and Artificial Networks?* Mahwah, NJ, USA: Erlbaum.
- Loye, D. (Ed.). (2004). *The Great Adventure: Toward a Fully Human Theory of Evolution*. Albany, NY, USA: State University of New York Press,
- Maslow, A. H. (1971). *The Farther Reaches of Human Nature*. New York, Viking.
- Reyna, V. F., Lloyd, V. F., & Brainerd, C. J. (2003). Memory, development, and rationality: An integrative theory of judgment and decision making. In Schneider S, Shanteau J (eds.), *Emerging Perspectives on Judgment and Decision Research* (pp. 203-245). New York, Cambridge University Press.

⁶Department of Psychology, University of Texas at Arlington. Levine@uta.edu

Ruídos entre determinismo e liberdade Clashes between determinism and freedom

Luís Alfredo Vidal de Carvalho ⁷

À medida que a ciência avança, novas teorias e modelos mais nos capacitam a entender os fenômenos da Natureza, fornecendo-nos a impressão sedutora de que estamos mais próximo do controle sobre o nosso mundo físico, incluindo a nós próprios. Estes modelos e teorias alteram nosso livre-arbítrio à medida que, com eles, é possível simular o resultado futuro de nossas ações do presente e decidir, à priori, qual destas atitudes nos leva a que objetivo. Nos cabe questionar se haveria um limite para o crescimento deste conhecimento científico capaz de guiar nossas decisões, tornando-nos cada vez mais deterministas e fazendo de nosso livre-arbítrio apenas um desvio deste conhecimento.

Para Kant, este limite é de fato bem determinado através de um corte epistemológico pautado na Física, Química e Biologia de seu tempo. Neste corte, apenas os objetos sem vida poderiam ser cientificamente modelados e, conseqüentemente, previsíveis em suas relações causais. A vida, com sua capacidade de reprodução, adaptação e intenção não seriam modeláveis segundo algum conhecimento ou teoria científica da Física ou da Química. De fato, esta dicotomia foi superada, quando a partir do final do século XIX, a físico-química da vida foi grandemente desvendada e os fenômenos básicos da Biologia reduzidos a relações de causa-e-efeito previsíveis em laboratórios.

Ao longo da evolução do conhecimento biológico, tornou-se cada vez mais clara a inexistência de um corte epistemológico entre as ciências do vivo e as do não-vivo. Este corte foi substituído por uma faixa cinza na qual o vivo e o não-vivo transitam livremente na dimensão fundamental da complexidade estrutural e funcional. É razoável supor que esta mesma faixa cinzenta representa um contínuo entre o livre-arbítrio e o determinismo, sendo o livre-arbítrio o resultado da ignorância científica que não permitiria previsões das conseqüências das ações, enquanto que o determinismo seria o conhecimento absoluto capaz de prever todos os resultados das ações.

Henri Atlan propõe que esqueçamos o livre-arbítrio cotidiano e pensemos em um determinismo decorrente de um conhecimento científico absoluto capaz de determinar a priori as causas necessárias a uma auto-produção total daquilo que existe na Natureza. Diante desta hipótese de trabalho, a liberdade seria o deixar-se guiar apenas por sua própria lei pré-determinada, fazer as escolhas sabidamente corretas como conseqüência do conhecimento total da Natureza e evitar os desvios da lei representados pelo aparente “livre-arbítrio”. Atlan pede emprestado aqui os conceitos da deidade de Spinoza, com sua liberdade inerente ao conhecimento absoluto de todas as relações causais. Remete-nos à robustez, estabilidade e inexorabilidade dos processos de evolução do Universo, guiados por um deus que sabe absolutamente.

A liberdade humana seria equivalente ao aprendizado lento em direção ao conhecimento total, contando sempre com os desvios impostos pelo erro inerente a qualquer aprendizado e que reduzem sua freqüência à medida que o ser humano aprende a lei regente do Universo. Neste olhar, a “liberdade afetiva” de Kant é apenas uma

perturbação da “liberdade epistêmica” de Spinoza e Atlan, que é a liberdade de seguir o caminho aprioristicamente determinado pelo conhecimento total.

Cabe aqui uma provocação que envolve a dinâmica dos processos auto-organizados, pressupostos por Atlan como os processos da Natureza. Nenhum processo de auto-organização digno de nota alcança seus objetivos de forma monótona. Faz-se necessária a presença de perturbações aleatórias, denominadas por Atlan e outros de “ruído”, para que os processos auto-organizados não se estacionem em estados intermediários chamados de “sub-ótimos” ou “extremos locais”. É o ruído que retira o processo auto-organizado dos estados intermediários não-ótimos, perturbando sua acomodação a estes estados e o lançando em estados a partir dos quais a evolução em direção ao ótimo global seja possível. A erraticidade de um pouco intenso mas necessário ruído aleatório é fundamental para que o processo auto-organizado constantemente possa libertar-se dos cômodos estados intermediários de equilíbrio na trajetória entre a desordem e a ordem, entre a fumaça e o cristal.

Sendo assim, a “liberdade afetiva” de Kant é um mal necessário ao alcance da “liberdade epistêmica” de Spinoza e Atlan. O livre-arbítrio kantiano é o ruído, pequeno diante do todo, porém necessário, que adiciona entropia aos processos auto-organizados da Natureza, permitindo que estes se libertem da comodidade dos estados sub-ótimos encontrados em seus caminhos em direção ao ótimo global, representado aqui pelo livre-arbítrio epistêmico de Atlan. Em outras palavras, a “liberdade epistêmica” de Atlan só será alcançada pelo conhecimento adquirido na erraticidade da “liberdade afetiva” de Kant. Ou ainda, finalizando, a “escada de jacob” da liberdade epistêmica de Atlan, que nos leva em direção aos céus, é composta dos degraus da liberdade afetiva de Kant.

⁷ Universidade Federal do Rio de Janeiro. meucorreioeletronico@gmail.com

O avatar da cidadania global The Avatar of the global citizenship

*Alberto Lopes Najjar*⁸

“Um santo concede a uma mulher por seus méritos, um desejo. Ela expressa o desejo de poder prender todo aquele que subir na sua ameixeira para apanhar ameixas. O santo satisfaz esse estranho desejo. Dez anos depois, a Morte passa pela sua casa com intenção de levá-la. Ela se declara disposta acompanhá-la, mas antes de sair, solicita permissão para comer algumas ameixas. A Morte trepa na árvore para buscá-las e então a mulher diz: ‘Que a Morte não consiga mais descer da árvore sem a minha permissão’. A Morte se exalta, pede, ameaça, grita: não consegue mais descer. E ninguém mais pode morrer sobre a Terra. Todos os enfermos, os feridos, os doentes sofrem terrivelmente, pois não podem morrer. As pessoas vêm de todos os lugares pedir à mulher que solte a Morte. Finalmente ela concorda com a condição de poder chamar a Morte três vezes antes dela vir buscá-la” [Citado em: Kast, Verena. Sísifo: a mesma pedra, um novo caminho. Editora Cultrix, São Paulo, 1997, p.72].

Sem ter condições de debater integralmente as teses apresentadas pelas autoras ao longo do excelente texto, pois isso me obrigaria a ter estudado, refletido e elaborado num grau semelhante de profundidade as teses de Henri Atlan, permito-me apenas tecer poucas considerações no sentido único de explicitar alguns aspectos que me tocaram em particular colaborando assim, à minha maneira, para o debate.

Com certeza o projeto de uma consciência integral, conquistada pouco a pouco, que leve em conta as potencialidades, bem como as limitações do projeto científico humano, ganha uma resposta significativa com as elaborações atlanianas, tal qual apresentado pelas autoras. Pode-se mesmo concordar, conforme assinalado, que há uma mudança de patamar. Sem dúvida, a interpretação de Atlan dos escritos spinozianos e sua própria contribuição recente, representam o que há de mais sofisticado para possibilitar uma saída da razão, dos becos em que a própria razão nos meteu. No entanto, há uma variável que, apesar de não ser objeto de consideração das autoras, portanto podendo-se alegar que seria estranha ao debate proposto, está ausente e sobre a qual, do meu ponto de vista, é interessante refletir pois, de alguma forma, pertence, ao que parece, à ordem da execução e/ou da realização do universo atlaniano.

A variável é a política. Tento me explicar. Como a maneira pela qual a nova ética insinuada no artigo poderia, ou deveria, se traduzir num projeto educacional fundado na busca da felicidade, ocorreu-me, ao ler, uma assimetria. Qual seja? A de que essa questão introduz problemas da ordem do Político e da política pública. Por que? Porque o mote do texto é o de contribuir para as reflexões acerca da noção de humanização (em saúde), *“tomada como consigna que reúne, de forma implícita, qualidade da atenção, interação compreensiva entre profissionais de saúde-pacientes e revalorização do olhar clínico, no mundo proeminente das tecnociências e das biotecnologias”*.

Como um conjunto de políticas pode induzir a práticas virtuosas? Como um sistema político que, em última instância representa uma coalizão de forças sociais, pode ser patrocinador de políticas públicas que, em última análise, questionarão, ou podem questionar, o próprio *status quo* que os sustenta? Como um conjunto de políticas públicas poderão iniciar ou ensejar, de forma sustentada e no longo prazo, projetos educacionais que propiciarão a transformação e a superação das questões tão bem apresentadas e ponderadas pelas autoras e com especial atenção ao fato de estarmos, ao que tudo e todos indicam, num momento bastante especial da humanidade?

Do meu ponto de vista, aqui reside um ponto crucial para refletir-se. As questões assinaladas no artigo pressupõem, sobretudo, uma mudança em nível do indivíduo que, essa sim, poderá produzir uma mudança societal. Ou seja, o corte epistemológico que se insinua no artigo, supõe a ocorrência de uma espécie de nova revolução copernicana nas ciências sociais e humanas que, conectam indivíduo e sociedade de tal forma que enseje uma nova organização das sociedades em particular e da sociedade global: uma nova forma de organização do próprio trabalho e da distribuição da riqueza, não apenas em sua acepção monetária, mas muito mais do que isso.

Nesse horizonte, estariam em jogo e colocados em marcha, questões relativas à construção do consenso e da legitimação de uma “nova humanidade” cuja realização encontra-se, ou encontrar-se-ia, numa difícil encruzilhada pois, quando se pensa nas formas e ações políticas e mesmo nas bases dessa espécie de novo contrato, apresenta-se, a meu ver, obstáculos e dificuldades de uma ordem, arrisco afirmar, muitíssimo complexa cuja perspectiva de objetivação não me parecem muito simples. Como se pode pensar as bases

desse novo contrato? Como imaginar um projeto educacional que teria um compromisso radical e definitivo com a liberdade responsável do ser humano e que só aceitaria como limite a sua própria capacidade (infinita) de se auto-gerir?

Sem qualquer sombra de dúvida, de meu ponto de vista, o artigo nos convida e nos instiga a pensar e a realizar um projeto grandioso. Um projeto cujo compromisso radical com a Vida Boa, com a felicidade, com a auto-gestão, com o engrandecimento ininterrupto, está presente todo o tempo e cuja radicalidade deve ser renovada a cada momento e que de alguma forma apresenta o Paraíso, não como um Jardim das Delícias de onde se foi expulso, mas como um jardim cultivado na medida certa da responsabilidade compartilhada, a partir de uma mudança no plano individual, base sólida para a mudança societal.

⁸ Departamento de Ciências Sociais da ENSP, Fiocruz. najar@ensp.fiocruz.br

Liberdade obrigatória como pharmakon do humano demasiado humano Mandatory freedom as pharmakon of the excessivelu human human

*Fermin Roland Schramm*⁹

O rico, instigante, polêmico e bem-vindo artigo de Ana Maria Aleksandrowicz e Maria Cecília Minayo se presta a uma série de comentários críticos seja no âmbito da saúde pública seja naquele, mais geral e, provavelmente, mais abstrato, da filosofia; mais especificamente, naquele da interface entre filosofia e ciências. Em minha contribuição pretendo abordar aquele que considero o problema central do artigo e que é ao mesmo tempo de tipo cognitivo e ético. Cognitivo porque referido ao tipo de relação existente, na cultura ocidental contemporânea em geral e na cultura sanitária em particular –consideradas prevalentemente “humanistas” e “kantianas” pela autora- entre a causação natural ou determinismo, que originaria e estruturaria qualquer sistema vivo –inclusive o humano entendido como ente bioecológico-, por um lado, e a autonomia simbólica e imaginária do humano entendido como ser possuidor de liberdade e uma crescente autonomia com respeito a seu substrato bioecológico e suas “necessidades”, por outro, e que, por isso

mesmo, teria algo como um poder de transformar sua biologia que, com Nietzsche, poderíamos chamar de “demasiado humana” visto que o Homem é “o animal não fixado”, um “semiproduto” que deve completar-se por si mesmo compensando suas faltas naturais pela sua inteligência e cultura, inclusive a biotecnocientífica. Em outros termos –e nisso o problema se torna também propriamente ético-, as autoras se perguntam qual é o tipo de vínculo que hoje existe na conceituação que temos (sobretudo no campo da saúde onde, segundo elas, apareceria uma referência à humanização em boa parte inconsciente de seus fundamentos epistemológicos) sobre a relação entre as assim chamadas “primeira” e “segunda” natureza humana, ou seja –referindo-nos agora a uma distinção kantiana, autor criticado pela autora- entre o ser vivo provido de “entendimento” (que qualquer animal suficientemente complexo em princípio teria por ser -acredita-se- capaz de adotar os meios necessários para satisfazer os instintos necessários a sua sobrevivência) e a “razão” (que, até onde hoje se saiba, só pertence ao animal neoténico humano por ser capaz também de compensar sua falta de instintos pela escolha dos fins de seu agir, mesmo contra suas necessidades de “primeira” natureza). Em suma, o principal problema posto, neste caso, é, a meu ver, a relação entre imanência e transcendência no agir do ser humano, entendendo a primeira –de maneira espinozista- como algo que pertence à condição humana enquanto tal, e a segunda como um outro algo que, indo mais além da condição “demasiado humana”, seja capaz de “transcender-se” rumo a um outro e à alteridade que pode, eventualmente, ser também o Outro, numa autêntica relação “fora de si”, inclusive fora de sua natureza primeira rumo à cultura e à técnica, constitutivos de uma “natureza” segunda ou, se preferirmos, de uma anti-natureza. O problema é muito complexo e sério por muitas razões e nos remete à possibilidade, ou não, de integrar o eventual hiato existente entre as assim chamadas duas naturezas no humano numa eventual síntese capaz de dar conta –tanto no pensamento como na ação- de uma provável ruptura entre o que supostamente é (antiga questão levantada, como pertinente, por Kant e recusada pela fenomenologia husserliana como não pertinente para o ser de experiência que somos) e o que se dá a nós em nosso estar num mundo de entes e seres que se relacionam com coisas e outros seres, vivenciados como “objetos” e nunca como coisas e seres em si (ou *númenos*), independentes da relação que nós estabelecemos com eles (e eventualmente eles com nós).

A solução proposta pela autora -na tradição espinozista que considerava, contrariando Descartes, que só existe uma única substância extensa e não duas (como pretendia Descartes com suas *res cogitans* e *res extensa*)- e adotada também por Henri Atlan é a de que a eventual autonomia humana –e sua vertente humanista sartriana da “terrível liberdade”- estariam (*de facto?* *De jure?*) numa relação não disjuntiva, não dicotômica, mas, sim, complexa, ou, se preferirmos, deveriam ser pensadas num tipo de relação na qual a eventual autonomia simbólica e imaginária humana (ou “segunda natureza”) pudesse ser considerada como qualidade emergente da “primeira natureza” no humano em suas relações consigo e com a *Lebenswelt*, feita de fenômenos, pessoas, coletividades e... programas de saúde, quer dizer: “objetos”! Em suma, o *livre arbítrio*, tão caro a uma longa tradição iluminista “humanizadora” não seria algo externo, e em oposição, ao domínio da necessidade, mas, sim, um elemento integrável num todo, certamente tenso e contraditório, mas, também, considerado como uma unidade de nível hierárquico superior (ou mais complexo) capaz de dar conta, tanto cognitiva como eticamente, da experiência que vivenciamos individual e coletivamente no tempo que é o nosso.

Assim sendo, pode-se inferir que o fundamento (se é que algo assim existe) do imanentismo -que começa com Spinoza, passa por Atlan e chega a ...Aleksandrowicz-Minayo aplicado à ética, acaba sendo uma espécie de *naturalismo ético*, de fato uma tentação (da qual também foi atraído em minha tese de doutorado defendida na ENSP em 1993) supostamente capaz de “superar preservando” (que traduz o hegeliano *aufheben*) as contradições e angústias do vivenciar sozinhos, juntos, com “coisas” ou “objetos”, e ... com teorias sobre estar sozinhos, juntos e com coisas e/ou objetos.

A questão levantada pelas autoras é séria, merecedora de reflexão e debate, não só para poder pautar *publicamente* ações efetivas, inclusive no âmbito da saúde individual e coletiva, decorrentes de uma possível inteligência naquilo com que é pertinente e legítimo nos preocupar como seres (ainda?) finitos, vulneráveis e mortais. Afinal, o problema da *Aufhebung* das duas culturas (a científica e a humanista) –levantado desde os anos 50 do século XX num célebre ensaio de CP Snow- foi também uma preocupação que fez surgir, no final dos anos 60, a proposta interdisciplinar do oncologista norte-americano VR Potter de uma *bio-ética* entendida como nova aliança entre saber científico e saber humanístico,

“aliança” entendida tanto cognitiva como eticamente visto que Potter estava à busca de um objeto que fosse ao mesmo tempo de reflexão renovada e de atuação legítima, considerando-a indispensável para a sobrevivência do “humano demasiado humano” tanto individual como coletivamente e em seu contexto formado pelas duas “naturezas”, rapidamente lembradas anteriormente.

Mas, dito isso –com o necessário rigor filosófico e carinhoso apreço pelo trabalho das autoras- sobra uma pergunta (por elas destacada citando o filósofo Zizek): como conciliar numa mesma *Aufhebung* não totalizante nem totalitária uma concepção da *Lebenswelt* capaz de aliar o natural e o artificial, a primeira e a segunda natureza, sem que isso deixe transparecer uma vontade de potência (em si legítima porque provavelmente característica do próprio ser que não se deixa reduzir a mero ente) que pretenda ser, também, uma vontade de poder, inconformada com o não-saber e o aleatório -inclusive no sentido “catastrófico” da pulsão de morte e de suas relativas destruições necessárias à “sobrevida” da própria vida- que parecem transformar qualquer tentativa de dar conta das contradições e da falta de sentido, e que podem, eventualmente, fazer parte também das “verdadeiras” causas, amplamente desconhecidas. Em outros termos, a “terrível liberdade” de Sartre e que, para Kant, foi uma mera hipótese *ad hoc* em seu sistema cognitivo, é uma hipótese que o ser humano parece preferir ao determinismo absoluto e que não pode ser reduzido ao corriqueiro “ser-para-a-morte heideggeriano” porque nós, “humanos demasiados humanos”, queremos também (embora talvez nem todos) ser responsabilizados por aquilo que escolhemos, independentemente disso ser determinado naturalmente ou escolhido livre e teleologicamente.

Concluindo, ao pretender aliar necessidade e liberdade, primeira e segunda natureza (mas nada impede que surgia uma “terceira”, filha gerada de algum tipo de relação estabelecida entre as duas primeiras e que é indicada, por exemplo, pela programação indutiva lógica que permite a máquinas computacionais aprender em situações de incerteza), fica em aberto a questão de saber o que fazer para assumirmos, individual e/ou coletivamente -como seres ao mesmo tempo necessitados, livres e responsáveis- a tarefa de construirmos nosso futuro, inclusive assumindo nossos desejos “prometéicos” mais profundos, que podem também indicar que queremos acabar com nossas determinações para tornarmos -porque não- “livres como o ar!” É uma pergunta aparentemente contra-

intuitiva, mas não ociosa, considerando que vivemos numa realidade cada vez mais virtual, na qual estamos incluídos como “objetos” de uma provável manipulação universal, numa “hiperrealidade” (como pensa Baudrillard) mais real que o próprio real e que poderia, eventualmente, nos tornar objetos virtuais totalmente descartáveis numa tela de computador. Trata-se, evidentemente, de um *Gedankenexperiment* provocador, mas que pretende indicar que um pensamento que pretende pensar a aliança entre pensamento e vida deve, provavelmente também, pensar um novo tipo de objeto, feito a partir da impossibilidade de antigas alianças e da procura de alianças novas, quaisquer elas sejam. Afinal, não somos responsáveis por aquilo que “somos” (seria eticamente cruel), mas por aquilo que fazemos a partir daquilo que, provisoriamente, somos e que podemos vir a ser dependendo do que entendemos e raciocinamos sobre nossa atual condição, “demasiado humana”. O determinismo absoluto e o naturalismo ético podem ser questionados, a meu ver, também a partir deste tipo de perguntar, ao qual não tenho, evidentemente, resposta nenhuma. Resumindo, penso que seja correto pensar –como fazem as autoras - que a moral humanista, de origem kantiana é, de fato, demasiado formal e, portanto, de alguma maneira cruel –visto que se desprende da *Lebenswelt* e da carne e do sofrimento deste Mundo, feito de sujeitos concretos (ainda) mortais- mas não devemos esquecer que a principal preocupação do mestre de Königsberg não era cognitiva mas, sim ética, embora tenha –para isso- lançado mão de uma hipótese *ad hoc* em sua epistemologia, antecipando um problema que estamos ainda discutindo aqui, para tentar “superar conservando” as varias “naturezas” que certamente nos determinam, mas das quais podemos também nos desprender num absoluto ato de liberdade ou de revolta contra a condição demasiado humana.

⁹ ENSP/Fiocruz. roland@ensp.fiocruz.br

As autoras respondem

Antes de mais nada, agradecemos o vigor intelectual e a vibração afetiva dos comentários de nossos debatedores, indicativos de um diálogo vivo. Lamentamos, dadas as limitações de espaço, não poder, nesta resposta, aprofundar nossa reflexão conjunta o quanto gostaríamos. Todavia, procuraremos a seguir, ressaltar e associar alguns tópicos

particularmente estimulantes, propondo assim um entrelaçamento de idéias propício à continuação desta produção interdisciplinar significativa.

Começamos com a aliança estabelecida entre os filósofos da ciência (Oliva e Santos) e o bioeticista (Schramm). A vocação progressista de Oliva o leva a repudiar o rótulo de “saber instrumental” para a ciência, crítica que Santos pondera ser pertinente quando as ciências naturais são inseridas num projeto epistemológico que desqualifique a seu favor as ciências humanas e sociais. Prosseguindo nesta direção, Oliva identifica na retórica a serviço da política a fonte do uso inadequado das conquistas científicas, em sintonia com a tripartição atlaniana dos poderes da palavra entre ciência, política e mídia e, como Atlan, distingue a racionalidade científica da elaboração filosófica e do processo de humanização como construção histórica. A seguir, Santos nos recupera o legado atemporal da filosofia grega e medieval que já contemplava o dilema determinismo-liberdade de forma a encarecer, em pleno apogeu do predomínio de decodificações científicas da realidade, a garra de um cientista natural ao renovar estas indagações por um viés filosófico. Oliva vai adiante, revisitando conosco a função, neste contexto, da “compreensão” e da “idéia de superação”, que afrontam, sem negá-los os determinismos da natureza, e reitera a questão da “perfectibilidade” do homem, visceral para qualquer projeto que vise à melhoria do bem-estar humano.

Em compasso similar e também inspirado por Nietzsche – “demasiado humanas”, a ciência e a ética! – Schramm erige como problema central do artigo a relação entre a imanência e a transcendência e entre uma primeira e segunda “naturezas humanas”, instigando-nos a pesquisar uma terceira “natureza humana” – talvez emergente como unidade de nível hierárquico mais complexo – segundo novos fundamentos epistemológicos. Esta corajosa proposta – que reencontraremos, a seguir, em Najjar – norteia-se já pelo reconhecimento de sua pertinência para a Saúde Pública. Frisamos nosso interesse em retomar o tema da “potência” (que como Schramm, Oliva aborda) para distingui-la da “vontade de poder”, providência teórica indispensável ao colocar em prática, liberando-a de equívocos autoritários, qualquer proposta emancipatória.

Nossos dois sociólogos aproximam-se da arte (Nunes) e da política (Najar) de forma a nos provocar riquíssimas extrapolações. Já exercitando bela fluidez vocabular, ao contrastar um afresco de Rafael com um pôster da revista *La Recherche*, Nunes elege as

traduções pictóricas de diferentes visões do mundo como expressões de criatividade adequadas a se constituírem como critério para comparações entre as ciências naturais e as humanas/sociais. Através de citação de Prigogine, recorda-nos de como se dá a irrupção “individual” da criatividade em escritores e artistas, enquanto nos domínios da ciência este despontar é indistinto, esparso num grupo de trabalho, onde a liderança pode ser circunstancial. Com isto, introduz uma revisão da dinâmica entre o individual e o social, inspiração que também guiou Najar pela variável da política. Najar alerta-nos que a mudança de patamar implicada no acesso à consciência integral (que permitiria a experiência conjunta de liberdade individual/responsabilidade social) ancora-se, atualmente, no nível do indivíduo inovador. Ao contrário do que o senso comum pressupõe, esta é a única base efetiva para uma auto-organização criativa da sociedade que corresponderia à transformação, de acordo com novos parâmetros, da interconexão indivíduo-sociedade. Najar aqui reverbera as idéias a respeito de Atlan, que as demonstra matematicamente através do teorema von Foerster-Dupuy (1991).

No outro pólo dos desafios interdisciplinares, está o discurso do neurocientista com formação original em Applied Mathematics (MIT), Daniel Levine. O grande mérito de seu texto é o de, por se concentrar numa transcrição neurocientífica de assuntos antes de alçada exclusiva das humanidades, isto é, por assumir plenamente “as regras do jogo científico”, compeli-los a seu cotejo com “as regras do jogo filosófico”, à la Atlan. A “dissonância cognitiva” diagnosticada por Levine nos remete, num outro registro, ao “hiato cognitivo” atlaniano, assim como sua defesa da otimização do sistema dinâmico em que nos constituímos obriga-nos a redefinir “felicidade” de maneira a valorizar, sem confundir, o melhor funcionamento possível de corpo-mente e a experiência significativa singular da alma. Neste mesmo diapasão, Carvalho, também oriundo das ciências exatas (Engenharia de Sistemas e Computação), lembra os primeiros passos da trajetória atlaniana, quando a sua teoria da auto-organização pelo ruído parecia opor-se a um determinismo absoluto da natureza. A aparente contradição é resolvida por Atlan através do recurso às condições de nosso conhecimento sempre parcial dos fenômenos em seus diferentes níveis de observação e descrição, a par da Ignorância substantiva que nos constitui face à Totalidade inatingível do Conhecimento.

E, retornando à filosofia, concluímos nossa resenha com o fascinante contraponto “diaphônico” – ou seja, inscrito nos “desacordos irreconciliáveis” da tradição céptica – entre o apaixonado relativismo epistêmico de Vidal e o realismo racional de Spinoza/Atlan. Seria esta extremada convicção epistemológica que teria norteado a oposição de Vidal à maioria das proposições atlánicas. Essa debatedora, inclusive, lhes atribui uma inexistente pretensão de chegar à Verdade última e a uma identificação entre progresso científico e agir correto incongruente com a intercítica atlánica e com seu endosso à filosofia protagórica como fundamento para seu “relativismo relativo”. Entretanto, ressaltamos a confluência das duas orientações epistemológicas, a de uma vertente pragmática da filosofia da linguagem e a espinosista, em relação a um pensar comprometido com a ação.

Em síntese, o que nos parece transparecer e palpitar por sob todos os comentários é o impacto do pensamento originalíssimo de Atlan, que, sem infringi-los, abala os alicerces usuais da elaboração filosófica, nos entre-lugares de filosofia da ciência e ética, nos entre-tempos da metafísica, da cisão ontologia/epistemologia e da filosofia da mente. O rigor acadêmico de Santos nos pede atenção para quão inédita é a releitura atlánica de Spinoza, o que, a nosso ver, repercute num esforço de compreensão constituinte de uma ampliação de nossa condição cognitiva.

Exemplar, neste sentido é o uso feito por Atlan do termo “conciliação” – complementando sua proposta de uma intercítica entre as racionalidades científica e mítica e o entendimento da filosofia quase como uma “emergência evolutiva” em relação ao mito (Aleksandrowicz, 2001). Assim, as ciências humanas e sociais compartilhariam os diferentes estatutos das racionalidades científica e mítica dado o duplo ponto de vista de observação do ser humano, o “objetivo” (ou externo), em que o indivíduo se percebe como elemento componente de um sistema e o “subjetivo” (ou interno), o da singularidade irreduzível da significação. É no cerne filosófico da incessante atividade intercítica entre estas duas instâncias, no âmago – como bem nos lembrou Atlan – de nossa relação, dentro do tempo, com o que está fora dele, que se dão o entendimento racional e a experiência existencial da conciliação entre determinismo e liberdade.

Quase todos os nossos debatedores nos incitam – alguns mais explicitamente que outros – a levar adiante esta reflexão de forma a fazê-la repercutir fecundamente em espaços públicos. Esclarecemos que já se encontram em processo de produção acadêmica

alguns projetos neste sentido (na ESNP-FIOCRUZ). Mas para que estes – e outros do mesmo teor! – possam frutificar, é necessário adubar e irrigar as sementes representadas por nossa interlocução neste artigo. Sem dúvida, um dos fatores de sucesso das ciências naturais é sua certeza inequívoca, concretizada na prática, da relevância da implementação consistente de projetos audazes, nutridos por vastas alianças intelectuais de indivíduos e equipes, com sua continuidade estimulada institucionalmente. Urge que nossas instituições e agências de pesquisa propiciem o suporte imprescindível à missão de gerar conhecimento segundo a tônica do século XXI, efetivando cooperações interdisciplinares e enfrentando o desconhecido e os entraves burocráticos (Minayo, 2002). Que este nosso diálogo, apenas iniciado, prospere e se consolide como marco significativo para a realização desta esperança.

Referências Bibliográficas

- Aleksandrowicz AMC 2001. *Henri Atlan e as Hipóteses do Possível nos Processos de Adoecer*. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
- Koppel M., Atlan H. & Dupuy JP 1991. Pp. Complexité et Aliénation. Formalization de la Conjecture de von Foerster, pp.410-411. In: Soulié FF (org). *Les Théories de la Complexité autour de l'oeuvre d' Henri Atlan*. Éditions Seuil, Paris.
- Minayo MCS 2002. Introdução. Entre vôos de águia e passos de elefante: caminhos da investigação na atualidade, pp.17-27. In: Minayo MCS. & Deslandes SF (orgs) *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro.

**Participação e integração:
o ponto de vista das teorias da auto-organização**

Participation and integration:
point of view of self-organization theories

Este artigo visa apresentar bases teóricas que auxiliem o exercício da participação e da integração numa equipe interdisciplinar de pesquisadores. Para tal, num primeiro momento, delinaremos noções fundamentais do novo campo conceitual proposto, o das teorias da auto-organização dos seres vivos. Exporemos, a seguir, construtos de Henri Atlan, Jean-Pierre Dupuy e Cornelius Castoriadis relevantes para a consecução do objetivo almejado. Finalmente, sugeriremos possibilidades de passagem à prática de alguns dos princípios descritos.

This article presents theoretical bases to facilitate participation and integration within an interdisciplinary research team. In order to achieve this, we will sketch fundamental notions related to the new conceptual field of self-organization of living beings. Subsequently, we will expose some ideas by Henri Atlan, Jean-Pierre Dupuy and Cornelius Castoriadis that are important to reach our objectives. Finally, we will suggest how to turn these principles into practice.

Palavras-chave: auto-organização; complexidade; autonomia individual; coesão grupal.

Key-words: self-organization; complexity; individual autonomy; group cohesion

Introdução

Com frequência, negligencia-se a importância de uma relação participativa e bem-integrada entre os membros de uma equipe de pesquisa para o próprio sucesso dos projetos em que estes estão empenhados. Quanto mais interdisciplinares forem os grupos e os projetos, de acordo com crescente tendência em curso, mais se exige, de seus participantes, abertura e flexibilidade por um lado e rigor e senso de medida por outro. Urge, pois, providenciar subsídios teóricos para serem traçadas estratégias que respondam a estas necessidades, em consonância com os novos paradigmas do conhecimento e uma orientação filosófica propícia ao desenvolvimento da autonomia individual e da coesão grupal compatível com uma aspiração democrática. Com base nas idéias de alguns

expoentes das teorias de auto-organização, com ênfase às aquelas de Henri Atlan ¹, delinearemos algumas perspectivas para a consecução destes objetivos.

O que é “auto-organização”

A idéia central das teorias de auto-organização, voltadas para a compreensão do funcionamento dos seres vivos, é a de que novas estruturas podem emergir da própria dinâmica dos elementos que as constituem ². Esta orientação do conhecimento insere-se dentro do recente paradigma da complexidade que, a partir do estudo dos sistemas dinâmicos complexos, procura entender os fenômenos através de princípios e leis que interliguem os vários níveis da realidade em que estes se manifestam. Neste sentido, o ser humano pode ser descrito nos diversos níveis em que se exprime (do molecular ao político) através das diferentes leis específicas a cada nível investigado (por disciplinas que vão da biofísica às ciências sociais), de forma a integrar as descobertas relativas a cada nível ao nível mais elevado, ou seja, daqueles que “emergem” do anterior. Assim, no ser humano, irão emergindo, sucessivamente, suas propriedades físicas (nos átomos), químicas (nas moléculas), biológicas (nas células vivas), fisiológicas (nos organismos), psicológicas (no comportamento animal e mente humana) e sociológicas (nos grupos humanos), sempre as mais “elevadas” reutilizando aquelas dos níveis “inferiores” e integrando-as à medida que novas funções vão sendo criadas. Falar-se-ia aqui de um gradual aumento da “complexidade” do sistema. O que caracteriza a auto-organização deste amplo “sistema dinâmico” em que os seres humanos se constituem é que a emergência de propriedades naturais em um nível integrado não é resultado de uma ação planificadora de construtores ou de programas e sim do funcionamento do próprio sistema ³.

Assim, uma inferência importante das teorias de auto-organização é a de que o próprio sistema tem como se organizar internamente para atingir níveis sempre melhores de funcionamento. O conhecimento de alguns princípios de auto-organização pode ser de grande auxílio à boa dinâmica de indivíduos e grupos sociais, tanto no sentido do estímulo ao senso de autonomia e de coesão entre indivíduos e organizações como no de aumento de sua eficácia, através do que chamaremos “aumento de complexidade”, ou seja, das funções e da flexibilidade do sistema.

Neste artigo, descreveremos alguns aspectos das teorias de auto-organização de Henri Atlan ¹, do teorema von Foerster-Dupuy ⁴ e das idéias de Cornelius Castoriadis ⁵ de interesse para o fomento da participação e da integração de indivíduos e grupos sociais.

Henri Atlan é um expoente atual, quer da Biologia molecular (Hospital Hadassah, Jerusalém), quer da Filosofia e da Ética da Biologia, cadeira criada sob a inspiração de sua obra na École de Hautes Études en Sciences Sociales, em Paris. Em Israel, chefia um departamento de pesquisa de ponta em Biofísica, onde, aplicando alguns de seus princípios de auto-organização à imunologia ⁶, vem desenvolvendo uma vacina contra a AIDS que tem conseguido recuperar o sistema imunológico debilitado dos infectados com o vírus ⁷. Já em Paris, propõe uma estratégia epistemológica e existencial de “relativismo relativo” ⁸ na abordagem de conflitos de valores entre indivíduos e grupos sociais, em que os significados de “escolha” e “consenso” impressos aos atos humanos adquirem relevo especial, pois, quando com resultados positivos, podem estar correspondendo a uma auto-organização humana produtiva (embora seja relevante observar que os princípios de auto-organização conforme estudados nas células do sistema imunológico não são exatamente os mesmos daqueles dos sistemas sociais; reveja-se, acima, que estão em diferentes níveis de organização do sistema vivo, biológico e social, donde os últimos são mais complexos). Desde 1986 ³, Atlan também se tem aproximado da filosofia espinosista, de maneira a incorporar substantivamente, em suas reflexões, a busca de felicidade alicerçada, também, na responsabilidade para consigo mesmo e para com o outro ⁹. A base para as pesquisas sobre auto-organização de Atlan é sua teoria da auto-organização dos seres vivos através do ruído, de 1972 ¹⁰, popularizada através de seu livro *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant* 1979 ¹, e que detalharemos adiante.

Jean-Pierre Dupuy é um epistemólogo francês contemporâneo, que mantém ainda estritos laços de trabalho com Atlan e que participou de muitas das elaborações publicadas por este em 1979 e 1991. Em 1991, Dupuy ⁴ apresentou um teorema em que demonstra, por critérios matemáticos, como algumas das idéias do ciberneticista von Foerster relacionadas a princípios de auto-organização poderiam ser eficazes no entendimento/incremento de um relacionamento produtivo entre indivíduos e grupos sociais.

Tanto Atlan quanto Dupuy citam frequentemente Cornelius Castoriadis (1922-2000), filósofo grego, ex-socialista (editor da revista *Socialismo ou Barbárie*) e ex-psicanalista, que investiga pelos pontos de vista da psicanálise e da política de que maneira processos “práticos-poiéticos”, em sintonia com os auto-organizacionais, “recriariam” indivíduos e instituições.

As contribuições teóricas de Henri Atlan, Jean-Jacques Dupuy e Cornelius Castoriadis:

A teoria da auto-organização através do ruído de Henri Atlan

Em suas elaborações de 1972¹⁰ e de 1979¹, Atlan procura responder à questão: como os sistemas complexos vivos (do sistema imunológico aos seres humanos e às organizações sociais) conseguem se organizar e prosperar num ambiente sujeito a ruídos (= erros) que perturbariam o processo? O grande diferencial de sua teoria, que criou notável impacto no ambiente intelectual da época, foi ter conseguido comprovar que, desde que sejam preexistentes certas circunstâncias, é justamente o ruído que, introduzindo uma novidade no sistema, permite que este se adapte às mutáveis situações do ambiente em que sobrevive e melhora sua performance.

Entretanto, a auto-organização não acontece sempre que haja ruído: há quesitos necessários à sua ocorrência. Como instrumental teórico para sua teoria, Atlan^{10 1} vai utilizar o formalismo dos sistemas de informação, associado a princípios da entropia, para mostrar como o ruído interfere na história do sistema. Desta forma, formalizou o papel do acaso ou do aleatório na organização biológica, de maneira a verificar quando o ruído poderia ser propício à auto-organização do sistema.

As conclusões a que Atlan^{10 1} chegou foram:

1º - o sistema deve ser altamente complexo, composto de diversos subsistemas. Assim pode haver a quantidade de ruídos suficientes para aumentar a variabilidade do sistema, mas não tantos que tornem nula a informação das vias de comunicação entre si. O exemplo mais cabal é o dos seres vivos.

Observe-se que, a partir daqui, podemos fazer cautelosas extrapolações acerca de como os princípios descritos nos sistemas biológicos estudados por Atlan ¹ podem ser reconhecidos naqueles que norteiam uma boa organização intra e/ou interpessoal, em especial (no enfoque por nós escolhido) no que diz respeito a equipes de trabalho. A pluralidade de subsistemas – contingente humano, instrumental técnico, informações convergentes e divergentes, diretrizes políticas inter cruzadas – permite-nos classificar tais organizações como sistemas altamente complexos.

2º - deve haver alta taxa de redundância da estrutura inicial, ou seja, muitos subsistemas executando a mesma função básica. Cada subsistema deve ser ligado aos outros por múltiplas vias de informação.

3º - As condições anteriores sendo bem cumpridas, uma certa ambigüidade de informação que o ruído introduz no sistema é percebida como aumento de possibilidades de resposta, ou seja, como aumento de autonomia do sistema, que, por si só, tem mais opções de funções. Poder-se-ia falar, então, de papel positivo do ruído ou de ambigüidade-autonomia. Esta ambigüidade-autonomia a ser mensurada no ruído organizacional é a medida para avaliar o aumento da variedade do sistema. O contrário dela seria a ambigüidade que confunde o desempenho usual do sistema, ou ambigüidade-destrutiva, caracterizando o papel negativo do ruído.

Sempre de forma cuidadosa – pois estamos transpondo para multifacetadas organizações humanas os dados de construtos a princípio aplicáveis a sistemas biológicos – evidencia-se, pois, que a ampliação da flexibilidade de um sistema pode ser mensurável através da discriminação das ambigüidades de informações, sendo os riscos do ruído negativo atenuados por uma vasta rede de conexões e por uma taxa de redundâncias (= repetições necessárias) inicial bem estabelecida e estável.

Voltando à teoria atlaniana ¹, deduz-se que um bom sistema auto-organizacional funda-se na possibilidade de independência de posicionamento e de atuação (= autonomia) de um elemento de um subsistema desde que exercida de forma a não destruir o sistema e suscitar conexões inéditas emergentes com outros elementos/subsistemas. O ruído organizacional é aquele que alimenta a complexificação do sistema, por lhe permitir aumento de informações e de interconexões disponíveis, donde maior repertório de possibilidades de respostas às variações do meio ambiente.

Em síntese, a evolução dos sistemas organizados ou o fenômeno da auto-organização é um processo de aumento de complexidade, tanto estrutural quanto funcional, resultante de uma sucessão de desorganizações resgatadas, acompanhadas, em todas as ocasiões, pelo restabelecimento num nível de variedade maior e de redundância mais baixa.

Estendendo estas conclusões para o nível de equipes de trabalho enfatize-se, portanto, que é através do ruído organizacional que se desenvolvem funções (emergentes) mais sofisticadas e eficazes. A ambigüidade-autonomia expressa-se através de uma expansão da criatividade (= variedade de respostas) do sistema ativada pela independência (de atuação e localização) do indivíduo, de forma paralela à sua utilidade para o grupo.

Deve-se ainda ressaltar um ponto de grande importância. A noção de complexidade é negativa: ou seja, não temos acesso direto à complexidade do sistema. O que aparece para o elemento do sistema (indivíduo) como ruído é fator de inovação para o sistema como um todo; o próprio funcionamento do sistema depende disto. O elemento individual não tem como avaliar precisamente se o ruído é positivo ou negativo sem o feedback de sua repercussão no sistema. Ou seja, é o sistema que vai aproveitar o elemento inovador na medida em que convém à sua auto-organização. Donde, o indivíduo e o sistema localizam-se em diferentes níveis de observação. Assim, sabe-se o quanto um sistema é complexo justamente pelo que se ignora do sistema, tendo-se plena consciência, entretanto, do que se ignora – isto é, a totalidade dos fatores em jogo na complexificação progressiva do sistema submetido a um processo de exposição ao ruído. Muitas vezes, apenas *a posteriori* pode-se reconhecer como aparentes “erros” fizeram parte da história constituinte da complexificação do sistema.

Os exemplos desta “complexidade negativa” (ou seja, que não se deixa apreender completamente) são muitos: o mundo virtual internético; o Universo; o sistema imunológico; o fator inconsciente de nosso psiquismo. Não é difícil perceber que a fonte de riqueza inexaurível destes sistemas é, justamente, o fato de serem incognoscíveis em sua totalidade, por estarem sempre em processo de reorganização e expansão, resistindo a ambigüidades-destrutivas e assimilando as que se revelam ambigüidades-autonomia. Devemos estar preparados para desenvolver e trabalhar com uma “intuição da complexidade”, que nos norteie na apreciação dos valores positivos e negativos das ambigüidades necessárias. No nível existencial, precisamos apostar no predomínio de

ambigüidades-autonomia nos ruídos aceitos ou introduzidos por nós, como elementos inovadores, nos sistemas em que estamos incluídos. Deve haver, pois, um certo planejamento prévio, até mesmo no sentido de assegurar suficientes redundâncias no início de um processo, mas é ilógica e mesmo indesejável a pretensão do controle total das variáveis em jogo.

O teorema von Foerster-Dupuy

Em 1976, no que foi chamada a “conjetura de von Foerster”, este ciberneticista sugeria um tipo de relações aparentemente paradoxal entre o comportamento global de um sistema de elementos interconectados e o comportamento individual de cada um destes elementos ⁴. Quanto mais “trivial” – ou seja, predeterminado e previsível, por ‘unívoco’(ou seja, atuante sempre da mesma maneira) no estado do sistema – fosse o comportamento individual, mais fraca seria sua influência no comportamento global. De forma metafórica, os indivíduos “trivializados” se sentem, então, “excluídos” pelo comportamento global do grupo, uma vez que não há reconhecimento de sua especificidade pelo sistema; ao invés, quanto menos “trivial”, ou seja, predeterminado, for o comportamento do indivíduo, tanto maior a influência que ele exerce sobre o grupo e menos se sente “excluído. O epistemólogo Jean-Pierre Dupuy ⁴ retomou a conjetura, aplicando-a a diversos contextos (teoria dos jogos, economia etc.) nos quais os elementos representam os agentes individuais que constituem um grupo social. Através deste teorema é possível se estender vários dos princípios da auto-organização às organizações sociais, revendo a dinâmica dos grupos através desta perspectiva.

A proposta filosófica aqui delineada é ousada: resolver a antiga dicotomia indivíduo/grupo social postulando que quanto maior a autonomia individual maior a coesão social. Segundo as linhas de entendimento mais usuais, esperar-se-ia que se os comportamentos individuais fossem mais previsíveis, o comportamento global do sistema também o seria e, neste caso, os elementos exerceriam uma influência maior no sistema; por outro lado, se o comportamento individual fosse imprevisível, o do sistema também o seria e a influência de cada um dos elementos seria muito fraca. Não obstante seu interesse, a conjetura manteve um status de suposição engenhosa até sua formalização rigorosa, em

1984, por Koppel, Atlan e Dupuy⁴, de maneira a, pela demonstração de suas proposições, poder-se falar de um teorema. Através deste, com a ajuda da teoria probabilística da informação, comprovou-se matematicamente a conjectura, permitindo-nos afirmar, quanto ao indivíduo não-trivial, que a *“incerteza em relação a seus comportamentos implica uma área de jogo e indeterminação, através da qual o indivíduo pode contribuir, do interior do sistema e sem que se possa prever a modalidade do exterior, para a determinação do comportamento do grupo”*⁸

É imprescindível, naturalmente, uma adaptação da terminologia da auto-organização à dinâmica dos grupos sociais. Por indivíduo “imprevisível”, entenda-se, aqui, o que não tem sua função no grupo adstrita a um papel rígido dentro do sistema e não uma pessoa com instabilidades emocionais incoercíveis. O que se procura enfatizar é o valor do elemento individual inovador para a maior coesão (= melhor funcionamento) do sistema. Também é neste sentido que nos referimos à importância de um determinado nível de novidade (= risco de “erro”) para a mudança positiva (melhor adaptação/transformação) do sistema.

Lembramos que continuam a vigorar as regras já estabelecidas, entre as quais a importância de uma taxa de redundância alta que pode ser traduzida em hábitos de disciplina e rotinas de trabalho firmemente estabelecidas para que o sistema possa absorver bem a novidade (= risco).

Estamos, pois, diante de uma defasagem importante: pede-se ao sistema que seja coeso, redundante e previsível e, ao elemento individual, que seja inovador e autônomo. Como preencher este hiato? A solução é o estabelecimento de uma constante “passagem de sentido” – através da proposta explícita de se “compartilhar um projeto”, por exemplo – entre o indivíduo e o grupo. Se o indivíduo não se reconhece como original e relevante em sua relação com o grupo, ele se sente excluído. Isto vai ocorrer se o grupo não cumpre sua função auto-organizacional, a de modulação precisa de ambigüidades, uma vez que a coesão que lhe compete estabelecer só é possível se o sistema se mantiver continuamente assumindo mudanças (e riscos), como acontece com qualquer organismo vivo. Não obstante o indivíduo precisar das normas que asseguram a adequada redundância do grupo, se o grupo não lhe faculta ser parte ativa em um ruído potencialmente organizador, ele se

percebe – assim como e em função do comportamento global do grupo – trivializado. O desinteresse pelo projeto que se segue é automático.

Haveria, para Atlan ¹, aqui, uma superposição de pontos de vista, relativos a seus diferentes níveis numa organização hierárquica, de fundamental importância (como verificaremos na terceira parte deste trabalho). O ponto de vista interno é referente a como o indivíduo se sente dentro do sistema. Já sob o ponto de vista externo, o indivíduo se percebe como observador do sistema, avaliando-o logicamente, donde é um ponto de vista mais abrangente. Agora podemos entender a importância da defasagem entre o ponto de vista do observador sobre si mesmo e seu ponto de vista acerca do sistema. O indivíduo deve, por um lado, se sentir inovador e autônomo em relação a si mesmo. Por outro deve perceber – como observador externo ao sistema – o grupo como coeso, garantindo previsibilidade e redundância a seus componentes (ele mesmo incluído), de maneira a estimular suas adequadas participação e integração.

A “prática-poiética” de Cornelius Castoriadis

Cornelius Castoriadis ⁵, em concordância com os modelos teóricos de Atlan ¹ e Dupuy ⁴, transcreve a mesma situação em termos de psicanálise/política. Para Castoriadis ⁵, estas seriam duas atividades práticas, capazes de ajudar à autoconstrução constante de indivíduos e instituições com base numa conquista da autonomia a partir de des/reestruturações essenciais para o alcance de cada novo patamar de equilíbrio. Psicanálise e política obedeceriam também às leis que associam autonomia do elemento à estabilidade do sistema. O indivíduo autônomo e inovador, dadas suas próprias características estruturantes, é o único que não pode fazer dos outros objetos de seu desejo, porque a própria construção da autonomia implica em que estes sejam reconhecidos como igualmente autônomos. Por outro lado, cabe à democracia zelar por instituições firmes, confiáveis e flexíveis, de maneira a propiciar esta auto-organização mutuamente produtiva. Assim, Castoriadis ⁵ define o objetivo da política como sendo o de “*criar as instituições que, interiorizadas pelos indivíduos, facilitem ao máximo seu acesso à autonomia individual e à possibilidade de participação efetiva em todo poder explícito existente na sociedade*” ..

Um dos pontos de contato entre indivíduo e instituições, para Castoriadis ⁵, seria o que ele chama de “imaginário social”, ou seja, o poder de criação coletivo e anônimo, que se encontra no indivíduo, como âmago de seu ser e do seu modo de ser. É autocriado e, assim, transforma-se continuamente, a partir das significações que o vão atravessando. Por permanecer sempre indeterminado, é o espaço da autonomia humana; donde, as restrições a esta liberdade de se autogerar, tanto em termos do indivíduo quanto da sociedade, constituiriam os entraves que a psicanálise e a política – que o autor aproxima e contrasta intrinsecamente – procuram desmontar. Como a educação, a política e a psicanálise “*são atividades prático-poiéticas: poiéticas porque criadoras, visando à auto-alteração da sociedade, do aluno, do paciente. Práticas, porque com vistas à autodeterminação*” ¹¹. Neste sentido, o “imaginário social” estaria configurando a “autonomia” como um objetivo que interessa tanto ao indivíduo quanto à sociedade, uma vez que, por definição, a autonomia só tem existência e valor social.

Aproveitando as observações de Castoriadis ⁵, Atlan ¹ vai considerar que haverá “crise” quando **não** há tal passagem de sentido entre indivíduo e grupo. Seria esta “passagem de sentido” que permite à conquista da autonomia ser sentida como um “projeto compartilhado” (segundo nossa hipótese de trabalho), resposta adequada aos constantes ruídos que perpassam a instituição. Ou seja, em contraste com a opinião padrão, não haveria “crise” quando se verificam ruídos no sistema, o que é inevitável em se tratando de um organismo vivo, mas sim na situação que Atlan ¹ chama de “**Inversão de códigos**”. Ou seja, quando numa instituição ou sociedade os indivíduos apresentam-se previsíveis e redundantes e há persistente ausência de contornos estáveis no grupo (por rigidez ou ausência de restrições).

Atlan ¹ dará dois exemplos desta situação: 1º. a chamada “sociedade de consumo”: o desejo do novo é do indivíduo, mas ele não o reconhece como tal e projeta na sociedade (“É a sociedade que me força a adquirir”) donde surgirão distorções. Ou seja, a sociedade não tendo como exigir “inovações” – o que seria papel do indivíduo – apenas “massifica” tal demanda em concepções como as dos “modismos” que inibem a criatividade individual. 2º. regimes totalitários: impõem a rigidez disciplinar (amiúde partidária) ao indivíduo que a interioriza como sendo sua (“Sou eu que ‘escolho’ ser ‘reacionário ou radical etc.’”). Nos dois casos, pois, teria havido uma dissociação de um “projeto compartilhado” entre

indivíduo e sociedade através da inversão dos códigos complementares de busca de autonomia e de coesão. Ao invés, a segurança do tipo democrático que a sociedade pode e deve ofertar é equivalente ao indivíduo não poder deixar de inovar e correr riscos, sob pena de comprometer a própria estrutura que o sustenta.

Esta crise torna-se crônica, à medida que se perde a complexidade do sistema (menos opções de resposta etc.) exacerbando a improdutividade na relação entre indivíduo e sociedade (ou suas instituições). A única solução correta seria o restabelecimento da passagem de sentido (pela “renovação do projeto compartilhado”, por exemplo) entre os códigos individuais e coletivos, de acordo com os princípios já vistos anteriormente.

Atlan ⁸ observará ainda que, enquanto nas sociedades antigas seria dado predomínio ao grupo na configuração de regras que continham o comportamento individual, nas modernas, o desejo do indivíduo foi instituído como valor supremo. Assim, como elemento complicador, no modelo de sociedade moderno, é, com frequência, a partir do indivíduo que se deve ancorar a componente não só de autonomia, mas também da previsibilidade (= conformidade a padrões), já que não há mais o mesmo esquema institucional internalizado – como o respeito a modelos simbólicos de autoridade – que garanta a obediência aos objetivos sociais.

Recomende-se, portanto, uma renovação incessante da interlocução entre os princípios básicos (de origem biológica-computacional) da auto-organização e contribuições de inspiração semelhante, sempre reatualizadas, por parte das ciências humanas e sociais.

Sugestões práticas para aumento de participação e integração de equipes interdisciplinares.

Neste tópico, sintetizaremos o cerne dos princípios estudados, com ainda maior flexibilidade conceitual, aproximando-os de orientações filosóficas, sociológicas e psicológicas afins. Procuraremos esboçar, em caráter altamente especulativo e experimental, algumas diretrizes que facilitem a passagem à prática de uma atitude/atividade auto-organizadora, por parte de indivíduos e grupos sociais em seus projetos institucionais compartilhados.

Atitudes de cunho filosófico

Em nossa “reflexão vivenciada” – o que constituiria o melhor que uma experiência de ordem filosófica pode nos oferecer – urge assumir liberdade e responsabilidade como equivalentes na ordem quer de princípios morais quer de seus equivalentes psicológicos e sociais. Esta compreensão, exercitada internamente e na nossa atividade profissional e social cotidiana, corresponde a um exemplo importante de boa relação entre o código do indivíduo e o do grupo. Com frequência, dissocia-se o sentimento de “estar livre” daquele de “ser responsável”, em parte repercutindo condicionamentos mentais e demandas societárias que decodificam estes termos de forma viciada.

Numa perspectiva auto-organizacional, “liberdade” e “responsabilidade” coexistiriam, embora o sentimento de ser livre refira-se prioritariamente à experiência interna, e o de ser responsável àquela externa. Também aqui se verifica uma hierarquia de pontos de vista, sendo a experiência interna de liberdade distinta (apesar de correlata) daquela de quão responsável pela repercussão de seus atos o indivíduo se percebe na relação com o sistema do qual faz parte. Infere-se que a passagem compartilhada de sentido aqui existente entrelaçaria a percepção de autonomia individual e de coesão do grupo.

Por outro lado, o descompasso entre as duas instâncias estaria na raiz da freqüente confusão da noção de “responsabilidade” com a de “culpabilidade”. Esta última impõe-se quando o indivíduo não se sente livre ao assumir uma posição, mas a ela se submete, pelo influxo de pressões internas ou externas, sob o pretexto de conveniências de ordem psicológica ou prática. Então ele é afetado – e o reconhece através da “culpa” – por sua participação negativa no processo global de instaurar a autonomia num contexto auto-organizacional. Mister é lembrar que cada indivíduo é responsável pela implantação da estabilidade do tipo democrática, através de suas atitudes independentes e originais, (em última análise) em prol do grupo. Um princípio poderoso e sutil da auto-organização é o de que um elemento inovador tende fortemente a ser aproveitado num processo de complexificação. Nossa sociedade plural e expansiva implica em que, se mantivermos a nossa vocação inovadora – respeitados os limites de redundância necessários à manutenção do sistema, o que solicita, sem dúvida, um sutil senso de equilíbrio – não nos faltará o

espaço interno-externo (mesmo que não seja o que reconhecemos como tal no momento) para o exercício desta condição.

Um dos mais perniciosos efeitos da crise crônica na auto-organização a que já nos referimos é justamente esta incapacidade de reconhecimento da distinção entre a função do indivíduo diante de si próprio e diante do sistema, inclusive no referente aos temas da liberdade e da responsabilidade. Com freqüência, tendo em vista as necessidades de reconhecer **no sistema** as qualidades de estabilidade e previsibilidade que lhe são requeridas, o indivíduo não reconhece **em si mesmo** a relevância – para o próprio sistema! – de sua iniciativa e originalidade de conduta. O indivíduo passa a atribuir a si mesmo a necessidade de segurança do sistema, donde concorda em se submeter a padrões excessivos de redundância, presumindo erroneamente que seu conformismo seja requisito para a melhoria do sistema. Uma vez tendo “renunciado” à liberdade, ele “isenta-se” da responsabilidade. Este equívoco é, infelizmente, facilmente compreensível (embora não aceitável) dado o estado de crise crônica das instituições, que o ratifica. Entretanto, num projeto de voltar a “compartilhar o sentido” promovido pela própria instituição, os indivíduos seriam liberados desta contradição.

Atitudes de cunho sociológico

Conforme já assinalado por Atlan ⁸ nas sociedades antigas, o grupo social configurava as regras que tolham o comportamento individual – em nome da redundância de hábitos que assegurava a estabilidade do sistema. Já nas modernas, o desejo do indivíduo foi instituído como valor supremo, convergindo com a dissociação entre as concepções de liberdade e de responsabilidade. Isto ocorre porque, no modelo de sociedade moderno, não há mais o mesmo esquema institucional internalizado que privilegia os objetivos sociais. É no indivíduo que se ancoram a não só a autonomia, mas também o cumprimento de regras. O senso individual de indeterminação e liberdade convive, pois, com a obediência a padrões, que a princípio, seriam externos ao indivíduo, mas que agora ele deve incorporar à sua função organizadora, suprimindo falha do sistema neste nível.

O funcionamento adequado deste processo é fundamental no comportamento do “líder”, ou seja, do indivíduo incumbido de promover um projeto compartilhado de

autonomia e coesão num contexto auto-organizacional. A atuação do líder deve ser guiada por um constante reconhecimento da distinção entre o que lhe é **interno** (como elemento inovador) e **externo** (como responsável pela coesão do sistema). Assim, por exemplo, a “obediência aos padrões” que ele incorpora, deve ser por ele e pelo grupo entendida como referente às necessidades do sistema, e não na relação dos indivíduos (ou elementos do sistema) entre si – inclusive com o líder. A percepção clara desta defasagem por si própria já inibe modula atitudes repressoras e improdutivas, facilitando, inclusive, uma circulação eficaz de lideranças, reconhecidas como padrões (amiúde situacionais) de utilidade para o sistema (e não como “prerrogativa de indivíduos”). A assertiva coloquial informal “Estou chefe, não sou chefe” exprime bem uma correta compreensão das variáveis em questão.

Por outro lado, o líder eficiente está ciente desta defasagem tanto que comumente anseia por participar do processo auto-organizacional de maneira mais criativa, ou seja, como elemento inscrito em registro independente, sem as atribuições de interesse para o grupo que incorpora, e que só lhe crescem indiretamente, através da resposta produtiva do sistema. A própria aspiração à recuperação de sua atuação prioritária como agente inovador induz este líder a deflagrar a potencialização da busca de autonomia latente em cada indivíduo, por seus vieses intelectuais, afetivos e éticos mais adequados em cada caso. O alcance último desta potencialização – que, idealmente, diluiria progressivamente a necessidade de um “líder” centralizado – seria o de esvaziar a função individual de obrigações que cabem, em última análise, ao sistema. Um sistema plenamente auto-organizacional, estável e coeso, seria um “locus” natural para a constituição/ manutenção de regras para o seu próprio bom funcionamento. Este seria constantemente verificado e ajustado pelos indivíduos, na medida das necessidades de um “projeto compartilhado” que estaria estimulando a ininterrupta “passagem de sentido” entre o nível de significação do indivíduo e aquele do sistema.

Este ambicioso objetivo depende, estruturalmente, da “ancoragem” contemporânea (a que Atlan⁸ faz menção) da busca pela autonomia no indivíduo capaz de incorporar, ainda que provisoriamente, características da alçada do sistema. Segue-se que este indivíduo deve ter condições íntimas, ou seja, psicológicas, afins a um processo auto-organizacional, como explanaremos a seguir.

Atitudes de cunho psicológico

Na passagem entre o social e o psicológico encontra-se o conceito de “identidade”. Conforme Zigmund Bauman ¹², sociólogo de profícua interlocução com temas em sua origem da alçada psicanalítica: “(...) *embora sendo uma tarefa individual a ‘identidade’ é também um fenômeno social*. *Identidade é o que se reconhece socialmente como identidade*” (grifos nossos). Portanto, a tarefa de se reconhecer uma identidade relativa a nós mesmos (ponto de vista interno) e aquela de distingui-la da identidade que utilizamos tendo em vista sua necessidade para o sistema (ponto de vista externo) demanda uma contínua alternância entre processos de identificação e de desidentificação. A condição de trânsito confortável entre estas duas dimensões é característica de um psiquismo saudável em suas relações com o meio social com o qual interage. Sem entrar nos detalhes psicanalíticos deste processo de formação e transformações de identidade, lembremos que ele se situa nas fronteiras com o social, donde é bastante acessível – sob o prisma específico desenvolvido, relativo a equipes de pesquisa – às influências do meio externo, dentre as quais uma dinâmica adequada entre indivíduos e grupos sociais.

Assim aventamos, sob sutil inspiração espinosista ¹³, que os principais obstáculos de ordem psicológica a esta dinâmica seriam o “medo” e a “expectativa” (entendida como o desejo pré-condicionado por experiências anteriores), ambos altamente sugestionáveis pelo grupo, em especial através de seu elemento revestido de função de autoridade (ou liderança). É o medo, amiúde associado à frustração por expectativas passadas decepcionantes, que inibe a iniciativa pessoal e o comprometimento sem garantias irreais de sucesso e sem receio de retaliações.

Em nossa hipótese teórica/operacional, o medo e a expectativa – “ruídos” dificilmente evitáveis na interação humana (dadas as suas raízes ancestrais em estratégias de sobrevivência) – podem se constituir em ambigüidade-autonomia se investidos de compreensão (ou seja, da função superior emergente da consciência). Dentro desta perspectiva, o indivíduo independente e criativo identifica o sentido afirmativo da busca do nov, que permeia o seu receio e suas expectativas, e o incorpora por este viés positivo, de forma a impulsionar à ação. Uma das mais importantes atribuições de uma equipe de trabalho coesa em torno de um projeto compartilhado é a assegurar a cada elemento uma

atmosfera psicológica propícia à experiência consciente e libertadora de tal ambigüidade-autonomia. Ao invés, “medos” e “expectativas”, se vivenciados subterraneamente, atuam como “ambigüidades-destrutivas”; manifestam-se como “apatia” diante de projetos novos (anulando-os prematuramente) ou como as “certezas” autoprotetoras, que, se assumidas univocamente, dificultam o desenvolvimento da autonomia e coesão do grupo.

Assim como o binômio liberdade-responsabilidade, “criatividade” e “disciplina”, sendo os termos entendidos em sua correta acepção, são indissociáveis, embora, também aqui sejam reconhecíveis em níveis de observação diferentes. O reconhecimento do impulso criativo, dentre os hábitos mentais que o cerceiam, situa-se no interior do indivíduo, localizado, portanto, em nível de observação diferente da necessidade de, através da disciplina, adaptar este movimento inovador às condições do sistema ao qual ele estaria imprimindo características positivas. É o projeto compartilhado pelo grupo que, levando em conta a originalidade do indivíduo e as exigências do meio-ambiente, torna uma e outras desejáveis e imprescindíveis. Ou seja, seria mais uma vez a inadequada passagem de sentido entre os níveis internos e externos que dificulta a construção da autonomia: neste caso, experimenta-se no grupo a “criatividade” como “dispersão” e no indivíduo a “disciplina” como “coerção”, por apreensão equivocada do interesse de cada uma destas características para seu aproveitamento complementar produtivo pelo indivíduo e pelo sistema.

Considerações finais

Recentemente, sob a inspiração da retomada de filosofias otimistas, como a espinosista ¹³, entrelaçam-se as contribuições das ciências naturais/computacionais e humanas/sociais, sob a égide de um *parti pris* de apostar na condição humana de intervir positivamente nos seus dilemas existenciais. É esta a nossa posição neste artigo. Para Spinoza ¹³, o ser humano é guiado pelo “conatus”, energia afetiva que busca a melhor sobrevivência possível através do aumento da potência existencial. Tal aumento ocorreria com a experiência de afetos positivos transformadores – aos quais seria inerente a Alegria de se assumir plenamente, no cerne de cada espírito e com outros homens e mulheres, um projeto de vida. Estas não são características idealizadas. Ao invés faria parte de uma

“natureza humana” em evolução o anelo infinito por esta Alegria não só em suas expressões abstratas, mas na concretude do dia-a-dia, inclusive na nossa atuação produtiva e gratificante em nossas equipes de trabalho. A teoria da auto-organização de Atlan ¹, associada a seus ecos em Dupuy ⁴ e Castoriadis ⁵ e a nossas próprias extrapolações, permite-nos investigar como fazer uso adequado dos recursos dos organismos humanos – nas várias acepções possíveis deste termo – para atingir esta meta.

A autora agradece ao Prof. Dr. Carlos Minayo o seu entusiasmado estímulo a este texto, assim como a oportunidade de apresentá-lo a uma equipe de pesquisa da Fiocruz-Saudável.

Referências Bibliográficas

¹ Atlan H. *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant*. Paris :Seuil. 1979.

² Debrun M. A idéia de auto-organização. In: Debrun M, Gonzáles MEQ e Pessoa Jr O, organizadores. *Auto-organização. Estudos Interdisciplinares em Filosofia, Ciências Naturais e Humanas e Artes*. Campinas: Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência (CLE)-Unicamp; 1996, p.3-13.

³ Atlan H. *À Tort et à Reason. Intercritique de la science et du mythe*. Paris:Seuil. 1986.

⁴ Koppel M, Atlan H, e Dupuy JP. Complexité et Aliénation . Formalization de la Conjecture de von Foerster. Soulié, F.F, organizadora In: *Les Théories de la Complexité autour de l'oeuvre d' Henri Atlan*. Paris: Seuil; 1991. p. 410-421.

⁵ Castoriadis C. *Les Carrefours du Labyrinthe V: Feito e a ser Feito*. Rio de Janeiro: DP&A.1999.

⁶ Atlan H. Automata Network Theories in Immunology: their utility and their underdetermination. *Bull. Mathem. Biol.* 1989; 51(2):247-253.

⁷ Abudalia-Lapid A, Bentwich Z, Keren-ZurY, Cohen IR, Atlan H, T-cell vaccination against anti-CD4 autoimmunity in HIV-1 infected patients. *Journal of Clinical Virology* 31 S (2004): S48-S54. Available from: [http:// www.elsevier.com/locate/jcv](http://www.elsevier.com/locate/jcv)

⁸ Atlan H. *Tout, Non, Peut-être. Éducation et Vérité*. Paris:Seuil. 1991.

⁹ Atlan H. *La science est-elle inhumaine? Essai sur la libre nécessité*. Paris: Bayard; 2002.

¹⁰ Atlan H. *L'Organisation Biologique et la Théorie de l'Information*. (2^e édition augmentée). Paris: Herman; 1972.

¹¹ Valle L. “Feito e a ser feito: a trajetória de uma filosofia de emancipação” (prefácio). In: *Les Carrefours du Labyrinthe ,V: Feito e a ser Feito*. Castoriadis C. Rio de Janeiro: DP&A. 1999. p. 7-11.

¹² Bauman Z. *Em Busca da Política*. Rio de Janeiro: Zahar. 2000.

¹³ Spinoza B., *Tratado da Correção do Intelecto. Ética*. Coleção Os Pensadores vol. XVII. São Paulo : Abril. 1973.

**Um prenúncio afetivo do “*pesadelo dissipado*”¹
“Gattaka- experiência genética”**

Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz *

De uma maneira geral, pode-se ver, nas imagens do Éden antes da queda e das infelicidades que se seguiram, a nostalgia de uma idade de ouro, onde as dores, que parecem, hoje, inerentes à condição humana, não teriam lugar de ser. Projetado sobre o futuro, pode-se aí ver o anúncio de laços afetivos e sociais novos. Os homens, as mulheres e as crianças serão convidados a manter relações novas, entre eles e com uma natureza transformada, eventualmente humanizada pelas técnicas.

Atlan, 2005:168

Resumo

Com base nas idéias do biofísico e filósofo espinosista Henri Atlan, defende-se a tese contra-intuitiva de que o determinismo absoluto que rege a existência do ser humano orienta-se no sentido do pleno alcance de sua liberdade e felicidade. Esta dinâmica evidencia-se no campo das relações afetivas, uma vez que resultados positivos em programações genéticas, em termos individuais e sociais, serão indissociáveis dos ditames de uma evolução afetiva e de uma revolução antropológica em curso.

Neste texto, abordaremos o filme *Gattaka - experiência genética* (Andrew Niccol,1997), a partir de uma hipótese, sem dúvida contra-intuitiva em relação a uma primeira compreensão de seu enredo, de que este proclama o primado de um determinismo absoluto (não apenas genético!) em nossas vidas. Entretanto, com base na releitura espinosista de Henri Atlan – biofísico e filósofo francês contemporâneo – das relações não-contraditórias entre determinismo e liberdade, alicerçamo-nos na investigação psicanalítica e em sua aliança com as neurociências, para defender a tese de que a condição de liberdade e de felicidade (esta, em nossa análise, compreendida prioritariamente sob uma perspectiva afetiva) do ser humano situa-se no seio de seus

¹ Atlan, em seu mais recente ensaio (2005), refere-se à possível reconquista do Éden – direito de origem da espécie humana – como metáfora para a sua plena experiência de liberdade e felicidade (de forma alguma assegurada, evidentemente) equivalendo a um “pesadelo dissipado” ao longo dos ensaios e erros dos processos da evolução.

determinismos constituintes e não em oposição a eles. Assim, filiamo-nos a uma linha de reflexão que, apostando na positividade do crescente “manejo” das leis de natureza pelas conquistas científicas (em seus campos específicos de competências), recusa simplificações reducionistas, quando se trata de transpor esta habilidade, a princípio tecnológica, para a pretensão – e/ou o receio – de uma “manipulação” definitiva, por esta via, do destino humano. Além disso, apostamos na possibilidade desta nova concepção de liberdade exprimir-se nos termos de uma experiência existencial percebida como feliz e realizadora pelos seres humanos no encalço de seu próprio destino, a par do melhor uso possível dos avanços tecnológicos.

“Um desígnio tão funesto ...”²ⁱⁱ

Em *Gattaka* – como em toda uma linhagem de filmes, desde *Metrópolis* (de Fritz Lang), passando por *Blade Runner* (de Ridley Scott) até o recente *Inteligência Artificial* (de Steven Spielberg) – assume-se como evidente que uma sociedade com um maior conhecimento dos determinismos genéticos os utilizaria para ter total e opressivo controle sobre a vida dos seres humanos (ou dos humanóides) sujeitos às intervenções (ou aos resultados de sua ausência) das novas tecnologias reprodutivas. Os protagonistas, então, vêm-se às voltas com a tarefa heróica de (re)conquista da própria autonomia, sempre percebida no registro prioritário de uma condição *afetiva* de autoestima a ser descoberta ou recuperada, em oposição a um mundo mecanizado e sem alma, onde as relações emocionais parecem exprimir-se apenas em oportunismos unilaterais ou mútuos.

Gattaka retrata esta mesma situação, num futuro próximo, em que as crianças poderiam ser, ao invés de gestadas naturalmente, submetidas a manipulações genéticas que as predestinariam a seletas condições físicas e mentais. O filme retrata, com límpida ingenuidade, uma sociedade em que tais previsões, de base probabilística, são levadas radicalmente a sério, instituindo uma classificação social por castas, num “genoísmo” discriminador que reedita os antigos preconceitos de etnia, sexo ou condição

² Aproveitamos-nos da citação de Lacan (1996), remetendo ao *Atreu* de Crébillon, n’*A carta roubada*, para aludir ao jogo de enganos mútuos que constituiriam as relações interpessoais; a expressão ficou consagrada como uma melancólica referência a um destino humano funesto, uma vez que estariam fadadas ao fracasso todas as tentativas de se ir além – nas dinâmicas internas donde na ação no mundo – de irredutibilidade da incompletude que nos é seminal.

econômica. Dois aspectos intimamente interligados ressaltam-se como de uma incongruência óbvia, embora corriqueira nos enredos “futuristas catastróficos” do gênero. Por um lado, a par de um extraordinário estágio alcançado nas tecnologias da reprodução, assim como naquelas que permitem a construção de naves interestelares (*Gattaka* é o nome de uma companhia que projeta e lança tais naves a regiões remotas do espaço), não se disponibilizam avanços tecnológicos mínimos, como a substituição de vassouras e esfregões (que os párias ditos “in-válidos” do novo sistema arrastam pelos corredores cinzentos) por artefatos de limpeza mais eficazes e cômodos. Por outro, não há qualquer menção no filme a intervenções, genéticas ou não, que procurem aprimorar as condições emocionais dos seres humanos, capacitando-os para relações afetivas criativas. Os indivíduos “válidos” – ou seja, programados geneticamente – teriam “corpos e mentes perfeitos”, quanto a predisposições a doenças sob controle e faculdade intelectuais aguçadas; não foram cogitadas transformações nos processamentos corriqueiros da emoção e do sentimento. Sendo a satisfação afetiva um componente indispensável ao bem-estar, há não só uma indiferença marcante, na nova sociedade, a um “projeto de felicidade” individual e social, como ao invés, parece-se manter e estimular um sado-masiquismo institucionalizado nas relações sociais³ⁱⁱⁱ. Ou seja, projeta-se, para o futuro, a exacerbação das piores características humanas observadas no passado. A hipótese de uma “revolução antropológica” em curso, que contemplasse uma evolução afetiva (paralela àquelas genética, fisiológica e intelectual) é ignorada, como pressuposto óbvio.

É muito pertinente assinalar que é justamente dentro de tal atmosfera maniqueísta que se insere a questão de um “determinismo genético”. Não podemos deixar de nos deter aqui na revisão deste termo, para dirimir equívocos fundamentais.

Determinismo é um termo recente em filosofia, introduzido por Kant e por ele associado à universalidade do princípio causal aplicado às leis que regem a natureza. Aproximadamente na mesma época surge o cálculo de probabilidades (desenvolvido no século XVII com Pascal e Fermat) que permite a previsão e o controle de fenômenos naturais. Podem assim ser delineadas algumas conexões entre os conceitos de

³ Ao invés, dentro de uma perspectiva de que ao progresso científico corresponderia uma libertação do ser humano também das tarefas mecânicas desgastantes que o alijam de um uso mais gratificante e produtivo do tempo, diz Henri Atlan: “*De forma emblemática, podemos dizer que a pílula e a máquina de lavar roupa tornaram possível a liberação da mulher*” (Atlan, 1999:17)

determinismo e o de previsibilidade através do cálculo das probabilidades. No início do século XX, a termodinâmica molecular traça novos limites para a utilização adequada da probabilidade, quando postula que os métodos probabilísticos (estatísticos), por definição, dizem respeito às leis de grandes números, sendo aplicáveis a conjuntos de moléculas idênticas (por exemplo, a substâncias químicas como gases). Em algumas situações podem-se transpor estes critérios para proceder à análise de comportamentos humanos de massa – como em “sondagens de opinião” – mas não é cabível fazê-lo em relação ao indivíduo, evento singular por excelência, emergência única de convergências de fatores e de cadeias causais múltiplas que não se prestam ao tipo de hipóteses e comprovações que regem a racionalidade científica. Esta confusão de instâncias tem sido objeto de constante busca de retificação, por parte inclusive, da saúde pública, onde o modelo de risco epidemiológico é criticado justamente por seu emprego inapropriado dos métodos estatísticos, pretendendo, através deles, postular quais os estilos de vida seriam mais saudáveis para os indivíduos^{iv}.

Paralelamente, nas fugidias fronteiras entre as “visões do mundo” e as construções identitárias, lembremos que o determinismo kantiano acoplou-se, amiúde, em suas decodificações culturais, com o mecanicismo, vertente predominante na ciência e na filosofia do século XIX. No registro cultural da expressão artística, desde o século XVII, a antiga habilidade de construir autômatos – que em suas origens no “*automatoepis*” de Alexandria e na mecânica árabe medieval fora fonte de encantamento e júbilo diante do engenho humano – viria a ser compreendida como um desafio ao talento do inventor que deveria dominar o conhecimento das leis da mecânica e da anatomia a ponto de reproduzi-las no funcionamento de miniaturas perfeitas de homens e mulheres. Losano^v chama ao XVIIIº, o “século das luzes e dos autômatos”, uma vez que se estabelece quase que uma analogia/competição entre a verossimilhança das “*anatomies mouvantes*” fabricadas e o grau de excelência de seu artífice. Em inspirado ensaio, Moraes^{vi} analisa as vicissitudes desta tendência, uma vez que se manipulação da matéria inanimada permite uma cópia fiel da realidade, “*a dúvida, em vez de incidir sobre a máquina que simula um ser vivo, acaba por transformá-la no objeto a partir do qual a própria realidade humana é posta à prova*”.

Aos progressos da cibernética e da robótica, no começo do século XX sucedem-se, no final deste, a disseminação das imagens computadorizadas que

compartilham o espaço dos laboratórios de ciência e dos cinematográficos, lá em neuroimagens que reinterpretam em cores do arco-íris o funcionamento do corpo e aqui na confecção de personagens virtuais quase indistinguíveis dos seus modelos vivos. Assim aprofundam-se as intersecções simbólicas entre as leis que regem os fenômenos naturais e as que regem a identidade humana, esta sempre mais entrelaçada com aquela “inventada” para seus artefatos miméticos.

A teoria e a prática psicanalítica nos traçam pistas para a compreensão de como e porque esta identificação é possível. A psicanálise sempre se interessou pelo “mecanicismo” dos fenômenos mentais, num movimento que, mais claramente explicitado nos termos pioneiros do “Projeto” freudiano, vem sendo retomado vigorosamente desde a segunda metade do século^{vii} e encontra na recente neuropsicanálise^{viii} um dos seus baluartes contemporâneos. Com efeito, se os processos mentais, como um todo, apresentam-se em simultaneidade exata com processos cerebrais (embora as decodificações das duas instâncias, uma pela outra, beírem a incomensurabilidade), impõe-se o questionamento da natureza das leis que regeriam expressões da subjetividade como emoções e pensamentos, em seus registros individuais e sociais. Já desde os seus primórdios, a psicanálise aliara-se estreitamente às intuições darwinistas^{ix} ao afirmar o primado do instinto de sobrevivência em nosso espectro emocional, o que implicaria na formação de compulsórios padrões automáticos – donde aparentados com os mecânicos – de respostas às necessidades de afeto/aceitação do indivíduo por outros indivíduos/grupos por ele percebidos como indispensáveis à sua existência.

Portanto, a idéia de que a maioria de nossos sentimentos são pragmática e previsivelmente, no sentido de conformando-se a padrões eficazes de trocas já estabelecidos⁴, programados para responderem às nossas necessidades de sobrevivência (inclusive afetiva) em termos individuais e sociais é um dos pressupostos implícitos no projeto psicanalítico. Entretanto, um “hiato cognitivo” muito importante se faz aqui presente, dizendo respeito ao “duplo ponto de vista do observador” em relação a si

⁴ Utilizamos propositadamente o termo “previsível” aqui para acentuar sua significação, neste contexto, bastante diversa da mesma palavra usada com pretensão de controle probabilístico. A “previsibilidade” das relações intersubjetivas – que intenta otimizar a comunicação interpessoal modulando padrões de funcionamento cerebral e cultural – é fluida e indefinida, sujeita a constantes reajustes adaptativos e a peripécias criativas e destrutivas.

mesmo^x. Do ponto de vista externo, este se reconhece (inclusive através das “explicações” teóricas psicanalíticas) condicionado por determinismos específicos (genéticos, epigenéticos, psíquicos e sociais) visando sobrevivência afetiva (mesmo se esta for codificada em seus estratos mais “elevados” da abnegação, da glória etc). Mas do ponto de vista interno, o mesmo observador, além de adstrito, por sua inserção no tempo, à ignorância quanto a seu futuro – que seria, aliás, a origem do senso de criatividade humana – tem uma vasta gama de escolhas quanto à compreensão (inclusive através da “elaboração” psicanalítica) dos seus determinismos constituintes. Isto fará uma grande diferença quanto à sua experiência de afetos “verdadeiros” ou “falsos”, conforme exemplificaremos adiante, acompanhando a epopéia de Vincent em *Gattaka*.

Mister é lembrar que, ao transpô-lo para a experiência interna, alteramos a conotação do termo “determinismo” conforme cunhado pela tradição kantiana ao aplicá-lo às leis naturais descritas pela ciência (domínio exclusivo do ponto de vista externo ao observador). A idéia de “determinismo”, na esfera subjetiva, inclui, amplificando-a, a concepção espinosista da “necessidade absoluta”. Esta seria *“aquela que é válida para todos os estados de causas e quaisquer que sejam as pressuposições de onde se parta”*^{xi}. Entretanto, o dinamismo constituinte da Natureza espinosista implica em que múltiplas ordens causais – muitas das quais inacessíveis a nosso conhecimento – estar-se-ão gerando e recombinao continuamente. No âmbito dos seres humanos o alcance último da evolução seria o pleno desenvolvimento de suas capacidades de entendimento e afetividade conduzindo a uma realização adequada dos potenciais mentais da espécie, sob a égide da razão⁵.

A racionalidade mítica atlâniana^{xii} – à qual pertenceriam tanto as narrativas que impregnam de sentido nossas vidas (desde a mitologia grega até os enredos cinematográficos) quanto a elaboração psicanalítica – seria a via de impulsão que levaria alguns indivíduos a se comportar, independentemente de suas circunstâncias atuais, como que imbuídos de uma intuição, com frequência inconsciente, da magnitude dos direitos da comunidade humana no seu processo de evolução rumo à liberdade e à felicidade. Estes homens e mulheres, cujos sentimentos e ações adequar-se-iam à sua

⁵ Assinale-se que a razão espinosista – em contraste com a kantiana – é indissociável dos afetos positivos (como a alegria) que são a força motriz para o entendimento tanto do mundo como de si mesmo.

função precursora, antecipariam o momento em que – segundo Spinoza e Atlan – toda a humanidade virá a estar imbuída de um senso de adequação a seu destino coincidente, evidentemente, com uma distribuição radicalmente democrática dos mais recentes recursos tecnológicos para a melhoria das condições de vida. Ao invés das perspectivas sinistras usualmente projetadas no futuro, ter-se-á um mundo de crescente bem-estar, facultado pelo progresso científico a par de alterações estruturais nos padrões das relações psicológicas e morais.

Esta altamente otimista interpretação espinosista / atlaniana do destino humano – que, não obstante, ecoa, sob certos aspectos, a tônica marxista – encontra forte objeção no ambiente acadêmico hodierno, ainda muito marcado tanto pelo pessimismo pós-heideggeriano quanto pelos subjetivismos e desconstrutivismos relativistas do século XX ^{xiii}. Não obstante, a imaginação popular, assim como uma sensibilidade erudita informada sobre o imortal legado clássico ocidental, insiste em acreditar nesta possibilidade, paradigmaticamente ilustrada pela persistência do mito do herói ao longo dos séculos. Por excelência, o herói é o representante humano, em seu tempo e espaço, da inescrutável aliança entre a decisão inabalável e o esforço concentrado de ir contra a injunção de normas inadequadas à grandeza da condição humana e a fusão sublime com o seu próprio ignoto destino! Neste sentido, Campbell ^{xiv} vê na psicanálise o instrumento moderno adequado para a transcrição do mito do herói, uma vez que o conceito de inconsciente permite uma leitura pertinente de como ter-se-iam tecido, subliminarmente, as teias de seu fado inevitável e glorioso...

Um final feliz para Vincent

Devidamente alicerçados teoricamente para a defesa de nossa tese, concedam-nos o prazer de acompanhar o desenvolvimento do filme segundo uma interpretação psicanalítica – nas fronteiras, entretanto, das referências filosóficas às quais viemos nos remetendo – que concede ao seu personagem central o estatuto de um herói mítico em busca da liberdade e da felicidade (dentro de concepção que lhe é possível ter, no seu tempo e espaço, da abrangência e conotação destes termos).

Logo no início, quase inevitavelmente somos levados a associar o nome do protagonista do filme, Vincent, ao de um outro Vincent, aquele de Haia, peregrino

insone da jornada mítica da autodescoberta, através de crespos céus ondulantes, no rumo de uma estrela por demais enredada nos véus dos ciprestes espessos. Contrariamente a seu predecessor, a carga genética do Vincent do século XXI não lhe fora demasiado pesada. Se as previsões probabilísticas lhe auguravam, por exemplo, 99% de chances de uma insuficiência respiratória grave, o que o incapacitaria a esforços físicos, Vincent demonstra ter herdado o equivalente a 1% de possibilidades remanescentes, ao vencer competições de natação com o irmão caçula, melhor programado geneticamente do que ele.

Se lembrarmos a importância dos determinismos epigenéticos e psicológicos na formação da personalidade, Vincent teria sido condicionado para ser exatamente o que se revelou ao crescer: um rebelde do tipo épico. Com efeito, seus pais, afrontando recomendações médicas e evidenciando personalidade forte, escolheram gerá-lo como “filho do amor”, ou seja, confiando em que seu sentimento seria potente o suficiente para uma seleção genética positiva mais eficaz do que a laboratorial. Já desde criança, Vincent não se deixa intimidar por críticas e zombarias, escolhe sem hesitação uma carreira a princípio incompatível com seu pretense patrimônio genético, estuda com afinco, sem dúvida estimulado pela expressa convicção materna de que viria a “ser alguém”. Usa de astúcia (aliada à sua competência natural para o cargo) para ingressar em *Gattaka*, companhia de exploração espacial restrita a indivíduos “válidos” (programados geneticamente), onde alcança a posição privilegiada do piloto que iria dirigir uma nave até uma estrela nos confins extremos da galáxia. Em todos estes movimentos, é inspirado pelo atributo clássico do herói, o desafio às limitações ao que sente ser seu destino. Também em consonância com este mito, Vincent representa a secreta esperança dos “homens comuns” que o rodeiam e que o auxiliam face à tirania do status quo. É o caso do responsável pelo controle do acesso dos pilotos “válidos” à nave estelar, que, numa das cenas finais do filme, mesmo tendo descoberto o ardil de Vincent, o libera, pensando em seu filho, cuja programação genética não teria sido bem sucedida e que poderia vir a ocupar lugar semelhante ao de Vincent proximamente.

Podemos proceder a uma atualização psicanalítica do mito do herói personificado em Vincent, agora nas fronteiras da filosofia da mente, através da análise do que constituiria o específico humano, face às identificações cada vez mais frequentes deste com uma máquina pensante e agente, ao qual é negada, contudo, uma afetividade

vibrante e transformadora. Com efeito, como observamos nos primeiros parágrafos deste trabalho, a atmosfera sufocante de *Gattaca*, característica caricatural dos novos tempos, vincula-se estreitamente ao conformismo e apatia emocional dos personagens. O filme afina-se, pois, com o estereótipo de que ao homem-máquina (programável como uma destas etc.) corresponde uma incapacidade de sentimentos senão os mais convencionais e mecânicos.

Vamos assim ao encontro de um dos mais interessantes problemas da filosofia da mente, quando esta trata da inteligência artificial a ser desenvolvida em robôs: seria possível construir propriedades no funcionamento do cérebro que impliquem em desenvolvimento de subjetividade? Embora filósofos radicalmente a favor dos alcances múltiplos da Inteligência Artificial acreditem que vários dos atributos que julgamos exclusivos da subjetividade, como a intencionalidade, podem ser programáveis em computadores ^{xv} as pesquisas neste campo restringem-se ao desempenho das assim chamadas tarefas “inteligentes” do tipo ‘resolução de problemas’. Questões relativas a emoções e sentimentos, por exigirem não só o concurso de intersubjetividades como a participação fremente do corpo, com seus complexos sistemas de sinais viscerais e endócrinos, prestam-se melhor às indagações nas fronteiras entre neurociências e psicanálise.

Seria na distinção entre sentimentos “falsos” e “verdadeiros” que se localizariam as possíveis demarcações entre robôs e seres humanos; se estes teriam acesso às duas modalidades, robôs (e humanóides) a princípio só poderiam mimetizar sentimentos “forjados”. Em consonância com esta tese, Damásio ^{xvi} explica a distinção entre o “sorriso falso” – o único que conseguimos reproduzir voluntariamente – e o “verdadeiro”, que só aflora espontaneamente. As áreas do cérebro mobilizadas para criá-los são distintas, pois o primeiro ocupa regiões de controle consciente, enquanto o segundo exige o concurso de aspectos inconscientes, inclusive ativando regiões mais primitivas do cérebro. Sob o ponto de vista da psicanálise, há também uma distinção entre afetos “falsos” e “verdadeiros”, perceptível, entretanto, em nível de sofisticação mais sutil. Na medida em que visam, antes de tudo, adaptação, bem depressa, em sua maioria, os sentimentos humanos tornam-se “falsos”. Obedecendo a regras de conveniência e reconhecendo a si mesmos nas regiões mais superficiais da consciência, sentimentos pré-condicionados do tipo robótico como “atração entre os semelhantes” ou

“aversão ao diferente” processam-se sob o signo de uma apenas aparente aleatoriedade, em situações-padrão convenientes à melhor sobrevivência possível, desde que passiva aos ditames do meio-ambiente, dos envolvidos no processo.

O tema mítico do “sentimento verdadeiro” adquire, assim, um particular fascínio. Por definição, é decodificado como oposto às normas vigentes, sendo transgressor e transcendente. Embora possamos pressupor que este tipo de sentimento floresceu em seus protagonistas em decorrência das mesmas leis que determinaram suas personalidades vigorosas, ele é por estes percebido como uma conquista própria, extremamente significativa, prenúncio de um destino futuro do ser humano de construir encontros afetivos baseados nas misteriosas sintonias de corações e mentes, inscritas nos potenciais produtivos do inconsciente. Também a psicanálise visa substituir relações afetivas convencionais, “falsas”, repetições de padrões familiares neuróticos e/ou acomodatórios, por aquelas “verdadeiras”, enquanto propícias a impulsionar transformações que permitam o alcance de sonhos ousados ⁶. A ser bem sucedida esta meta constituiria parte integrante fundamental de uma “revolução antropológica” em curso, do ser humano rumo à liberdade e à felicidade.

Fiel ao mito do herói, Vincent persegue com obstinação seu sonho de sobrepor-se aos obstáculos que o separam de seu encontro consigo próprio. Para tal, precisa de aliados fiéis, com quem burila sentimentos “verdadeiros”, a marca da humanidade no filme. A relação amorosa verdadeira é estabelecida com uma colega de trabalho, Irene, que como ele desdenha das convenções classificatórias – ambos, em contraste com os hábitos da época, dispõem-se a se relacionar afetivamente embora se confessem, entre si, portadores de “deficiências congênitas” – e se compromete a apoiá-lo, quase que cegamente, em seus projetos de superação de preconceitos. Mais relevante ainda é a relação verdadeira de amizade com Jerome, o alter ego de Vincent, aquele que, numa leitura psicanalítica, podemos identificar como o lado sombrio do herói.

Na trama do filme, Vincent, para poder trabalhar como piloto da companhia de naves interestelares *Gattaka* (seu sonho de infância), precisa provar ser um indivíduo

⁶ É sempre pertinente lembrar que todos os nossos projetos – sejam de acomodação, sejam de transformações – estão contidos no tempo, donde sua experiência, por parte do ser humano, em nada se opor ao determinismo absoluto – localizado fora do tempo – espinosista.

“válido” (geneticamente programado), já que somente estes são aceitos para esta função. O ingresso diário de cada funcionário no prédio é controlado por uma amostra de seu sangue, submetida a um sistema computadorizado que identifica imediatamente sua origem. Através de um intermediário escuso, Vincent conhece Jerome, um indivíduo “válido” aleijado e decadente, prova evidente da falência dos métodos probabilísticos para programar pessoas bem sucedidas. Por inércia e desânimo, Jerome não deseja ocupar o cargo de responsabilidade e prestígio a que tem direito dado seu suposto patrimônio genético, cedendo-o a Vincent, desde que este o sustente no estilo de vida luxuoso ao qual ele se habituara. Graças a parafernálias tecnológicas elaboradas – inclusive pelo engenho dos dois cúmplices – que lhes permitem transfusões de sangue e de outros fluidos corporais de um para o outro Vincent poderá provar, a cada manhã de inspeção, ser Jerome. É assim que ele vai conquistar uma posição de realce na companhia, sendo escolhido para pilotar uma nave especial, rumo a uma estrela longínqua.

Ao longo desta relação, uma amizade singular começa a unir os dois homens. Jerome mantém uma disposição depressiva e acovardada face à vida, mas o oportunismo que presidia sua relação com Vincent aos poucos se transforma numa identificação silenciosa e respeitosa para com os seus projetos. O enredo torna-se policialesco e dificuldades insuspeitas assolam Vincent, ameaçando inviabilizar seus planos. Numa destas, é a intervenção de Jerome que, auxiliado por Irene, se faz passar por Vincent, que o salva de ser desmascarado. Em raro momento de diálogo, Jerome reconhece ter sido o sonho de Vincent que dera sentido à sua, até então, hesitante e contrafeita existência. Ao término do filme, quando Vincent finalmente atinge seus objetivos, Jerome, após deixar-lhe assegurados os recursos para continuar em definitivo ocupando seu lugar, imola-se serenamente.

Em termos psicanalíticos, o sacrifício de Jerome, que arde no fogo do laboratório secreto dos dois amigos no mesmo instante em que se acende a chama que propala o foguete de Vincent às alturas supremas, corresponde à plena absorção dos aspectos sombrios de sua identidade naqueles luminosos de Vincent. O herói do século XXI não difere de seu arquétipo psicanalítico clássico: sua luta por autonomia é, antes de tudo, travada dentro dele próprio, com a preguiça e o medo de apostar no seu potencial semidesconhecido, de arriscar-se fora das searas do convencional. Ou seja, na

medida em que cada um de nós tem, em seu âmago, um Vincent e um Jerome, cabe à nossa suscetibilidade ao poder de influência deste mito, deixar-nos impregnar por ele em nossa vida cotidiana. Acreditar no alcance à estrela invisível. Realizar o paradoxo de fazer uma escolha que é, no entanto, apenas a expressão de nosso destino como ser humano.

Referências bibliográficas:

-
- ⁱ Cf. ATLAN H. *L'Utérus Artificiel*. Paris. Seuil. 2005.
- ⁱⁱ Cf. LACAN. J.. *Escritos*. São Paulo: Perspectivas. 1966.
- ⁱⁱⁱ Cf. ATLAN. H. *Les Étincelles de Hasard. Tome I : Connaissance Spermatique*. Paris: Seuil. 1999
- ^{iv} Cf. ALEKSANDROWICZ, AMC., *Henri Atlan e as Hipóteses do Possível nos Processos de Adoecer*. Dissertação de Mestrado. ENSP-Fiocruz. 2001
- ^v Cf. LOSANO M. G. *Histórias de Autômatos. Da Grécia Antiga à Belle Époque*. São Paulo: Companhia das Letras; 1990.
- ^{vi} Cf. MORAES, E.R., *O Corpo Impossível*. São Paulo: Iluminuras. 2002.
- ^{vii} Cf. PRIBAM, K.H. e GILL, M.. *Freud's "project" Reassessed*. New York: Basic Books. 1976
- ^{viii} Cf. TURNBULL, O. & SOLMS, M.. *The Brain and the Inner World: An Introduction to the Neuroscience of Subjective Experience*. New York: Other Press Books. 2003.
- ^{ix} Cf. ORNSTEIN, R. *A Evolução da Consciência*. São Paulo. BestSeller. 1991.
- ^x Cf. ATLAN H. *La science est-elle inhumaine ? Essai sur la libre nécessité*. Paris: Bayard; 2002.
- ^{xi} Cf. LALANDE, A. *Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie*. Paris: PUF. 1988p.677.
- ^{xii} Cf. ATLAN, H. *À Tort et à Raison. Intercritique entre la Science et le Mythe*. Paris: Seuil. 1986.
- ^{xiii} Cf. ALEKSANDROWICZ AMC . "Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento". In: Minayo, MCS e Deslandes, SF , (orgs). *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002. p.49-79
- ^{xiv} Cf. CAMPBELL, J. *O Herói de Mil Faces*. São Paulo: Cultrix. 1995.
- ^{xv} Cf. DENNETT, D. *Tipos de Mentes: rumo a uma compreensão da consciência*. Rio de Janeiro: Rocco. 1997.
- ^{xvi} Cf. DAMÁSIO, A. *O Erro de Descartes*. São Paulo: Companhia das Letras. 1996.

* - Psicanalista, Graduação em Letras, Direito e Psicologia. Especializações em Neurofisiologia e Ciências Cognitivas. Mestrado em Ciências (ENSP-Fiocruz) e doutoranda em Ciências (ENSP- Fiocruz)

2005 Special Issue

Neural dynamics of psychotherapy: what modeling might tell us about us

Ana Maria C. Aleksandrowicz^a, Daniel S. Levine^{b,*}

^aENSP-Fiocruz, Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Rio de Janeiro 21041-210-RJ, Brazil

^bDepartment of Psychology, University of Texas at Arlington, Arlington, TX 76019-0528, USA

Abstract

A neural network theory is proposed for some of the effects of verbal psychotherapy in individuals who are not seriously disturbed but seeking to function more effectively. The network theories are built on a combination of the supervised ARTMAP network and competitive attractor dynamics. The modeling exercise leads to some guidelines for psychotherapists that involve both cognitive and emotional reinforcement in a climate closer to skill learning than to medical treatment.¹

© 2005 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

The growth of contact between neuroscience and psychology, through the field of cognitive neuroscience (see, e.g. Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 1998), has started to influence practitioners of psychoanalysis and other forms of psychotherapy. Such prominent neuroscientists as Eric Kandel (1999) relate neural plasticity, and roles of particular brain regions, to the reshaping of an individual's personal constructs and associations by supportive professional interactions. The growing interest in brain process is shared by many psychiatrists, psychoanalysts, and other psychotherapists (e.g. Beutel, Stern, & Silbersweig, 2003; Vaughan, 1997).

Hence, while more knowledge is being obtained about the neural bases of mental function and dysfunction, this does not mean that drugs are supplanting verbal therapy for the treatment of different mental conditions. Rather, it means that verbal therapy holds promise of being put on a sounder basis than it has been under the influence of schools and fashions that have not been constrained by scientific data.

Yet what is still lacking is a coherent theory for the effects of particular types of intervention on an individual's

mental functioning. Since neural networks are increasingly contributing to the theoretical basis of cognitive neuroscience, it is natural now to attempt to construct neural network theories that can suggest what forms of psychotherapy are likely to be most effective in what contexts and with what individuals.

In this article we do not deal with treatment of psychotic, or severely disturbed, individuals. There are several volumes of articles available on neural network models of traditional mental and neurological disorders such as schizophrenia, mania, depression, and dementia (see, e.g. Parks, Levine, & Long, 1998; Stein & Ludik, 1998). Rather, we focus here on the treatment of those people, adult or young adult, who are functioning adequately in their work and personal lives but seek to improve their effectiveness or their level of happiness.

Our approach treats the psychotherapist as a teacher of life skills, more than as a doctor who cures pathology. It is in line with a directive from the World Health Organization that defined health not as absence of diseases but as 'an adequate state of physical, mental and social well-being' (Ottawa Charter, 1986).

In order to model this process in a neural network, we need to try to develop a scientific definition of this state of well-being. Our knowledge of the brain is not yet sufficient to make such a definition precise. Yet combining our knowledge of neuroscience and of clinical, social, and cognitive psychology with some considerations from dynamical systems theory, we can get steadily closer approximations to such a definition (in this article and succeeding ones). The process of attempting to model this state, and transitions toward it, is already leading

* Corresponding author. Tel.: +1 817 272 3598; fax: +1 817 272 2364.

E-mail addresses: analeks@unisis.com.br (A.M.C. Aleksandrowicz), levine@uta.edu (D.S. Levine).

¹ An abbreviated version of some portions of this article appeared in Aleksandrowicz and Levine (2005), as part of the IJCNN 2005 conference proceedings, published under the IEEE copyright.

us to suggest some useful guidelines for the practicing psychotherapist.

2. Personality as a neurodynamical system

The research psychiatrist Robert Cloninger (in particular, Cloninger, 1999) has identified three independent components of personal character, largely formed during development. These components are *self-directedness* (relating to acceptance of the individual self); *cooperativeness* (relating to acceptance of other people); and *self-transcendence* (relating to acceptance of nature in general). Through factor analysis, he discovered that these character components are not significantly correlated with any of the four components of temperament (*novelty-seeking*, *harm-avoidance*, *reward-dependence*, and *persistence*), which are largely genetic and vary widely between individuals.

Cloninger and his coworkers relate the healthiest mental functioning, which they term *creativity*, to simultaneous high levels of all three character dimensions (self-directedness, cooperativeness, and self-transcendence). The creative state he describes is closely akin to optimal states given different names by other investigators, such as *self-actualization* (Maslow, 1971) and *subjective freedom* (Aleksandrowicz & Minayo, 2005; Atlan, 2002). Cloninger identifies different types of personality limitations as low levels of one or another of these dimensions (Fig. 1). The ‘character cube’ of that figure suggests treating each of eight personality profiles on the corners as attractors of a nonlinear dynamical system. While Cloninger describes the attractors as points with 0 and 1 values for his three character dimensions (creativity is (1, 1, 1), moodiness is (0, 1, 1), melancholia is (0, 0, 0), et cetera), it is probably more accurate to think of each attractor as a state of a high-dimensional system representing connection strengths at many brain loci.

In this dynamical system schema, the goal of psychotherapy is to move a system whose state is currently

described by one of the other seven corners of Fig. 1 toward the Creative corner. Such switches of attractors have been studied mathematically in neural networks, using the concept of simulated annealing via random noise (e.g. Hinton & Sejnowski, 1986).

Levine (1994) applied the simulated annealing concept to developing a neural theory of self-actualization. In this theory, the fundamental needs of the organism are encoded by a competitive (on-center off-surround) module; that is, each node sends excitatory signals to itself and inhibitory signals to the other nodes. Cohen and Grossberg (1983) proved that the equations for a competitive neural network always, as time gets large, asymptotically approach a steady state that is at least a local minimum for a certain network function V , called a *Lyapunov function*. States with smaller values of V are considered more desirable; hence, the global minimum of that function is interpreted as the optimal state of the system. In affective terms, the function V could be interpreted as a ‘distress level’ from unmet needs of the network or organism.

This competitive module is supervised by a ‘world modeler’ module, possibly analogous to working memory areas in the dorsolateral prefrontal cortex (Fuster, 1997). The world modeler imagines and makes ‘copies’ of various possible states of the need subsystem and calculates the Lyapunov function for each, in search of a state with a lower V (i.e. a state that is closer to optimal). If V of the current state, say S , is larger than V of some other projected state, say S' , the combination of excitation from the needs module and inhibition from the world modeler produces a signal to a ‘creative discontent’ module. When thus activated, the discontent module in turn sends random noise back to the need subnetwork, which can move it out of a suboptimal local minimum (see Fig. 2).

Either the needs module or the discontent signal may be identifiable with emotion-related areas of the amygdala. Connections from prefrontal cortex to amygdala could influence either need module activities or gain of the noise signal from the discontent module.

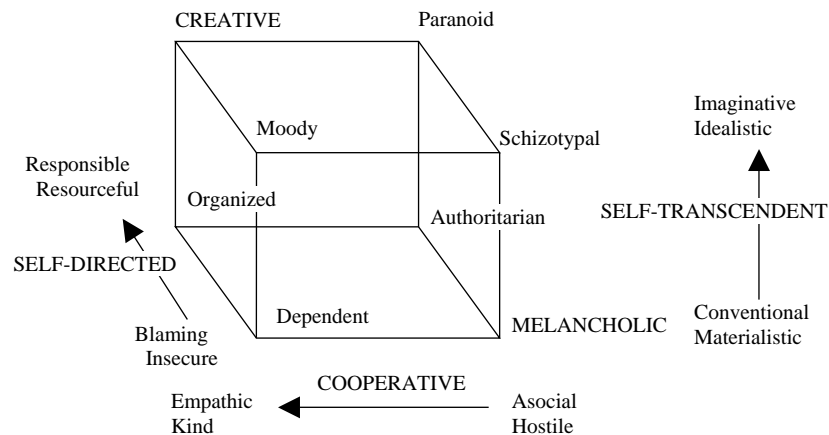


Fig. 1. Character cube: subtypes emerging from interacting character dimensions. (Reproduced with permission from the Center for Psychobiology of Personality, Washington University, St. Louis, MO, USA).

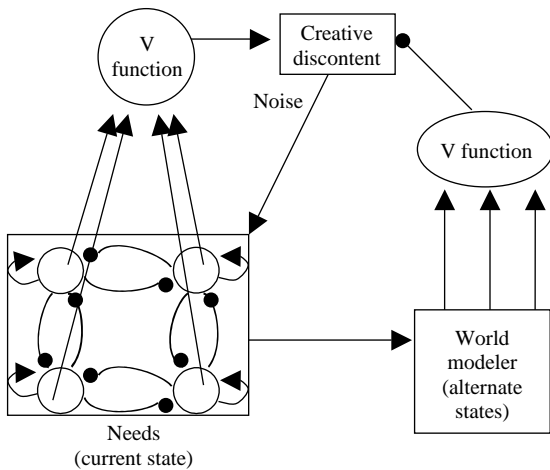


Fig. 2. An individual’s needs form a competitive module: arrows denote excitation, filled circles inhibition. If the current state of the module has a larger V function than some alternative state detected by the world modeler, the net signal (excitatory minus inhibitory) to the creative discontent node is positive. The discontent node in turn sends noise which perturbs the needs module so it can move toward a different attracting state. (Adapted from Levine, 1994, with the permission of Lawrence Erlbaum Associates).

Aleksandrowicz and Levine (2005) and Levine (2005) integrated Figs. 1 and 2 into a theory for how therapy can move a neural dynamical system from a less to a more ‘desirable’ attractor. Greater desirability is represented psychologically by higher levels of the three character dimensions, and mathematically by a lower value of the system’s Lyapunov function V . In Fig. 1, the Creative attractor is the most desirable (i.e. optimal); next are those that are one corner away from Creative (Moody, Paranoid, and Organized); then those two corners away (Authoritarian, Schizotypal, and Dependent), with Melancholic being the least desirable. This theory also suggests an explanation for how stress can reverse the effects of therapy; that is, move the system toward a less desirable attractor. We develop this theory further here, starting with possible biological interpretations for Cloninger’s three dimensions (self-directedness, cooperativeness, self-transcendence).

The cube of Fig. 1 is, of course, likely to be a vast oversimplification. Each of these dimensions involves large

brain networks, and the strength of each of these character traits in an individual not only varies over time but varies with context during the same time period. Yet the learnable character dimensions, more than the heritable temperament dimensions that precede them, seem likely to involve the brain’s executive system, and therefore involve different parts of prefrontal cortex.

A theory of what brain systems (areas and transmitters) might be related to Cloninger’s temperament and character dimensions, developed by Leven (1998), is shown in Table 1. While each of these functions actually involves a network of many executive brain regions, Leven assigned self-directedness primarily to the orbital prefrontal cortex (OPFC); cooperativeness to dorsolateral prefrontal (DLPFC); and self-transcendence to medial regions of prefrontal, including anterior cingulate (ACC). He did not provide explicit reasons for these brain region assignments, but they seem generally plausible to us. OPFC is the area of cortex most closely connected to primary emotional areas such as the amygdala and hypothalamus, and patients with damage to that area have difficulty staying with goal-directed behavioral plans (Damasio, 1994). DLPFC is required for cognitive flexibility (Fuster, 1997) and for reward discrimination at higher levels of abstraction, in monkeys (Dias, Robbins, & Roberts, 1996) as well as humans. Both of these capacities, cognitive flexibility and abstraction, are prerequisites for behavior based on active concern for another person’s welfare, particularly the welfare of another who is unlike oneself. ACC seems a good candidate for a role in self-transcendence because of its diverse roles: anterior cingulate damage in humans often leads to a global lack of intrinsic motivation (Damasio, 1994, pp. 71–73), and imaging studies show that the ACC is the only region that responds equivalently to emotionally arousing stimuli and to attentional targets (Yamasaki, LaBar, & McCarthy, 2002).

Hence, each corner of Cloninger’s cube (Fig. 1) might be an attractor for a dynamical system whose variables represent some electrical activation patterns in (at least) the three major prefrontal executive regions (OPFC, DLPFC, and ACC). At this stage, unfortunately, we do

Table 1

Theory of brain areas and transmitters relating to Cloninger’s temperament and character dimensions. (Adapted from Leven, 1998a, with the permission of Lawrence Erlbaum Associates)

Dimension	Brain system	Relevant stimuli	Behavioral response
<i>Temperament</i>			
Novelty-seeking	Dopaminergic	Novelty	Pursuit
Reward-dependent	Noradrenergic	Reward	Work
Harm-avoidant	Serotonergic	Punishment	Avoidance
Persistent	GABA/prefrontal-hippocampus	Ambiguity tolerance	Frustration-resisting
<i>Character</i>			
Self-directed	Orbitofrontal/D1 dopamine system	Goal focus	Internal locus
Cooperative	Dorsolateral prefrontal/oxytocin	Other’s affect	Empathy
Self-transcendent	Medial frontal/endorphin	Global good	Selflessness

not know enough to specify cell types or receptor types for these variables, but hope to do so in the near future. At any rate, the neural pattern representing each of these attractors instantiates a current personality profile, which includes thereby tendencies to engage in particular behaviors (in specific contexts) and avoid other behaviors.

The relationship of personality to behavior suggests that the prefrontal neural systems related to self-directedness, cooperativeness, and self-transcendence affect the brain's *gating* system: the network that selects sensory stimuli for potential processing, and motor actions for potential performance. Many neuroscientists place the gating system in pathways between the prefrontal cortex, basal ganglia, and thalamus (Newman & Grace, 1999). The link from basal ganglia to thalamus selectively disinhibits (based on contextual signals) performance of actions whose representations are usually held in check. A part of the basal ganglia, the *nucleus accumbens*, is a particularly important gate.

Each point in the multidimensional personality space described in Figs. 1 and 2 represents a different set of tendencies to engage in, or avoid, specific behaviors in specific contexts; in other words, it represents a different set of learned associations between context representations (at high-order sensory or association cortex) and action choice representations (at the amygdala and nucleus accumbens). The therapist can clearly influence which associations the client learns. This suggests that the therapy process might be modeled by a neural network that performs supervised learning. The most common supervised learning network, back propagation, is in our opinion too inflexible and biologically unrealistic. ARTMAP (Carpenter, Grossberg, & Reynolds, 1991) is a better model because it is a learned set of associations added to an underlying base (the ART network) that is self-organizing and autonomously learns real-world categories. ARTMAP bridges two ART networks via a *map field*. If one ART network is in the cortical-hippocampal context system and the other in the limbic-accumbens emotion-action system, the orbital and medial prefrontal cortex is a natural place for the map field (Fig. 3) because those areas of prefrontal cortex store memories of associations between particular sensory stimuli and particular states of the viscera (e.g. Öngür & Price, 2000).

Newman and Grace (1999) noted that connections to accumbens from the hippocampus, which encodes contextual associations for working memory, tend to bias the gates in favor of contextually relevant stimuli. Yet there is also a competing bias in favor of emotionally salient stimuli, regardless of context. This is mediated by connections to accumbens from the amygdala, an important region for encoding affective valences. The hippocampal inputs, associated with 'cold' cognition, operate on a slow time scale and promote selective sensitivity to a task. The amygdalar inputs, associated with 'hot' cognition, promote sensitivity to strong emotional demands.

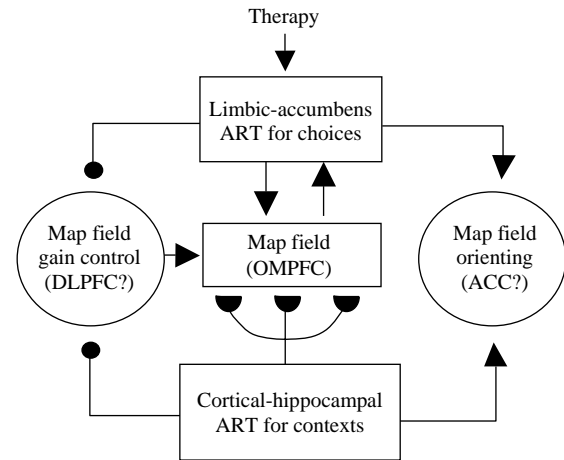


Fig. 3. Schematic of our application of Carpenter et al.'s (1991) ARTMAP network to forming links between contexts and action choices. The map field stores copies of context categories from the cortical-hippocampal ART (which has two layers, not shown here) and action choice categories from the limbic-accumbens ART, and learns associations (at the filled semicircle synapses) between contexts and actions. Therapy performs the function of supervision at the action layer. The orienting node resets the network if the context leads to an action sufficiently different from the target action. Gain control regulates strength of connections in the map field. Assignment of gain control to dorsolateral prefrontal and orienting to anterior cingulate is speculative. (Adapted from Carpenter et al., 1991, with the permission of Elsevier Science Publishing Company).

As reviewed in Aleksandrowicz and Levine (2005), prolonged or intense stress tends to shift the nucleus accumbens gating toward greater amygdalar and less hippocampal influence. This can be a mechanism for shifting the personality network away from the Creative attractor of Fig. 1 (whereby guidelines for engaging in or avoiding behavior are optimally context-appropriate) toward one of the less optimal attractors. One widely recognized role of the psychotherapist is to provide a supportive interaction with low or manageable stress to reverse the effects of outside stresses and thereby move the client's personality (at least at that moment) back toward the Creative attractor. This can lead either to growth of new, more adaptive behavior patterns (Vaughan, 1997) or disinhibition of more adaptive behavior patterns that are *already in the client's repertoire but not currently expressed* (Levine, 2005).

Yet over and above the supportive environment, the verbal content of the therapist's statements also has strong effects on the client's brain pathways (Kandel, 1998, 1999; Vaughan, 1997). With the knowledge of neural cognitive-emotional interactions that has become recently available, we can ask in more detail what kinds of verbal statements will have what kinds of effects, positive or negative, on the client's mental functioning—with the caveat that there are tremendous individual variations in every variable we discuss. In particular, what types of verbal statements will be most likely to move the client toward the Creative attractor of Fig. 1?

3. Implications for psychotherapy

3.1. Multidimensionality and complementarity

Cloninger's (1999) dynamic schema implies that there are multiple dimensions to adult character (self-directedness, cooperativeness, self-transcendence) and that different individuals need help in each of these dimensions at different times. Cloninger, Svrakic, and Przybeck (1993) outline the stages whereby the most creative individuals develop all these character traits. Sometimes, patterns a person employs while strongly developing one character component can, at least temporarily, engender neglect or even inhibition of another character component. For example, early development of self-directedness at the stage of building success in a career can be associated with neglecting cooperation in personal relations with others. By contrast, we believe that therapists often need to help a person create a dialectic that synthesizes the hard-won gains s/he has already achieved in one character dimension with the need for further growth in another dimension.

The dialectic between self-directedness and cooperativeness is an example of what Stephen Grossberg (2000) calls the *complementary brain*. By this term, Grossberg meant that every important psychological function incorporates pairs of complementary requirements that neural circuits have evolved to satisfy. The best known example of brain complementarity is what Grossberg calls the *stability-plasticity dilemma*: how can we learn new events, such as people we meet or knowledge we acquire as adults, but still retain our memory for old events, such as our parents' faces and the first words we were taught as children?

The stability-plasticity dilemma has a clear analog in psychotherapy. As adults we sometimes wish to improve our skills in one area of life (e.g. time usage or interpersonal negotiation) without losing skills we have already acquired in another area. Grossberg's solution of the memory dilemma was based on his ART network (Carpenter & Grossberg, 1987), and our network for flexible behavior rules (Aleksandrowicz & Levine, 2005) is also based on ART — in which top-down executive feedback plays a major role in modulating activities of lower-order systems.

Yet in addition, the role of memory indicates that the therapist needs to tailor his or her interventions to the client's current life stage, which requires understanding both the positive and negative part of the client's past experiences. The next section develops some insights about the use of past, present, and future in the dynamical system of the personality (see also Levine, 1998, Chapter 9).

3.2. Procedural memory and selective priming

Kandel (1999) gave a rough sketch of the neurocognitive processes involved when a therapist accesses someone's unconscious. Much of the unconscious storage, he asserted, is in what neuroscientists call *procedural memory*: the skills

and habits that are learned without being explicitly taught, and that even patients deficient in explicit memory consolidation (such as the famous H.M.) can learn. These habits and skills seem to be stored in the striatum, but can be primed via connections from the neocortex.

The habits stored in procedural memory comprise not only motor habits but also *cognitive* and *affective* habits. They include, for instance, beliefs about the self's competence or incompetence in particular areas of life, and tendencies to react with anxiety, anger, or joy to particular types of events. Many psychoanalysts and other therapists recognize the need to prime procedural memories in order to reconfigure the client's neural associations, and thereby influence her or his behavioral patterns. Vaughan (1997), for example, speaks of 'learning novel ways of relating and connecting' (p. 94).

Yet from the dynamical system perspective, priming procedural memories has implications that seem to have eluded many therapists. First of all, in adults who have already experienced twenty-five or more years of life, the more optimal ways of relating and connecting might not in fact be 'novel' in the sense of having never been experienced before! Rather, they might be behaviors that the client engaged in readily in a previous time period but since then suppressed in favor of other, less optimal, behaviors. It is common for an increase in stress to inhibit healthy responses that were performed effortlessly when stress was lower — whether the stress comes from unfavorable events such as job loss, or favorable events such as job promotion. Sometimes, therapists are so eager to teach the client a 'new' way of behaving that they overlook the client's history of previous successes. This history is of practical value because if the memory of a past action is primed, that increases the likelihood of that action, or one similar to it, recurring in the present. Experimental psychologists since Pavlov (1927) have known that a person or animal typically learns a response that has been previously taught and extinguished faster than they learned the same response the first time around. Our dynamical neuroscience perspective suggests that for therapists, the distinction between teaching a behavior for the first time and bringing out (i.e. disinhibiting) a behavior that occurred before is an important one.

Second, when therapists deal with a client's past, they tend to focus on the childhood family environment, which Freud (1976) emphasized. But for adults, and especially for middle-aged and older adults, the past is wider than childhood: it also includes changes previously made, some healthy and some unhealthy, during adolescence and previous stages of adulthood. It sometimes even includes the influences from other therapists the client has seen. Some clinicians appear to treat clients as bistable with two attractors—one representing childish, compliant, unhappy behavior, the other representing adult, autonomous, happy behavior; Vaughan (1997), for example, described a choice one of her clients had between being 'a demure little girl or

an autonomous sexual woman' (p. 158). By contrast, Cloninger's cube (Fig. 1) shows we have at least eight attractors; since there are multiple stages in the development of each dimension of that cube (Cloninger, 1999), we probably have many more than eight!

This section has provided some guidelines for how therapists can deal with specific behaviors and situations in a way that enhances creativity. We can also suggest guidelines for how the therapist can understand and deal with the client's global personality. Neural network dynamics is part of the modern science of complexity. Aleksandrowicz (2002) and Atlan (2002) argue that complexity theory provides opportunities for scientific approaches to understanding human beings that avoid the reductionism of earlier approaches. In this vein, our neural network perspective suggests guidelines for psychotherapists that make them the opposite of the colloquial term 'headshrinker.' In other words, therapists enhance the move toward the Creative attractor (Fig. 1) when they treat the individual in her or his full complexity (intellectual, emotional, and even spiritual). Implications of respect for complexity include the following:

- (a) The therapist needs to acknowledge life skills the client has learned partially, even if the learning is yet incomplete and only manifested in favorable contexts. If there is verbal positive reinforcement for the partial skills, the learning is more likely to (gradually) become complete and permanent. This guideline recalls what the neural network pioneer Warren McCulloch said in response to criticism for incomplete ideas: 'Don't bite my finger, look where I'm pointing' (McCulloch, 1965, Preface).
- (b) As Levine (2005) noted, the same behavior can simultaneously be part of a healthy and an unhealthy pattern (however these patterns are represented dynamically) in the same individual. For example, one can sacrifice income to help a friend in need as part of a pattern of submissiveness, and/or as part of a pattern of genuine concern and warmth. When the therapist observes a behavior that can fit more than one pattern, it is typically most helpful to give the client the benefit of the doubt and attribute the behavior to the healthier of the two patterns.

Fig. 4 shows a schematic of how a therapist might constructively influence the dynamical system representing the personality. The roles proposed are (a) stimulating the 'creative discontent' (Fig. 2) that will get the client to consider more satisfying alternatives to the present behavior patterns and (b) giving the client partial reinforcement for past behavior patterns that were closer to optimal than the present ones, as well as proposing alternative patterns he or she has not yet experienced.

Much work lies ahead, for both theoretical and experimental neuroscientists, in specifying the cell types,

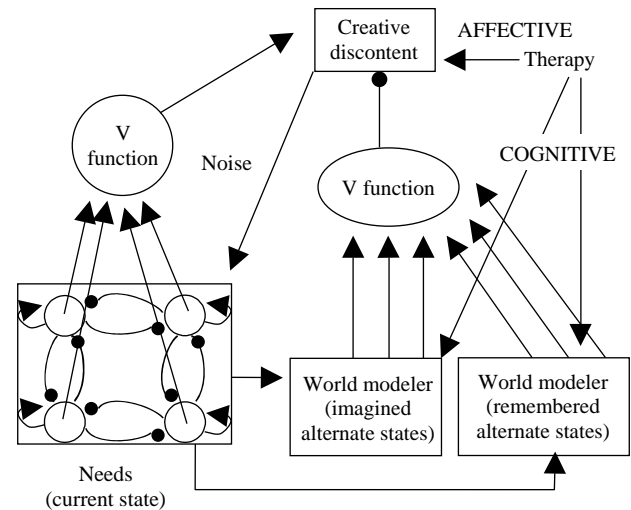


Fig. 4. Diagram of some areas where therapy can have constructive effects on a personality network. Cognitive effects (via dorsolateral prefrontal cortex) include enhancing the ability both to imagine and to remember alternative states. Affective effects (via orbital prefrontal and anterior cingulate) include motivating the client's discontent with nonoptimal behaviors. Every state of this needs system is mapped into a set of context-action associations in the ARTMAP network of Fig. 3.

neurotransmitters, receptors, and other precise biological components of the theoretical structures discussed here. Yet as has happened already in somewhat less opaque areas such as vision and motor control, the psychologically derived neural network principles already point the way to functional conclusions about effective psychotherapy. Moreover, if modeling history is a guide, the biological details that emerge are likely to make these functional conclusions more precise without altering their fundamental implications for nonstationary real-world therapeutic environments.

References

- Aleksandrowicz, A. M. C. (2002). Complexidade e metodologia: Um refinado retorno às fronteiras do conhecimento. In M. C. Minayo, & S. F. Deslandes (Eds.), *Caminhos do pensamento: Epistemologia e método* (pp. 49–79). Rio de Janeiro: Fiocruz, 49–79 (English translation is available from the author).
- Aleksandrowicz, A. M. C., & Levine, D. S. (2005). *Neural network approaches to personal Change in psychotherapy IEEE: Proceedings of IJCNN2005*.
- Aleksandrowicz, A. M. C., & Minayo, C. (2005). *Humanismo, liberdade e necessidade: Compreensão dos hiatos cognitivos entre ciências da natureza e ética Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro: Fiocruz (English translation is available from the authors).
- Atlan, H. (2002). *La Science Est-elle Inhumaine? Essai sur la Libre Nécessité*. Paris: Bayard.
- Beutel, M. E., Stern, E., & Silbersweig, D. A. (2003). The emerging dialogue between psychoanalysis and neuroscience. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 51, 773–801.
- Carpenter, G. A., & Grossberg, S. (1987). A massively parallel architecture for a self-organizing neural pattern recognition machine. *Computer Vision, Graphics, and Image Processing*, 37, 54–115.
- Carpenter, G. A., Grossberg, S., & Reynolds, J. H. (1991). ARTMAP: Supervised real-time learning and classification of nonstationary

- data by a self-organizing neural network. *Neural Networks*, 4, 565–588.
- Cloninger, R. (1999). A new conceptual paradigm from genetics and psychobiology for the science of mental health. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33, 174–186.
- Cloninger, R., Svrakic, D. M., & Przybeck, T. R. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975–990.
- Cohen, M. A., & Grossberg, S. (1983). Absolute stability of global pattern formation and parallel memory storage by competitive neural networks. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 13, 815–826.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' error: emotion, reason, and the human brain*. New York: Grosset/Putnam.
- Dias, R., Robbins, T. W., & Roberts, A. C. (1996). Dissociation in prefrontal cortex of affective and attentional shifts. *Nature*, 380, 69–72.
- Freud, S. (1976). *Complete works*. New York: Collier.
- Fuster, J. M. (1997). *The prefrontal cortex* (3rd ed.). New York: Raven.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (Eds.). (1998). *Cognitive neuroscience: the biology of the mind*. New York: Norton.
- Grossberg, S. (2000). The complementary brain. *Trends in Cognitive Science*, 4, 233–246.
- Hinton, G. E., & Sejnowski, T. J. (1986). Learning and relearning in boltzmann machines, Parallel distributed processing. In D. E. Rumelhart, & J. L. McClelland, (vol. 1) (pp. 282–317). Cambridge, MA: MIT Press, 282–317.
- Kandel, E. R. (1999). Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, 156, 505–524.
- Leven, S. (1998). Creativity: reframed as a biological process. In K. H. Pribram (Ed.), *Brain and values* (pp. 427–470). Mahwah, NJ: Erlbaum, 427–470.
- Levine, D. S. (1994). Steps toward a neural theory of self-actualization. *World congress on neural networks, San Diego*, vol. 1. Hillsdale, NJ: Erlbaum (pp. 215–220).
- Levine, D.S. (1998). *Explorations in common sense and common nonsense*. <http://www.uta.edu/psychology/faculty/levine/EBOOK/index.htm>.
- Levine, D.S. (2005). Angels, devils, and censors in the brain. Submitted to *ComPlexus*.
- Maslow, A. H. (1971). *The farther reaches of human nature*. New York: Viking.
- McCulloch, W. S. (1965). *Embodiments of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Newman, J., & Grace, A. A. (1999). Binding across time. *Consciousness and Cognition*, 8, 196–212.
- Öngür, D., & Price, J. L. (2000). The organization of networks within the orbital and medial prefrontal cortex of rats, monkeys, and humans. *Cerebral Cortex*, 10, 206–219.
- Ottawa Charter for Health Promotion (1986). World Health Organization, Office for Europe.
- Parks, R. W., Levine, D. S., & Long, D. L. (Eds.). (1998). *Fundamentals of neural network modeling: neuropsychology and cognitive neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned Reflexes (V Anrep, Trans.)*. London: Oxford University Press.
- Stein, D., & Ludik, D. (Eds.). (1998). *Neural networks and psychopathology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Vaughan, S. C. (1997). *The talking cure: the science behind psychotherapy*. New York: Grosset-Putnam.
- Yamasaki, H., LaBar, K. S., & McCarthy, G. (2002). Dissociable prefrontal brain systems for attention and emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, 11447–11451.

Prefácio à edição brasileira
do
***Útero Artificial* de Henri Atlan**

O lançamento de *O Útero Artificial* no Brasil constitui um momento de regozijo para a comunidade científica que busca referências biológicas e filosóficas para o debate sobre a articulação entre inovações tecnológicas e as questões concernentes ao humanismo. Mais do que nunca é preciso atualizar esse termo, ora menosprezado, ora banalizado, restituindo-lhe, através de um diálogo perspicaz e penetrante com a ciência e a tecnologia, sua densidade significativa. No Renascimento, humanismo significava a alforria do império do dogma religioso. No Iluminismo, a ambição da ilustração universal e do estabelecimento do Estado de direito político e jurídico. No século XXI, o desafio é o de que a ciência e a tecnologia, em especial na área biotecnológica, assumam plenamente os privilégios e os tributos de sua condição de criações humanas, prestando serviço, substantivamente, à lenta convergência de processos evolutivos de hominização e de humanização.

Historicamente, novas tecnologias são recebidas com reservas e suspeitas, inclusive pela própria comunidade acadêmica. Sendo fruto de um pensamento novo, elas incidem sobre hábitos arraigados, uma vez que a atividade científica alicerça-se na repetição e resiste à inovação. Em nossa época, são essas descobertas e invenções, principalmente as ocorridas nos campos da biologia e das ciências de computação, que vêm impulsionando as mudanças de paradigmas, tanto na produção de conhecimento quanto nas transformações culturais e de representações do imaginário. Acrescente-se, pois, às resistências do ambiente acadêmico as que se criam no grande público, com frequência, sob o impacto de informações parciais, equivocadas ou tendenciosas.

Assim, é particularmente bem-vinda a contribuição do biofísico e filósofo espinosista Henri Atlan, que nos introduz em um controverso projeto (a que ele próprio se refere como “em construção”) da biotecnologia reprodutiva – o útero artificial – aliando à bem ponderada descrição de seus parâmetros científicos a análise das possíveis repercussões de seu uso em termos antropológicos, sociais e psicológicos. Mister é ressaltar que se trata de uma ‘experiência de pensamento’ (*gedankenexperiment*), em diapasão similar à realizada pelo autor em seu ensaio de 2002, *La Science est-elle Inhumaine? Essai sur la libre nécessité*. Todavia, a tonalidade altamente filosófica daquele livro impregna-se, agora, da nuance furta-cor de uma

'*speculative fiction*', já que a implementação concreta dessa técnica está distante de nós no tempo – um prazo provável seria daqui a meio ou um século –, sendo nebulosos os contornos que definirão seu efetivo emprego.

No presente ensaio, atualizando uma diretriz motriz em sua obra, Atlan empenha-se em elucidar, de maneira acessível ao leitor leigo, os procedimentos científicos relativos à criação de um útero artificial ao mesmo tempo em que revê, com rigor, os conceitos que os traduzem; paralelamente, acompanha suas trajetórias míticas. Vai às raízes da própria palavra 'ectogênese' (i. e., 'útero artificial'), cuja conotação ambivalente remonta a meados do século XX, quando Aldous Huxley apresenta a técnica em seu livro *Admirável Mundo Novo*. Ali, a ectogênese integraria um programa de condicionamento integral do indivíduo, a serviço de um sistema totalitário "suave", ou seja, que funcionaria (quase) sem sofrimento. O conceito fora importado de um exercício intelectual prospectivo análogo efetuado pelo geneticista John B. S. Haldane em 1923. Ressalvas feitas ao cinismo e ao mecanicismo de algumas das propostas morais de Haldane (embora ele se tenha sempre contraposto à propaganda eugenista nazista, sublinhando o papel do polimorfismo na genética humana), mantém-se o grande interesse de suas especulações: a previsão de como as descobertas biológicas futuras associar-se-iam a profundas transformações sociais. A constatação da acuidade da intuição de Haldane será o fio condutor do livro.

Recebido com grande impacto na França, *O Útero Artificial* deu margem a diversos mal-entendidos, que seu autor não se cansa de retificar, inclusive em entrevistas em TVs a cabo, tais como a idéia de que ele estaria defendendo a implementação desta técnica *a priori* e em quaisquer circunstâncias. Parece-nos pertinente deter-nos em possíveis explicações desses equívocos.

Um dos diferenciais do pensamento originalíssimo de Henri Atlan é a conjugação de uma postura intelectual sofisticada, pouco afeita a 'prós' e 'contras' precipitados, com uma abordagem desassombrada de polêmicos impasses sociais e éticos emergentes. Interligando estas duas instâncias, estaria a necessidade de reflexão consistente acerca de problemas oriundos das inovações biotecnológicas com as quais convivemos e às quais pensamos estar acostumados. Essa suposta familiaridade tende a nos fazer negligenciar a análise das profundas modificações nas condições existenciais da mulher e do homem que acompanharam as inovações tecnológicas no século XX, tanto as que nos parecem triviais, como a máquina de lavar, quanto aquelas

espetaculares, como a pílula anticoncepcional e os diferentes tipos de tecnologia reprodutiva.

Por um lado, sublinhe-se, pois, a crescente importância da elaboração filosófica rigorosa em fronteiras interdisciplinares cada vez mais extensas, como antídoto às informações com frequência capengas divulgadas pela mídia em geral e pelo assim chamado ‘jornalismo científico’ em particular. No afã de atualização sensacional, esses comentadores improvisados extrapolam suas conjeturas acerca do título instigante de um livro, esquecidos da criteriosa análise de seu conteúdo...

Por outro lado, um pensador do quilate de Henri Atlan tem um histórico de inovadores e bem fundamentados enfoques epistemológicos e metodológicos que, uma vez ignorado, induz ao erro na apreciação de seu estilo intelectual. Com efeito, já desde 1986 (em seu livro *À Tort ou à Raison: intercritique de la science et du mythe*), ele defendia um ponto de vista ‘intercrítico’ ao aproximar dois tópicos a partir não de suas semelhanças, mas de suas diferenças. Diante da tendência atual de tudo homogeneizar ou polarizar, o estranhamento dessa atitude intelectual inusual facilita apreensões imprecisas.

Seria um exemplo da importância da intercrítica na obra de Atlan a forma pela qual ele enfoca “as relações entre útero artificial e clonagem que se reforçam uma à outra, tanto no plano técnico como naquele da dramatização de suas repercussões sociais, culturais e éticas (...)”. Em 1999 ele fora co-autor de um livro sobre clonagem (*Le Clonage Humain*), e em *O Útero Artificial* nos provê das mais recentes informações a este respeito. Todavia, ao colocar *vis-à-vis* as duas biotecnologias (principalmente no capítulo V), seu objetivo é enfatizar o quanto elas diferem não só em termos técnicos e do avanço das pesquisas, como no referente às suas motivações e aos julgamentos éticos que acarretam. Assim, não haveria contradição, em determinadas circunstâncias, em ser radicalmente contra a clonagem reprodutiva e a favor do útero artificial, uma vez que este poderia, inclusive, se prestar a acolher embriões humanos de outra forma fadados ao aborto.

Justapondo a *expertise* científica à sua vocação filosófica, Atlan começa por detalhar o que se entende por útero artificial, a partir dos primeiros ensaios realizados na década de 1950, até experiências recentes em 2002 (das equipes de Helen Liu, nos EUA, e Yoshinori Kuwabara, no Japão). Em seguida, perscruta os conceitos de genes, embriões e pseudo-embriões, uma vez que estes termos intermedeiam, dentro do contexto da nova biologia experimental, questões relativas à identidade pessoal de

indivíduos e à natureza da espécie humana. Incorpora, portanto, ao ‘estado da arte’ da biologia molecular, sua constante preocupação com o que reputa a maior fonte de mal-entendidos no interior e nas fronteiras da disciplina, desde a infeliz metáfora do ‘programa (e não código!) genético’: inadequações de ‘linguagem’, uma vez que as palavras utilizadas para nomear as novas descobertas e produções técnicas são importadas, inapropriadamente, de suas representações antigas.

O autor estende a análise à sua dimensão jurídica e política e pergunta – sempre aberto a múltiplas possibilidades de resposta – a quem competiria a tarefa de fazer nascer a criança e educá-la: se ao indivíduo, à sociedade da qual elas serão membros ou à espécie humana, que seria afetada como um todo pelas diversas alterações numa ‘ordem natural’ promovidas pelas tecnologias de reprodução. Continua elevando a temperatura do debate ao explicitar uma dúvida que já perpassa a mentalidade contemporânea acerca identidade da criança gerada por ectogênese. Com efeito, “a maternidade nas condições da ectogênese se tornaria muito próxima da paternidade”; por conseqüência, “a diferença de sexos na procriação e na filiação terá desaparecido como dado da natureza imediatamente percebido”, conduzindo a uma reviravolta na diferença dos sexos no que diz respeito a seus papéis respectivos na procriação, do que não decorreria necessariamente, entretanto, a desaparecimento desta diferença como tal.

Atlan também lança elementos para a discussão cultural quando aventa redefinições da ‘condição feminina’, diante tanto da contracepção quanto da procriação medicamente assistida (com o recurso do útero artificial incluído), o que poderia implicar separação completa entre sexualidade e procriação. Este tópico, desenvolvido principalmente nos capítulos IX e X, por um lado nos presenteia com fartas referências acerca dos mais recentes enteveros entre as várias correntes feministas e a biotecnologia reprodutiva; por outro, nos incita, por ser o seu universo de abrangências contido entre dois extremos, os das culturas francesa e norte-americana, a uma contribuição original futura, de natureza essencialmente brasileira – cultura na qual os papéis masculinos e femininos são menos polarizados –, à discussão do tema, inclusive vindo a desembocar na eventual conceituação de uma ‘disposição autônoma andrógina’ no ser humano, acrescentando novos elementos aos instigantes comentários atlânianos no capítulo XI.

Atlan credita à continuação da ‘revolução feminina’ graças à tecnologia – que, como vimos antes, foi iniciada não só pela pílula anticoncepcional como pela máquina

de lavar e será levada a um apogeu pelo útero artificial – o desencadeamento de mudanças decisivas na organização das famílias e o aparecimento de um novo papel masculino e paterno. Tais reviravoltas corresponderiam à alteração radical dos papéis biológicos e simbólicos – relacionados ao ato sexual que gera a vida e à gravidez uterina que a preserva e permite progredir – de homens e mulheres, no enalço de sua igualdade como indivíduos, afetando tanto o senso de identidades masculina e feminina como a ordem cultural e social mais ampla. Ao longo desse percurso, Atlan remete, em consonância com a tônica impressa aos dois volumes de sua obra antológica *Les Étincelles de Hasard* (tomos I e II), à mitologia grega – a seu ver tão importante na identidade européia quanto a herança cristã – e àquela hebraica, uma vez que as vicissitudes da criação de Adão e Eva são tomadas, com freqüência, como exemplos daquelas devidas a critérios de precedência entre homens e mulheres. Todavia, o mesmo mito admite outra interpretação, segundo a qual o par primordial seria compreendido como matriz intemporal de um reencontro extático do que em cada homem e mulher há de intransferível e compartilhado.

Na abordagem de todos esses temas, Atlan mantém-se fiel ao imperativo de levar em conta a multiplicidade de combinações e efeitos possíveis no “jogo arriscado” das extrapolações sobre as *performances* biológicas futuras e suas conseqüências antropológicas e psicológicas. “Relativista relativo” convicto, contempla com isenção os vários cenários virtuais que comporiam, quiçá, um “admirável mundo novo” ou um “Éden revisitado”, ambos informados substantivamente pelas biotecnologias. Mas é com envolvente simpatia que se aproxima dos mais delicados vieses que entrelaçam corpos e almas: a infinidade das nuances amorosas entre homens e mulheres, a imprescindibilidade do cuidado e do carinho na educação de uma criança, seja ela nascida por via natural ou artificial, o anseio pela solidariedade verdadeira entre indivíduos e entre grupos sociais.

Em obras anteriores, Atlan nos alertava repetidamente para considerar com prudência as promessas e ameaças impressas no imaginário social acerca das descobertas e invenções da nova biologia. Insistia na necessidade de se preservar a integridade do discurso científico, desqualificando seus pretensos arautos messiânicos ou catastróficos que estariam manipulando indevidamente os poderes desta palavra em seus discursos políticos e/ou midiáticos. Agora, entretanto, parece-nos que ele se permite a esperança – sempre cautelosa (pois, como já vimos, invariavelmente posta à

prova) – de que as racionalidades científica e mítica, quando empenhadas nesses temas, enfim se conciliem, graças ao poder humano inato de entendimento crítico e criativo.

No belo capítulo final, ele delineia, pois, uma alternativa promissora: a de que, no futuro, as relações afetivas e sociais entre homens, mulheres e crianças e de todos eles com a natureza sejam construídas num patamar cultural mais elevado. A intrusão da tecnologia na reprodução humana seria um passo a mais na saída de nossa espécie da animalidade, uma vez que a constituição, por eleição de afinidades, de vínculos afetivos tenderia a superar aqueles, moldados necessariamente em bases biológicas, das famílias atuais. Esse passo avançado na ordem das relações culturais e morais poderia significar maior abertura nas interações entre diferentes grupos e sociedades e na sua harmonia com um meio ambiente transformado e humanizado pelas técnicas.

Embora reiteremos aqui o caráter de ‘experiência do pensamento’ do ensaio, permitimo-nos propor que não se subestime a potência revolucionária das idéias arrojadas – e, neste aspecto, Atlan estaria reeditando, com ênfase na positividade dos cenários delineados e sob um signo ético íntegro, um exercício prospectivo do tipo feito por Haldane, de grande valor heurístico. Como, ademais, explicita o filósofo político Renato Lessa, as modificações políticas emergem, pelas vias sinuosas que interligam o privado e o público, de atos de imaginação. Assim foi, por exemplo, com o conceito de igualdade, reinvenção iluminista genial, extraída a fórceps de uma realidade social fragmentada em diferenças irreconciliáveis, que viria a se tornar um dos pilares da moderna democracia.

O Útero Artificial de Henri Atlan inscreve-se na categoria privilegiada de produção seminal, ou seja, daquela com potencial para ser interpretada – “*à tort et à raison*” – de forma a engendrar hipóteses intelectuais ousadas. Em nosso caso, no presente prefácio, apropriamo-nos do que pode estar ocorrendo, do ponto de vista não só das técnicas, mas, principalmente, daquele de alterações radicais nos costumes e na condição humana até daqui a cem anos. A mera observação das mudanças ocorridas nas condições humanas, materiais e sociais, entre o início e o fim do século XX, nos estimula a aprofundar nossas especulações, que, contudo, estendem-se bem mais imprevisivelmente no tempo...

Permitimo-nos, pois, esboçar uma atemporal indagação crucial que atravessa a filosofia, a antropologia, os estudos sociais e culturais, a psicologia e a psicanálise: será a ‘natureza humana’ passível de um salto qualitativo comparável ao que experimentou por ocasião do ‘milagre grego’ (seja este considerado uma ‘ruptura’ ou um ícone que

cristaliza um amplo movimento gradual de transformações), nem que seja no sentido de estender à comunidade o nível de compreensão do ser que ao longo da história tão poucos indivíduos alcançaram? Indagamos (*à la* Bachelard, inscritas, portanto, num racionalismo rigoroso): sendo viável esse radical “corte epistemológico” – e existencial –, “a ciência estaria instruindo a razão”? Esclarecemos, ainda, que a razão a que aludimos, aqui, é a espinosista, profundamente entrelaçada, em sua expressão ‘adequada’ (também na acepção espinosista deste termo), com a potência de afetos positivos.

Com efeito, é tentação irresistível, para uma antropóloga e uma psicanalista, explorar as diversas possibilidades que o texto atlaniano nos faculta de abordagem dessa questão. Nós o fazemos a seguir, enfatizando o caráter embrionário de nossas especulações, como contribuição a um movimento de traçar convergências e contrapontos entre o pensar atlaniano e aquele de estudiosos de sua obra. Restringimo-nos, também, a um enfoque mais geral e filosófico, centrado na interlocução entre ciências naturais e humano-sociais mas já de forma a dar sustentação epistemológica às intermináveis e irresolúveis – por isto mesmo fascinantes – discussões sobre o *avenir* do masculino e do feminino.

Em tempos (persistentes, embora já retrógrados!) de ‘relativismos fortes’ epistêmicos e morais, soa quase como ingênua ou desinformada a mera proposição – sujeita que se declare a um exigente escrutínio filosófico e lógico – de que os progressos tecnológicos, de um certo ponto de vista e em certos contextos, podem corresponder a uma evolução em curso (eivada e corrigida por involuções residuais) numa dada medida similar da ‘natureza humana’. A simples menção ao fato de que podemos desenvolver mecanismos psíquicos e sociais que nos permitam o acesso a novos patamares mentais e culturais – tais como os que superariam dicotomias do tipo ‘autonomia x responsabilidade’ – costuma provocar um frêmito de repulsa, como se um estatuto de direito à nossa ‘natureza animal’ (ressalvas feitas, naturalmente, à satisfação de necessidades básicas de sobrevivência) devesse ser preservado a todo custo. A sugestão de que, se negligenciada a ‘natureza racional’ do homem, o que resta é o retrocesso a uma ‘natureza animalesca’, corre sério risco de ser sumariamente descartada pelos meios acadêmicos, tachada de ‘religiosa’, ‘mística’, ‘moralista’ ou – *last but not least* – ‘essencialista’. Esse descrédito na integridade intelectual das Humanidades leva a que qualquer rascunho das vias possíveis para a expansão da racionalidade – em princípio, acessível a todos os homens e mulheres, portanto ‘universal’ – seja incontinenti suspeita

de messianismo oportunista ou totalitarismo ideológico (concomitantemente, o autoritarismo caolho do ‘politicamente correto’ prospera...).

Convidar a ciência a liderar tal debate talvez corresponda a uma estratégia hábil de tomar um possível produto do engenho técnico humano (o útero artificial) por causa provável da evolução cultural humana (no caso, descrita nos termos da reverberação social positiva da superação de desigualdades entre os sexos que provoquem sofrimento). Apoiamo-nos na crescente irrefutabilidade como hipótese científica, cada vez mais viável operacionalmente, do útero artificial, para postular que este estaria antecipando no tempo um dos processos, na ordem da razão, que, na verdade, o estaria engendrando, subterraneamente: a necessidade inadiável, para a própria sobrevivência da humanidade, de ir além de facções beligerantes, consequência dramática de cisões societárias. Estas disputas, por sua vez, estariam embasadas em dinâmicas libidinais familiares mal resolvidas ou – em bolsões específicos de miséria e ignorância – por demais primitivas, em comparação com os padrões mínimos civilizatórios com os quais, cedo ou tarde, todas as constelações culturais acabam por deparar-se, num mundo sempre mais globalizado. São exemplos dessas condições extremas as cruéis interdições impostas a mulheres em alguns países, ainda em nossos dias, com suas também funestas – embora menos evidentes – contrafaces expressas em limitações afetivas e intelectuais nos homens. As consequências sociais e políticas desse trágico descompasso são por demais conhecidas.

No mesmo diapasão, em resposta à afirmação de Bachelard, aventamos que haveria uma espécie de aparente ‘paralelismo assimétrico’ entre o progresso científico, acelerado, público e evidente, e os mecanismos privados, quase inefáveis em seus dodecafônicos compassos não-lineares, da evolução da natureza humana, expressos na aquisição e exercício de uma maior e melhor direcionada acuidade intelectual e emocional (em relação às suas versões ‘animalizadas’) por um número crescente de pessoas. A persistência (não pior de que em outras épocas!) de barbarismos crônicos e suas violentas convulsões sazonais – como a exploração indiscriminada do homem pelo homem e suas irrupções terroristas – faria parte do movimento agonístico que, uma vez que tudo agora reverbera no nível global para o melhor e para o pior, poderá acabar por provocar a emergência de novos níveis de consciência para cada vez maiores parcelas da comunidade humana.

Por outro lado, pelo prisma do determinismo absoluto espinosista, é curioso pensar que o que julgamos ser nossa decisão, empenhando-nos ou não nessa direção

evolutiva, faz parte já das vicissitudes ou das vantagens de um processo em marcha inexorável, sem que tenhamos, evidentemente, qualquer condição de classificação prévia do que seria ‘do bem’ e ‘do mal’ senão – mas este é um importante senão! – em termos de evitar o sofrimento estéril de seres humanos e lhes propiciar, quando não ferindo a instância anterior, a evolução criativa e libertadora.

Tendo isso claro em mente, acreditamos ser a função da filosofia, em seu diálogo não só com as assim chamadas ciências humanas e sociais como com aquelas da natureza, ir ao encontro, ativamente, destas indagações. Cabe-lhes refazer as trilhas das dinâmicas existenciais individuais e coletivas, descobrindo desfiladeiros improváveis e construindo pontes interdisciplinares sempre flexíveis, eventualmente provisórias. Urge compreender mais profunda e efetivamente, por exemplo, as raízes das diversas formas de apego emocional distorcido e de intolerâncias intersocietárias inaceitáveis – que pretextam sua equivocada lealdade a categorias como ‘família’ e ‘nação’ em detrimento raivoso de sua inserção prioritária na humanidade –, partindo do princípio (filosófico em seu cerne) e do juízo de valor (segundo posição ética assumida sem rebuços) de que isto ‘pode’ e ‘deve’ ser feito.

Regressemos desse ‘interlúdio utópico’ à sobriedade consistente da reflexão atlaniana. Que as novas tecnologias reprodutivas, criadas a favor da humanidade, venham a propiciar a “utopia fraternal” tal como esboçada por Atlan. Com o autor, desejamos que elas favoreçam a evolução de homens e mulheres na direção de uma natureza humana “ígnea”, calorosa e luminosa, através da busca ativa de uma verdadeira liberdade política, mas também interior.

Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz

Maria Cecília de Souza Minayo

As autoras agradecem a revisão crítica do Prof. Henri Atlan deste prefácio em sua tradução para o inglês feita por Roger Stanley Wilkinson e Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz.

Neurociências e psicanálise: desafios conceituais e epistemológicos

A integridade do mundo não é a miragem, a miragem é a fixação do ponto de aglutinação em qualquer posição. (...) No decorrer do treinamento, os guerreiros (...) são levados a deslocar o ponto de aglutinação a tantas posições individuais quantas possíveis.

Carlos Castañeda, *O Fogo Interior*¹, 1984:274

What is mind? No matter. What is matter? Never mind.

Thomas Hewitt Key (epigrama em *Punch*)

Resumo:

Este texto insere-se num projeto de cotejos interdisciplinares, que valoriza, substantivamente, diferenças do pensar e do sentir entre pesquisadores de áreas de competência prioritária das ciências naturais e daquelas humanas e sociais. Sua diretriz principal é a indagação sobre delimitações e interseções epistemológicas nestas fronteiras, na medida em que os dois autores se vinculam ao recente paradigma da complexidade por vieses distintos. A defesa, *a priori*, da radical especificidade da psicanálise no tocante a seu enfoque inédito às emoções, orientará o debate desta disciplina com as neurociências.

Abstract

This text belongs to a project of interdisciplinary dialogues, which values, substantively, differences of thinking and feeling between the researchers from natural sciences and those ones from human and social sciences. Its main guideline is the inquiry on the limits and the epistemological intersections in these borders, once both authors work according to the parameters of the recent complexity paradigm but following distinct points of view within this paradigm. The defense, *a priori*, of the psychoanalysis radical specificity concerning its innovative focus on the emotions will guide the debate of this discipline with the neurosciences.

Introdução

Este trabalho, construído em prosseguimento a um artigo conjunto prévio de um neurocientista e uma psicanalistaⁱⁱ¹, norteia-se por uma pretensão de esclarecimento

¹ No artigo de 2005, preparado especificamente para uma apresentação num congresso de redes neurais, o processo de produção foi o oposto, diretamente simétrico ao presente texto. Então, Levine escreveu a primeira versão, sob o ponto de vista de um neurocientista; Aleksandrowicz fez-lhe adendos e pequenas intervenções, adaptando-se, investigativamente, a uma orientação epistemológica diversa da proposta agora. Ela é, aqui, em geral a primeira redatora (exceto na Parte II.2), adequando as posições psicológicas de Levine a um ponto de vista psicanalítico ou propondo-lhe um desafio 'intercrítico', após ele ter feito sua exposição de temas das neurociências com ênfase às redes neurais de possível interesse para a psicanálise.

e renovação de ordem epistemológica e metodológica em torno da recente interlocução entre psicanálise e neurociências. Com este fito, reveremos como as duas disciplinas surgem e se impõem, ao longo do século XX, como as principais vias de compreensão do funcionamento da mente. Um tópico importante nesta trajetória é uma sucinta apresentação da psicologia cognitiva – em sua qualidade de uma das disciplinas componentes das ciências cognitivas – que são objeto de uma freqüente total ignorância por parte dos psicanalistas, assim como de uma incorporação automática, como padrão de entendimento do processamento das estruturas e dinâmicas mentais, por parte dos neurocientistas. Por seu lado, Levine procurará fazer um recorte de temas das neurociências e das redes neurais, já em função de seu aproveitamento pelas psicoterapias, nelas incluindo, discretamente, a psicanálise.

Levando em conta sua vinculação às ciências cognitivas, a defesa da psicologia humanista professada por Levine ganha contornos positivos, por sua intenção generosa de ir além do ‘pano de fundo’ dominante na áreaⁱⁱⁱ. Do ponto de vista da psicanálise, Aleksandrowicz admite a viabilidade de uma certa convergência de objetivos terapêuticos – não obstante suas muitas divergências teóricas e metodológicas – entre esta linhagem da psicologia e a psicanálise na prática clínica.

Ao nos propormos a inserir a discussão no emergente paradigma da complexidade, nosso intuito é dar consistência às possibilidades terapêuticas desta promissora aliança, colocando em cotejo – sem anulá-las – barreiras disciplinares. A partir de sua releitura da “intercrítica” de Atlan, Aleksandrowicz procurará compreender a associação proposta pelas neurociências com a psicanálise, exclusivamente pelo ponto de vista externo ao observador, reinterpretando por este viés as observações de Levine.que, por sua vez, apóia-se na controversa hipótese da “consiliência” de Edward O. Wilson.

Como um todo, esse capítulo constitui um ensaio preliminar a um cotejo de interfaces entre psicanálise e neurociências, que privilegie tanto as diferenças quanto as sintonias de abordagem das duas disciplinas, com o intuito de que, futuramente, os conhecimentos fornecidos por ambas potencializem-se, de forma a dar subsídios valiosos a uma melhor qualidade de vida para indivíduos e grupos sociais.

I - Um breve histórico de encontros e desencontros

A interlocução entre as neurociências e a psicanálise é o mais recente trecho – pedregoso e fascinante – da longa jornada da busca de conhecimento das relações entre o corpo (e, mais especificamente, o cérebro) em sua consistente solidez e a mente, ou seja, a diáfana e imponderável tessitura que configura o que, poeticamente, chamamos nossa alma. A singularidade – que tentaremos surpreender desde agora – desta nova incipiente aliança é uma determinada ênfase no componente emocional da mente, uma vez que a especificidade da psicanálise a ela diz respeito, prioritariamente.

A mais antiga referência ao cérebro registrada é um hieróglifo antigo que corresponderia a este conceito ('ys'), num papiro do século XVII A.C., descrevendo sintomas, diagnóstico e prognóstico de dois pacientes feridos na cabeça^{iv}. Na Grécia, ele é o locus no qual todas as percepções visuais, auditivas e olfativas se combinam entre si (dando subsídios sensoriais a faculdades superiores como a da memória), donde uma lesão no cérebro prejudicaria tanto os sentidos quanto a capacidade de raciocinar. O físico Alcmeón, autor hipocrático, chegou a tentar, através de autópsias, encontrar os 'poros' que ligariam os órgãos de sentido ao cérebro.^v Pode-se assim identificar, desde então, uma relação as doenças que afetam sensações e pensamento e lesões no cérebro. Por outro lado, a própria palavra "mente" ('mens', em latim), em sua origem, corresponde a "intelecto" ('*intellectus*'), referindo-se à faculdade de pensar humana, ou mais amplamente, desde a aurora grega, ao conjunto de faculdades ou poderes racionais do homem, tais como o pensamento, a percepção, a memória, a imaginação e a vontade^{vi}, que, aliás, residiram no cérebro, sendo o acesso ao conhecimento correlato a um funcionamento tranqüilo deste órgão (Cf. *A Doença Sagrada*, XVII, no Corpus hipocrático)^{2vii}.

As relações da mente com o corpo, sob o ponto de vista filosófico, assumem uma formulação moderna com o problema corpo-mente, conforme proposto por Descartes. Sob sua égide, exprimindo uma primeira interlocução crítica com a ciência nascente, eclode também uma sensibilidade moderna para as questões ligadas às emoções³. Com a fascinante hipótese do papel de ponto de contato entre corpo e mente da glândula pineal de Descartes as emoções – ou "afecções da alma" – começam a se

² Conforme a pertinente observação de Batista (2003), por *Corpus* hipocrático compreenda-se toda uma coletânea de textos médicos – cerca de sessenta tratados – escritos por várias mãos, segundo os ditames da escola de Cós e de seu mentor Hipócrates.

³ Embora, para o contexto geral de nossa tese, em fronteiras com a ciência, a elaboração pascalina tenha menor significância, cumpre citá-la, pela 'protovalorização' da emoção – ou do 'sentir' – que podemos reconhecer no "esprit de la finesse" em contraposição ao "esprit géométrique" (embora ambos digam respeito a experiências 'racionalis'), assim como no emprego, dentro deste contexto, do termo "coração" para designar as "razões" desconhecidas pela 'Razão'.

colorir de aspectos positivos, correlatos ao alcance superior do pensamento, conforme é descrito nas *Passiones*^{4 viii}. Num patamar ainda mais sofisticado, situa-se a associação possível, mediada pela investigação sobre a natureza do corpo e da mente (que seriam uma mesma substância, apresentando-se como dois atributos distintos), entre uma auto-organização do corpo ‘*avant la lettre*’ (onde se pode reconhecer um embrião deste conceito, conforme a biofísica contemporânea)^{ix} e afetos capazes de gerar maior ou menor potência existencial em Spinoza.

No Iluminismo, a ênfase à razão aliada à sede enciclopédica de conhecimento impulsiona o entrecruzamento do olhar do cientista e do filósofo e as “doenças da alma”, antes de alçada destes, passam a integrar o ‘programa de pesquisa’ da medicina moderna, que fixa sua própria data de nascimento, assim como a da clínica, no final do século XVIII. Mescla-se o poder de trazer à luz uma verdade científica com uma primeira formulação explícita de um “humanismo médico”^x, nos termos de uma postura inédita diante do sofrimento mental. As emoções descontroladas do “alienado de espírito” são encaradas com atenção suficiente para serem consideradas passíveis de reeducação, desde que exista ainda uma centelha de razão, capaz de permitir o “tratamento moral” propugnado por Pinel com base no “método inglês”, feito de firmeza e compreensão, de médico escocês William Cullen^{xi}. Consolida-se o entendimento de que o termo “paixões” deve ser tratado dentro da medicina, uma vez que “paixões imoderadas” são causa de adoecimento, enquanto aquelas “moderadas” favorecem a saúde e a recuperação de enfermidades.^{xii}

Iniciava-se o gradual desligamento da psicologia, como disciplina independente, da filosofia. Classicamente, em conformidade com princípios escolásticos^{xiii}, a “filosofia geral” dividia-se em “filosofia especulativa” (em que se procura conhecer por conhecer) e em “filosofia prática” (em que se procura conhecer para agir ou produzir). A filosofia especulativa compreenderia a filosofia primeira ou metafísica e a filosofia da natureza, dividida em dois grandes ramos: a cosmologia (estudo da realidade exterior, através da física e da biologia) e a psicologia (estudo da realidade interior). A filosofia prática abrange a moral ou ética e a arte ou estética^{xiv}. Há portanto, desde suas origens medievais, uma afinidade estrutural entre biologia e

⁴ A glândula pineal seria o único ponto de contato entre as duas substâncias – corpo e mente – cartesianas, onde, através dos afetos, o espírito poderia influenciar o corpo. Das 49 emoções descritas, seis são primárias – admiração, amor, ódio, desejo, alegria e tristeza – sendo as demais combinações delas.

psicologia, enquanto reflexão sobre a Natureza das coisas, a partir de pontos de vista a ela externos ou internos.

Correlata à gradual valorização dos predicados da subjetividade no entendimento do mundo no século XIX, a postulação de Dilthey sobre os diferentes estatutos da “explicação” e da “compreensão”, coincidiu decisivamente com os rumos da psicologia. Ao se constituir uma disciplina autônoma, toda a linhagem da psicologia mais identificada com a “compreensão” manteve-se ligada quer à herança da antropologia filosófica do século XIX, com sua pretensão de estudar o homem em sua totalidade, amiúde de maneira normativa, quer a um projeto de decodificação de toda a realidade a partir do ponto de vista do sujeito da observação. De um modo geral, chama-se esta linhagem de “introspeccionista ou fenomenológica”. Por outro lado, a opção pela “explicação” corresponderá ao desenvolvimento da psicologia empírica, experimental ou científica, que se firma na Alemanha já no início do século XIX com a aplicação da matemática ao estudo da vida psíquica por Herbart, as estreitas ligações estabelecidas entre fisiologia e psicologia por Weber e Müller e, principalmente, com os trabalhos em laboratório de Wundt^{xv5}.

Está montado o palco para a portentosa entrada em cena da psicanálise, que alterará todo o universo de referências do estatuto psíquico ocidental. Como detalharemos adiante, a pedra angular da psicanálise é uma percepção absolutamente inédita das emoções – compreendidas como vicissitudes de uma “energia” de origem biológica sexual (a *libido*) – a partir do seu enraizamento significativo numa instância mental surpreendente, pela audácia de sua formulação num contexto positivista, o Inconsciente, genial formulação que se pretendia científica do Ignoto e do Desconhecido. A partir da primeira metade do século XX, a psicanálise reinará, no nosso imaginário, como a mais arguta via para a investigação da “verdade afetiva” (outra ‘invenção’ magnífica!) oculta nos códigos secretos de uma alma todavia mais e mais ‘materializada’.

Enquanto a trajetória da psicanálise, até muito recentemente, manteve-se incrustrada na especificidade intraduzível dos códigos freudianos e pós-freudianos, outras orientações psicológicas, continuaram a desenvolver-se neste período – dentre as

⁵ Embora ao longo do século XX estas duas tendências irão pragmaticamente se entrosando – em pesquisas de comportamento, por exemplo, coexistem métodos de mensuração e questionários sobre experiências subjetivas – na passagem dos séculos XIX-XX estão em pleno confronto criativo.

quais ressaltam-se o behaviorismo^{6xvi} e a Gestalt – com menos (ou nenhuma) pretensões metafísicas e mantendo a importância dos dados experimentais, assim como a tradicional preocupação da disciplina com as sensações e as percepções. Durante a segunda metade do século estas vertentes ir-se-ão fortalecendo, eventualmente sintonizando-se com outros discursos mais ou menos críticos da contemporaneidade, principalmente aqueles provenientes das ciências sociais (em especial da antropologia social e seus debates sobre as influências recíprocas ou predominantes uma à outra da díade ‘*nature-nurture*’) e dos estudos culturais .

Paralelamente, no século XX, sob os auspícios da filosofia analítica, num rastro ambíguo do positivismo lógico, ressurgiu o interesse pelas explicações racionais dos dilemas em torno do problema corpo-mente, com grande valorização do tema da consciência, na fecunda vertente da filosofia da mente^{xvii}, que aliás, em geral contesta veementemente a psicanálise^{7xviii xix}. O uso do raciocínio lógico – que atualmente é um assunto altamente matemático, tendo estreitado até quase sua fusão completa uma parceria entre lógica e matemática que data do 4º século antes de Cristo^{xx} – permite que, agora, se reduzam a operações lógicas sobre proposições e quantificadores toda uma vasta gama (senão toda ela) de questões filosóficas fundamentais sobre a verdade, a necessidade e a possibilidade, só para citar os exemplos mais conspícuos. Vai-se tornando obrigatória, nestas searas, a apreensão do significado exato de uma terminologia que, conforme vai sendo empregada pela ciência em geral – sempre mais dependente das ciências de computação – , ao longo do século XX, impregna-se de um sentido técnico que a torna quase ininteligível para os não-letrados em lógica matemática.

Fluem, pois, com maior facilidade, os debates – que nem sempre implicam em concordâncias teóricas – entre a filosofia da mente e as extrapolações filosóficas nas fronteiras das descobertas da ‘nova biologia’ molecular, bastante intensificadas na medida em que a neurociência, ao estudar o cérebro, locus inegável da mente, utiliza também cada vez mais os recursos das simulações computadorizadas, quais as das redes neurais, como veremos adiante. Pode-se mesmo falar de uma “filosofia cognitiva” da

⁶ Na União Soviética, Luria desenvolvia uma nova tendência na neurologia clínica, a “neuropsicologia” também fortemente marcada pelo empirismo científico e que virá a ser considerada a precursora da “neuropsicanálise”.

⁷ A idéia de uma mente inconsciente é o principal alvo dos filósofos da mente, porque implica em conceber uma mente dividida e aplicar um vocabulário mental (especialmente a ampla extrapolação em torno do conceito de ‘intenção’) àquela parte da mente à qual não teríamos acesso consciente, levando a mal-entendidos acerca das propriedades da mente. O estatuto pseudocientífico da psicanálise também se presta a críticas severas.

qual um dos maiores expoentes seria Daniel Dennett^{xxi}, que, todavia, opõe-se à tradução cérebro-mente, com base nas teorias de Ryle e Quine que postulam a incomensurabilidade entre os códigos do cérebro e uma linguagem psicológica.

A data de nascimento da psicologia cognitiva, herdeira direta tanto do behaviorismo quanto da Gestalt, foi em 1956 (aniversário natalício também da Inteligência Artificial, construto apresentado durante a famosa Conferência de Dartmouth), com uma série de palestras no MIT sobre a relação entre a psicologia, teorias da linguagem (como a de Chomsky) e novos modelos computacionais^{8xxii}. Desde logo assim assimilando-se à linguagem lógica padrão da cientificidade, as ciências cognitivas pretendem ser as novas detentoras – como a cibernética o fora um pouco antes – do título de programa unificador para as ciências da mente.

Segundo este propósito, os cientistas cognitivos decodificam todas as descrições da realidade – interna e externa – em termos de “redes semânticas”, as quais constituem uma reprodução de como conhecemos o mundo, ou seja, por princípios de associações de conceitos (contigüidade no tempo, similaridade ou contraste). As mais recentes técnicas de modelagem computacional são as redes conexionistas ou redes neurais ou modelos de processamento de distribuição paralela, que, conseguem até certo ponto se autoprogramar, isto é, aprender a produzir *outputs* específicos quando certos *inputs* lhe são fornecidos. Podem chegar, inclusive, a rejeitar a utilização de regras explícitas e de símbolos, valendo-se de representações distribuídas, nas quais conceitos são caracterizados como padrões de ativação na rede^{xxiii}. São temas diletos da área a resolução de problemas e a tomada de decisões, abordadas em termos de teorias de probabilidade e de estatísticas^{xxiv}. Mesmo que se escape da predominância onipresente do teorema de Bayes, são incontinenti criados novos esquemas formais para explicar a própria recusa da escolha, como a heurística da disponibilidade de Tversky e Kahneman^{xxv}. Estão lançadas as bases para serem escrutinados sob estes sóbrios critérios os mais pungentes dilemas da metafísica e da filosofia da natureza – apropriados por uma ética também analítica^{xxvi} – quais liberdade e determinismo.

A terapia cognitiva aplica ao comportamento humano as mesmas regras de modelagem cognitiva, insistindo em sua comprovação empírica e envolvendo sistemas de produção de significado, ou de aprendizagem, do tipo SE...ENTÃO e outros^{xxvii}.

⁸ Considera-se, inclusive, que as tentativas de entender a cognição também levaram a novas descobertas na informática, uma vez que dois dos principais psicólogos cognitivos da atualidade (Allen Newell e Herb Simon) estão entre os fundadores da Inteligência Artificial.

Educar uma criança seria levá-la a associar: “SE alguém lhe sorrir ENTÃO retribua”, sendo este mesmo tipo de código, eventualmente mais sofisticado lingüisticamente, aplicável a qualquer outra situação. A dimensão afetiva é claramente subordinada à intelectual, uma vez que a emoção, como qualquer processo ‘cognitivo’, constitui-se em rede de padrões de crenças e ações/reações automáticas a serem (re)modelados segundo deliberações conscientes.

O modelo construiu-se a partir de síndromes psiquiátricas como depressão e ansiedade, que passaram a ser consideradas “distúrbios” ou “transtornos”^{xxviii} – categorias nosológicas brandas segundo as quais nos comportamentos citados estariam sendo exageradas características comuns a todos os indivíduos – de forma a se encaixar perfeitamente na ideologia do politicamente correto que já se delineava no horizonte cultural. Para a terapia cognitiva, portanto, o que está em jogo é a rápida remissão de sintomas que provoquem sofrimento, obviamente (dada sua própria fundamentação teórica) sem a preocupação do entendimento de suas raízes inconscientes.⁹ Não há, evidentemente, um objetivo mais amplo de transformação profunda do próprio indivíduo¹⁰, a qual, para a psicanálise estaria no cerne de qualquer processo de ‘cura’ realmente digno de extrapolar este próprio nome.

Observe-se que, mesmo não sendo psicólogos ou sequer trabalhando com problemas psicoterapêuticos, os pesquisadores em redes neurais com frequência, interiorizam os conceitos das ciências cognitivas sobre a vida psíquica como sendo os únicos descritivos, com confiabilidade científica – quase que tão objetivos como os computadores que os traduzem – do funcionamento mental. Assim, as neurociências empregam, por princípio, todo o arcabouço teórico das ciências cognitivas – especialmente para comprovar suas hipóteses mais imediatas, com a intermediação indispensável da informática. Pode-se dizer mesmo que se estabeleceu uma mitologia em torno da aplicação das redes neurais a temas tais quais a eventual inteligência superior (à humana) dos computadores ou a capacidade de suas simulações chegarem a prever, com exatidão, destinos individuais, embora um consenso mais ponderado dos pesquisadores prefira falar de uma “ciência do cérebro” que reuniria a redor das investigações em redes neurais (sem primazias de ordem) biólogos, psicólogos,

⁹ Fala-se, aqui, na ‘modelagem de emoções’, segundo prolífica produção em curso.

¹⁰ É fundamental explicitar que tal ‘transformação profunda’ ocorreria no nível libidinal e segundo critérios psicanalíticos – altamente fronteiriços, a nosso ver, àqueles filosóficos e mesmo religiosos, mas nem por isto divorciados de uma leitura paralela científica possível, como veremos adiante.

cientistas cognitivos e de computação, filósofos, físicos, engenheiros, matemáticos, psiquiatras, psicoterapeutas e cientistas sociais^{xxix}.

É intrigante, pois, a tentativa de aliança entre estas duas orientações tão díspares entre si, tão seguras ambas de sua suposta merecida primazia na cultura contemporânea e da fidedignidade superior de seu legado teórico.

II - As ‘grandes revoluções’ no estudo da mente no século XX

Pode-se considerar – a partir da retrospectiva de seus impactos culturais – que teriam existido duas ‘grandes revoluções’ no estudo da mente do século XX, a saber, a psicanalítica e a neurocientífica. Se, a princípio, a psicanálise limitou-se a resistir, em silencioso protesto, à investida “explicativa” da mente das neurociências, começam já a surgir ensaios de diálogo entre as duas posições. Sua expressão mais aparatosa é a “neuropsicanálise” de Solms^{xxx}, imbuída de todas as pretensões de mais uma nova disciplina unificadora ou melhor aglutinadora, que a arguta conjunção dos dois nomes nos permite pressupor. Mas verificam-se também interlocuções mais discretas e cautelosas, por isto mesmo, ao menos para o momento presente, mais pontuais – como as aqui propostas por Aleksandrowicz e Levine – que evitam, deliberadamente, a cristalização de concepções em bloco que facilmente se tornam estanques na tentativa de monopólios metodológicos. Observe-se que, neste artigo, os dois autores evitaram excessos teóricos e tecnicidades e procuraram falar de suas disciplinas de um ponto de vista prático ou operacional e que capturasse e transmitisse o que a cada um parecesse essencial para o conhecimento do outro de seu universo conceitual e afetivo. Aleksandrowicz delineou a primeira versão sobre a psicanálise à qual Levine justapôs observações (especialmente no que se refere às relações desta com a psicologia humanista), sendo o processo invertido na apresentação das neurociências.

II. 1. - A primeira ‘grande revolução’ : a psicanálise.

Conforme a conhecida afirmação de Bachelard, três giros epistemológicos teriam alterado a concepção do homem de si próprio, de forma irreversível. O “giro copernicano” – no seio de uma cosmologia que se concentraria na física nos séculos seguintes – desloca o homem do centro do universo. O “giro darwiniano” –

assinalando o início da ascensão da biologia como a ciência-matriz na filosofia da natureza, posição que se consolidaria na segunda metade do século XX – o expulsa do centro da natureza. Finalmente, o “girus freudiano”, ao exilar o homem do centro de sua autodeterminação consciente, imprime à psicologia uma marca distintiva inédita no território que esta ocupava dentro da filosofia na natureza. De maneira, a nosso ver, irrevogável, a psicanálise presenteia a psicologia com o mais internalizado dos pontos de vista possíveis: aquele que escapa continuamente à nossa limitada consciência por sua natureza de criação infinita e inapreensível em sua totalidade. Assim, o conceito de um inconsciente dinâmico, determinante de nossa vida mental e de nossas ações no mundo, está no cerne da psicanálise freudiana e mantém uma posição privilegiada na cultura ocidental deste então.

Como bem o comenta Wertheimer^{xxx1}, embora claramente influenciada pelo conceito de evolução de Darwin, a psicanálise não possuía raízes reais na fisiologia, tinha pouco a ver com laboratórios ou com a abordagem quantitativa. Trata-se de um modo de pensar inteiramente diferente do que então se chamava psicologia (e esta radicalidade é mantida até hoje por muitos psicanalistas), uma vez que Freud e seus seguidores dedicavam-se a um tipo de problema diferente do que fora admitido como pertencente a esta disciplina por Wundt e pelos primeiros psicólogos experimentais, apesar de reivindicar igual validade em termos de cientificidade, a partir de um ponto de vista neurológico. Sob este aspecto propõe, apenas teoricamente, uma originalíssima, quase fantástica, conexão direta entre o funcionamento dos neurônios no cérebro e mecanismos psíquicos deles decorrentes descritos em termos de ‘quantidade’, ‘qualidade’ e ‘permeabilidade’ sem quaisquer condições, então, de comprovações experimentais para tais hipóteses^{xxxii}.

Embora, em termos históricos e culturais, se verificasse na época uma suavização dos hábitos mentais ligados à afetividade – com códigos penais, desde o napoleônico, com prescrições de punições menos cruéis aos infratores^{11xxxiii} e uma produção artística, especialmente literária, que valorizava o nascente “amor romântico”^{xxxiv} – a psicanálise confere à emoção um estatuto ímpar na mentalidade ocidental. A partir de então, a emoção tornar-se-á paulatinamente processo psíquico de dignidade comparável à do pensamento, uma vez que se irá enraizando a aceitação

¹¹ Ilustrando a nova mentalidade acerca da proteção ao indivíduo dos arbítrios do poder soberano, é sobejamente conhecido que Hegel chama de ‘benfeitores da humanidade’ os governantes que, como Justiniano e Napoleão, deram códigos de leis a seus súditos.

cultural de que a atribuição de significado à vida não pode ser só de ordem racional, a par de todo um corpus teórico que o comprova ‘cientificamente’, na mesma medida em que cresce o prestígio da ciência durante o século XX. A origem médica e psiquiátrica da disciplina, se beneficiará também de sua aliança com a filosofia de que falamos acima. Conforme Foucault ^{xxxv}: *“Os gestos, as palavras, os olhares médicos tomaram a partir deste momento (no séc.XVIII), uma densidade filosófica comparável talvez à que tivera antes o pensamento matemático. A importância de Bichat, de Jackson, de Freud na cultura européia não prova que eles eram tanto filósofos quanto médicos, mas que nesta cultura o pensamento médico implica de pleno direito o estatuto filosófico do homem.”*

Mas, mais do que tudo, a psicanálise herdará o espaço vago deixado pela decadência da religião (provocada, inclusive, pelo progresso científico) como força motriz de enraizamento do homem em seus mitos constituintes (dos quais o de Édipo será expressão ímpar), assim como de seu anseio por um acesso redentor ao Desconhecido. Sua veiculação à racionalidade mítica explicita-se através de um clamoroso desvio infrator às regras científicas vigentes, transgressão esta atestada na evidente influência de resquícios de mesmerismo nos estudos de hipnose e da histeria realizados por Freud, no início de sua carreira^{xxxvi}¹². Talvez se explique mesmo a necessidade exagerada de cientificização dos primórdios da disciplina por este seu legado suspeito de charlatanismo.^{xxxvii}

Para o bem e para o mal, a dimensão desbravadora do Oculto da psicanálise foi um de seus inegáveis trunfos, uma das fontes principais de sua grandeza e de sua fragilidade. Embora tanto a filosofia como a própria ciência^{13xxxviii} reivindiquem esta curiosidade absolutamente disponível para o que não conhecemos, o conceito de

¹² Franz Anton Mesmer (1734-1815) doutorou-se em medicina ,em Viena, com a tese de que a atração universal que existe entre os corpos celestes, demonstrada por Kepler e Newton, poderia exercer influência semelhante sobre o corpo e a alma humana, em termos de um “magnetismo animal” que interligaria os seres vivos através de um “fluido universal invisível” (que Mesmer denomina o “sexto sentido”). Este fluído, por sua natureza magnética, poderia ser transmitido através de imãs, produzindo uma liberação terapêutica do fluxo fixado nos órgãos doentes. Em Paris, Mesmer instala sua “cuba terapêutica”, onde os doentes são ligados por meio de barras de metal que punham em contato o órgão afetado e o líquido da cuba, ‘magneticamente’ composto de pedaços de limalha de ferro e de vidro, bastões de enxofre moídos e areia. Mesmer, com uma vara de ferro magnetizado, estimulava as crises, enquanto os pacientes se refletiam em grandes espelhos, ouvindo uma sugestiva melodia. O dispositivo materializaria o fluído e a crise advindo comprovaria a força que estaria agindo sobre o órgão enfermo. Uma vez a crise instalada, paciente e terapeuta isolava-se-iam em pequenos e privados “quartos de crise”. Como esta prática foi desde logo proibida por imoral, os mesmerianos passaram a se comunicar com seus pacientes por uma “sensibilidade peculiar” e estes se comunicavam em grupo partilhando seus “balaios de fantasias” e “visões sonhadas”.

¹³ Veja-se a conhecida afirmação de Einstein de que o Mistério estaria no cerne da verdadeira ciência e da verdadeira arte.

Inconsciente freudiano dialoga como Mistério e a Descoberta com primor inigualável, inclusive por sua disposição – exposta com maior ou menor clareza – de fazê-lo a serviço da felicidade humana¹⁴. No século que agora se inicia, sua efetividade quanto a propiciar transformações emocionais significativas – por suas repercussões na cultura e na sociedade, inclusive talvez em termos mesmo de uma ‘evolução afetiva’ correlata a uma ‘evolução antropológica’ – é o fiel da balança que decidirá acerca de futuro.¹⁵

A psicanálise está ligada, de forma indelével, a Freud, da mesma a maneira que a física, por exemplo, o está a Newton e Einstein. Não obstante as incontáveis divergências teóricas e metodológicas que fracionam as correntes psicanalíticas^{16xxxix xli xlii}, por princípio há um tácito consenso em serem reconhecidos como psicanalistas aqueles que baseiam sua criação de teoria e práticas clínicas (mesmo que os contestando em parte) na obra de Freud e em seus principais conceitos psicodinâmicos, sempre em torno do primado do inconsciente, tais como libido, transferência, resistência, repressão, identificação, projeção etc. Há igualmente uma concordância de que não há só uma, mais múltiplas “psicanálises” e uma decidida defesa desta “comunidade nômade” (à la Guattari) a se deixar conter em regras coercitivas à liberdade de sua inventividade teórica e prática.

¹⁴ Com a arbitrariedade que invoco da livre interpretação psicanalítica, afasto-me, neste momento, da problematização de conceitos como os de ‘cura’, ‘sublimação compensatória’, ‘prosseguimento interminável da análise leiga’, para abranger na categoria filosófica da felicidade, como um de seus aspectos constituintes, um projeto da psicanálise que poderia também ser descrito como o de propiciar maior autonomia emocional ao indivíduo, como veremos adiante.

¹⁵ Podemos identificar, dentre outros fatores, na aliança com as neurociências uma busca de ‘atestado concreto’ das hipóteses psicanalíticas que materialize e comprove, segundo os padrões da racionalidade científica, as ‘esperanças evolutivas’ psicanalíticas.

¹⁶ As discussões em torno deste tema são infundáveis. Contudo, cabe-nos aqui fazer uma ressalva ao primado do psicanalista francês Jacques Lacan no cenário psicanalítico contemporâneo (embora já apresentando sinais de decadência). Com efeito, até a publicação do conjunto dos *Écrits* em 1966, ele gozava de reputação bastante modesta, não sendo sequer citado em publicações que resenhavam os rumos da psicanálise, tanto de língua francesa, como de língua inglesa. Como bem o assinala Palmier, só a partir do traslado de seus cursos para os anfiteatros da Sorbonne e da Escola Normal Superior, Lacan – que por trinta anos já produzia seus textos herméticos no ambiente restrito academicamente de Sainte-Anne – passou a receber o incensamento que, de sua fascinante personalidade estendeu-se para uma obra onde as virtuosidades do estilo sobressaem de tal forma que dificultam uma avaliação adequada do valor do conteúdo. A extraordinária e mesmo por vezes fanática aceitação que sua obra recebeu merece uma explicação de ordem sociológica e ideológica, em medida similar, possivelmente, àquela que nos provocam, atualmente, a repercussão em torno de inovações muito propaladas como as da neuropsicanálise. Embora psicanalistas de renome, que tiveram contato expressivo com Lacan e sua teoria, como André Green, repudiem energicamente seu menosprezo pelo afeto na psicanálise, nossa crítica aqui é centrada na universalidade suspeita da citação a torto e a direito de seu nome, e de fórmulas chapadas como “O Inconsciente é o discurso do Outro” como sendo obrigatórias em qualquer releitura da psicanálise. A maioria dos lacanianos insiste em serem chamados ‘freudianos’ por considerarem que não se pode falar em psicanálise atualmente sem incorporar a contribuição lacaniana. Todavia, há releituras teóricas de Lacan extremamente originais como a realizada pelo filósofo esloveno Slavoj Žižek.

Para Harold Bloom o que diferenciaria o talento do gênio é que aqui se encontra uma mente criativa capaz de ter contribuído para a expansão da consciência humana, o que é comprovado pela persistência de conceitos oriundos de sua obra na cultura ^{xliii}. Ou, nas palavras de Wertheimer^{xliv}, o que caracterizaria a genialidade de Freud foi ter ele dado conta, de uma forma absolutamente original, de uma teoria da personalidade, de uma filosofia sobre a natureza humana e de um procedimento psicoterápico.

A inserção da sua obra nesta ou naquela corrente epistemológica depende de quem o estuda e sob qual aspecto, uma vez que podemos considerá-lo iluminista^{xlv} ou continuador da fenomenologia ^{xlvi}, precursor das neurociências ^{17xlvii xlviii} etc. Aliás, como bem observa Minayo ^{xlix} a este respeito: “...com os gênios não é necessário que nos preocupemos, pois estes atravessam todo o estabelecido e projetam, em poucas linhas, novos ‘insights’, que, a princípio podem chocar, mas em seguida modificam os paradigmas de seus campos científicos.” (Minayo, 2002:20)

Concomitantemente, sua tradução oferece imensas dificuldades, não só por seus textos serem lidos e estudados a partir de diferentes perspectivas por clínicos, psicólogos sociais, epistemólogos, semioticistas, neurocientistas e teóricos da literatura (isto é, praticantes de disciplinas vivas, que atualizam e reinventam conceitos continuamente), entre outros, como por terem as escolas de psicanálises desenvolvido concepções de tradução tão diversas que foram gerados verdadeiros cismas no campo da tradução^{18 li}.

Podemos resumir este tópico qualificando Freud como ‘autor seminal’, ou seja aquele cuja maior inovação consiste exatamente em uma produção em que o todo excede a soma das partes e o conteúdo transborda as significações já conhecidas, lançando-se para o futuro à espera daquelas em gestação ainda em seu tempo e espaço históricos. Isto nos permite uma grande liberdade de abordagem a sua ‘obra aberta’, à la Umberto Eco.

A conceituação padrão da psicanálise, por sua clareza e concisão, é a dada por Freud no início do artigo da Enciclopédia publicado em 1922, segundo a qual:

¹⁷ As associações entre psicanálise e neurociências remontam mesmo à segunda metade do século XX, desde a constituição desta disciplina científica, conforme por nós já assinalado, em mais de uma ocasião.

¹⁸ Dois exemplos recentes desta tendência são a tradução em curso das obras completas de Freud diretamente do alemão para o português, por Luiz Alberto Hanns e a tradução bastante inovadora que vem sendo feita nos últimos anos para a língua inglesa, sob a direção de Adam Phillips.

“Psicanálise é o nome:

1. de um procedimento para a investigação de processos mentais de outro modo quase inacessíveis.

2. de um método baseado nesta investigação para o tratamento de desordens neuróticas.

3. de uma série de concepções psicológicas adquiridas por este meio e que se vão juntando uma à outra para formarem progressivamente uma nova disciplina científica.” (Laplanche & Pontalis, 1970:495-496) ⁱⁱⁱ.

Os autores do vademecum ‘*Vocabulário da Psicanálise*’ (originalmente publicado em 1967, pela PUF) acrescentam ainda, como condições indispensáveis a esta definição: a importância primordial de serem evidenciados os significados inconscientes das palavras, das ações, das produções imaginárias (sonhos, fantasias) do indivíduo; um método de interpretação com base em associações livres; um controle fino mesclado com um aproveitamento terapêutico da resistência, da transferência e das pulsões libidinais (cuja sucessão e vicissitudes são o cerne da constituição da personalidade, para Freud).

Aprofundando esta ampla formulação e dentro do interesse para nossa tese neste artigo, nossa hipótese é a de que uma das formas mais interessantes de conceituar o “salto qualitativo” freudiano seria aquele que justapõe o cunho científico – com base no biológico – de sua descoberta do Inconsciente à possibilidade de acesso a uma “verdade das emoções” (ou dos “sentimentos”) ¹⁹, centrada na satisfação de uma ‘pulsão’ (também de origem biológica) irresistível de atribuição de sentido ou de significado afetivo à vida em nível radicalmente individual. Esta genial e inaudita conjugação de facetas do conhecimento coloca, enfim, a “verdade dos afetos” em plano de indagações similar ao da “verdade filosófica”, numa agenda que entrelaça questões atualíssimas da filosofia da mente, da filosofia da ciência e da antiga filosofia da natureza ²⁰. Trata-se de um patamar completamente inédito, uma vez que a “verdade das emoções ou dos sentimentos” costumava ser associada a ‘valores’ (mais ou menos

¹⁹ Neste contexto, não diferenciamos o uso de “emoções” ou “sentimentos”, situando ambos, por um lado, entre fronteiras movediças entre o consciente e o inconsciente freudianos e por outro, entre as diversas decodificações intersubjetivas, culturais e sociais destes vocábulos assim como das utilizações filosóficas, antropológicas e científicas deles feitas.

²⁰ A ousadia desta nossa interpretação, por um lado, naturalmente a fará vulnerável a todas as críticas inflingidas à concepção filosófica de verdade – mesmo que modesta, qual a da “meta norteadora” popperiana. Por outro, a reinsere, vigorosamente, nas mais recentes controvérsias relativas ao problema corpo-mente, à realidade das coisas em si e àquela de nossas crenças sobre nós mesmos, à existência ou não de universais e à questão da verdade, à livre escolha e ao determinismo, desfazendo o hiato que separava a psicanálise destes diálogos, conforme visto na parte I deste trabalho (empreitada, aliás, encetada de várias formas, por teóricos da área, desde o final do século XX). Além disso, permite que se evidencie a inexistência, na obra freudiana, de dissociação (senão neurótica e indesejável) entre razão e afeto, embora seja este o elemento privilegiado no seu legado (e neste texto), o que será revisto na parte III deste trabalho.

‘elevados’) quer nas tradições religiosas, quer nas teorias dos sentimentos morais do século XVIII^{liii} ou em orientações fenomenológicas, como a de Scheler^{liv}.

A noção do inconsciente já era latente na cultura^{lv}, quando Freud a elabora. Hartmann reinterpretara Schopenhauer numa *Filosofia do Inconsciente*^{lvi} que encontrou razoável sucesso nos círculos cultos europeus. Embora Nietzsche oponha-se formalmente aos românticos, sua filosofia da vontade encontra um forte eco no seu anarquismo aristocrático, *à la* Byron (que ele muito admirava)^{lvii}. Aliás, é o movimento artístico romântico, como um todo (com ênfase na literatura), que estará inventando categorias que irão se encaixar perfeitamente na associação por nós proposta entre ‘forças’ inconscientes impulsionando sentimentos ‘verdadeiros’. Neste sentido, seriam ‘proto-sentimentos’ ‘verdadeiros’ aqueles que não se subordinam *a priori* aos pré-conceitos culturais e sociais vigentes, procurando outros critérios de autovalidação tais como os que são descritos, no século XIX, nos termos do ‘estranho’, do ‘esquecido’, da ‘sombra’ que invadem a existência cotidiana burguesa como elementos reveladores de uma realidade visionária^{lviii}. O alcance democrático deste movimento foi notável, na medida em que arrebanhou em seu impulso libertário uma coleção variegada de estereótipos emocionais que cerceavam vibrações afetivas dentro dos limites das concepções permitidas por ordenações econômicas, sociais e culturais pré-estabelecidas até o início do século XX^{lix}^{lx}, com tal rigidez que sequer lhe eram formuladas objeções na esfera pública.

Outro tema que, por sua complexidade extrema, não pode senão ser citado aqui é a singularidade radical do significado a ser creditado à busca da ‘verdade’ das emoções proposta pela psicanálise. Neste sentido, as filiações filosóficas (romântica) e científica (darwiniana) casam-se na prática clínica. É justamente pelo anseio pela experiência emocional livre de dependências neuróticas²² que a disciplina norteia sua

²¹ Em concordância discreta com a nossa hipótese de uma ‘evolução antropológica’ em curso, não podemos deixar de assinalar o quanto a mentalidade ocidental mudou, durante o século passado, em relação ao estatuto, não só externo, mas principalmente aquele internalizado, dos ‘inferiores’ – desde a mulher e as crianças, passando pelos pobres e pelos povos ‘moribundos’ – de acordo com o arrogante conhecido discurso de Lorde Salisbury em 1986 que dividia as nações em “vivas” (as européias) e “moribundas” (dentre elas as “primitivas” segundo a incipiente antropologia da época) – a partir, dentre outras influências, daquela da psicanálise. Obviamente, a psicanálise faz parte, aqui de todo um conjunto de fatores desencadeantes radicais, no início do século XX. Dentro de uma ‘arqueologia das emoções’ caberiam, aliás, dados como o surgimento da “compaixão” nos séculos que antecederam o nascimento de Cristo, em vários pólos do mundo civilizado de então, constituindo um outro destes turning points históricos e mentais decisivos numa hipótese de evolução antropológica.

²² Embora relativamente pouco estudada por psicanalistas, a influência budista em Schopenhauer poderia estar impregnando a percepção de que toda a fonte de sofrimento (afetivo) provém do ‘apego’ (no sentido

abertura para o infinito das possibilidades humanas (sem que isto implique obrigatoriamente a crença na “escolha livre”) dentro de um projeto de ‘evolução’ individual, necessariamente conjugado a suas reverberações culturais e sociais²³. A base teórica para esta afirmação, latente ao longo de toda a obra freudiana, é a de que dinâmica Inconsciente-Consciente é infinita e autoconstituente, orientando-se no sentido (apenas delineado no texto de Freud) da plena autonomia afetiva do indivíduo. As vicissitudes do Inconsciente freudiano permitiriam riquíssimas extrapolações posteriores como aquelas de Henri Atlan, que inserem os mecanismos inconscientes propostos por Freud em sua teoria da auto-organização dos seres vivos^{lxi}. Em fronteiras com a política que sempre honraram a psicanálise pela característica emancipatória que as alicerçou, temos desde a apaixonada insurreição através da sexualidade de Marcuse^{lxii}, passando pela associação entre psicanálise e política por uma comum vocação autopoietica (respectivamente nos níveis individual e societário, necessariamente interconectados) de Castoriadis^{lxiii}, até a fundação de uma análise do vínculo social a partir da teoria das pulsões de Žižek^{lxivlxv}.

Outras linhagens de psicoterapia do século XX – das quais as oriundas do antigo behaviorismo teriam sido as mais bem sucedidas recentemente, como a terapia cognitiva, a que já nos referimos – , não obstante seu quase onipresente legado deste ou daquele aspecto da teoria freudiana, separam-se da psicanálise pela falta de afinidade não só com este ou aquele conceito freudianos, mas essencialmente com os pressupostos epistemológicos e filosóficos maiores em torno da primazia absoluta do Inconsciente freudiano nas vicissitudes mentais. Este conceito incorpora, mais talvez do que qualquer outro na cultura contemporânea, algo de oceânico e de indelevelmente ‘metafísico’ – enquanto associável ao acesso à realidade ‘última’ (mas sempre em evolução e inapreensível) das coisas em algum lugar e em lugar nenhum.

Entretanto, a origem da psicanálise foi altamente agonística e interdisciplinar^{lxvi} e é sua obrigação irrenunciável a manutenção do clima – essencial para o progresso contínuo do conhecimento – de permanentes debates com outras áreas de pesquisa contemporâneas, em especial com aquelas que, direta ou indiretamente, contribuem para a diminuição do sofrimento emocional humano. Assim, se é do interesse da disciplina,

budista e psicanalítico do termo, como sinônimos, na decodificação ocidental do conceito, de ‘dependência emocional’)

²³ Uma vez que a dinâmica libidinal neurótica ou sadia se retroalimenta obrigatoriamente da relação com o outro, este será afetado e retribuirá a ‘afecção’ em medida similar à recebida, em sintonia com os progressos e retrocessos do processo analítico. Assim, sob o ponto de vista psicanalítico, não há sentido no receio de que a autonomia individual implique em irresponsabilidade para com o outro.

em certas circunstâncias, sob certos enfoques, estabelecer conexões com as neurociências, podemos fazê-lo em sintonia com os recortes de teorias psicológicas efetuadas pelos colegas de diálogo escolhidos, levando em conta os pontos em comum de mútuo interesse para a defesa de certa tese.

É neste sentido que, nesta específica interlocução, Aleksandrowicz sublinha em Levine uma orientação psicológica e filosófica que se contrapõe ao exclusivo modelo cognitivista prevalente nas neurociências. Com efeito, Levine vincula-se à psicologia humanista de Maslow, procurando através dela pontos de contato com as neurociências.

A vertente humanista da psicologia, mantendo viva sua herança da antropologia filosófica, firmou-se nos Estados Unidos, em torno da década de 1960, em sintonia com o espírito ‘*new age*’ que impregnava, então, a cultura. Seu decano Rollo May traça suas origens filosóficas até Kiekegaard, enfatizando a coincidência dos enfoques da psicologia existencial com aqueles de filósofos existencialistas europeus contemporâneos, como Camus, Unamuno, Sartre e Tillich^{lxvii}.

Outro aspecto relevante para este trabalho – que, por sua pretensão interdisciplinar, obriga-se também, a uma perspectiva intercultural-internacional – é a ênfase dada por Abraham H. Maslow ao interesse desta tendência para uma “psicologia americana” inaugurada por William James e da qual fariam parte, por exemplo, Karen Horney, Eric Fromm, Eric Erikson, entre outros. A busca de identidade seria a variável comum a todos, bem expressiva das preocupações norte-americanas com as vantagens e os excessos do individualismo característico de sua sociedade^{lxviii}.

De todos os pioneiros dentro desta tradição humanística, Abraham Maslow^{lxixlxx} tem idéias que são particularmente relevantes para o diálogo entre psicologia clínica e neurociências. Maslow estava particularmente interessado em desenvolver uma compreensão detalhada do que constituiria a “saúde” mental (num sentido positivo, que ele chama de “favorável”), em lugar de focar as neuroses e patologias que atraíam muita atenção. Em sua teoria, o estado mental “favorável”, que ele chamou de “auto-actualização” (*self-actualization*) se for durável e “experiência de pico” (*peak experience*) se for passageiro, envolve uma sensação de propósito ou significado e de sobrevivência não meramente pessoal e psicológica. Conseqüentemente, Maslow postula uma variedade de impulsos (*drives*) com diferentes patamares para ativação. Os primeiros impulsos seriam direcionados para a aquisição de segurança e comida, os próximos, para a busca de estima e senso de pertencimento, e seguintes, para aquela de significado e propósito. Ele chamou este esquema de “hierarquia de valores”, expressão

que tem sido freqüentemente mal interpretada, como constituindo uma hierarquia rígida na qual o nível mais baixo precisa ser ‘completamente’ satisfeito antes das necessidades de significado precisarem ser atendidas. Embora a hierarquia de Maslow não incorpore diretamente processos cerebrais, o nível de complexidade de motivações humanas pode fornecer, aos olhos de Levine, algumas intuições para os modelos de sistema complexo dinâmico, conforme foi por nós explorado em nosso artigo de 2005 e será brevemente revisto na parte II.2 deste trabalho .

Deixando em suspenso as consistentes diferenças teóricas entre a psicologia humanista de Maslow e a psicanálise, preferimos neste momento privilegiar um importante ponto em comum entre as duas orientações terapêuticas, no que diz respeito à atuação clínica, segundo o recorte por nós feito neste artigo: a busca de autonomia emocional humana^{24lxxi} associada àquela de creditar significado existencial à sua própria existência. Logo, sob um ponto de vista filosófico – esta palavra entendida em acepção ampla – as duas metas terapêuticas, numa dada extensão, afinam-se.

Outro viés inesperado de interesse nesta aliança é a ênfase à positividade da saúde de Maslow. Observe-se que a busca da saúde mental não é estranha à psicanálise, em oposição à opinião generalizada – e incorreta – de que a disciplina privilegiaria a doença^{25 lxxii lxxiii lxxiv}. Aliás, a aliança entre muitos psicanalistas e as neurociências começou por aqueles nada terem a opor ao uso de medicamentos psiquiátricos por seus analisandos, por não considerarem que a elaboração psicanalítica dependa de sofrimento, seguindo-se sua curiosidade pela neurobiologia subjacente à neurofarmacologia. No que interessa a este trabalho, é viável a associação entre os

²⁴ É importante ressaltar que para a psicanálise a autonomia individual deve ser a meta do processo psicanalítico de per si, uma vez que, se legítima, implica necessariamente em responsabilidade social e desvincula, progressivamente, o indivíduo das necessidades provocadas por pressões culturais de pertencimento emocional a grupos externos à sua própria eleição afetiva. Dada sua íntima conexão com a psicologia social, orientação que encontrou também grande sucesso nos Estados Unidos, para Maslow os dois objetivos, autonomia individual e conseqüente auto-estima e pertencimento social são metas diversas a serem alcançadas embora ambas sejam desejáveis. Além disso, a psicologia social tem toda uma consistente tradição de experimentos, questionários e métodos de mensuração que vão ao encontro das possibilidades assinaladas por Levine de interação das idéias de Maslow com as neurociências.

²⁵ Ao longo de sua obra, Freud passou a ressaltar cada vez mais, principalmente em textos descritivos dos alcances culturais e científicos da psicanálise, o quanto esta se havia estendido da consideração de fenômenos patológicos para aqueles vigentes também em psiquismos saudáveis. Esta tendência é acentuada em vários de seus sucessores, com ênfase a Winnicott. A relação das correntes da psicanálise que mantiveram vínculos estreitos com sua origem freudiana com tal positividade é também expressiva. É o próprio responsável pela mais recente tradução da obra completa de Freud para o inglês, Adam Phillips, que defende a conquista de uma saúde psíquica – revendo criticamente e descategorizando clinicamente a fascinação cultural com a loucura – que, a seu ver, dependeria menos de uma clara percepção da realidade que de estórias de bondade que nos contemos, capazes de modelar nossos admitidos apetites (sexual, aquisitivo, sexual) dentro de uma profunda consciência das necessidades do outro.

objetivos a serem alcançados pelas duas psicoterapias embora seus critérios de eficácia apresentem sustentações de cunho teórico bem distintas. ^{26 lxxv lxxvi lxxvii}.

II.2. - A 2ª ‘grande revolução’: as neurociências

Para melhor estudar as relações entre neurociências e psicanálise, procederemos, a seguir, à apresentação das neurociências, feita por Levine, onde este procura recortar pontos de interesse para as psicoterapias e para a psicanálise, comentados brevemente por Aleksandrowicz. Há duas claras assimetrias neste capítulo. A primeira diz respeito à ampla produção já existente entre as pesquisas neurocientíficas e as psicologias cognitivas, às quais a orientação humanista de Levine se adapta bastante, conforme já analisamos anteriormente. A interlocução da psicanálise nestas fronteiras é muito recente e limitada, uma vez que suas relações com as neurociências contemplam só um aspecto daquela disciplina (cuja multiplicidade de facetas foi a tônica, quando a resenhamos), aquele que se vincula a seu substrato biológico. A contribuição de Aleksandrowicz aqui será mais a de pontuar alguns tópicos relevantes para uma aliança interdisciplinar, dentro de um escopo necessariamente restrito a um tom de réplica a Levine. Observe-se – também em sintonia com o disposto nas partes I e II.1 deste capítulo – a dificuldade de tradução dos termos utilizados, uma vez as duas linhas terapêuticas citadas situam-se em universos conceituais paralelos mas, por vezes, quase incomensuráveis. A ênfase ao comportamental das psicologias cognitivas é um destes tabus linguístico-simbólicos para a psicanálise.

A segunda assimetria só se revelará mais clara na terceira parte, através do confronto entre as metodologias subterrâneas ao debate em questão – a “consiliente”, defendida por Levine e a “intercrítica”, por Aleksandrowicz.

Como a cultura ocidental a partir da metade do século XX, foi sendo gradualmente impregnada pela convicção do poder de ciência para explicar a natureza, tornou-se cada vez mais verossímil a crença de ser possível uma compreensão

²⁶ Os psicanalistas consideram que, por ignorar em seu modelo teórico a influência decisiva do Inconsciente, tanto na orientação dos ‘*drives*’ (cuja formulação é bem distinta da de Maslow, definindo-se *a priori* por uma bifurcação estrutural entre pulsões de vida e de morte) quanto nas ‘escolhas’ dos indivíduos, a psicologia humanista teria eficácia comparável à atual “clínica filosófica”, principalmente aquela que se alia à revisão do existencialismo pertinente às exigências e condições políticas e culturais do século XXI.

biologicamente baseada da mente, inclusive no que diz respeito às emoções. Esta atmosfera propiciou a revalorização de Freud como um dos proponentes principais de uma “psicologia científica” (veja o *Projeto* de Freud, de 1895)^{lxxviii27}, – o que hoje chamaríamos de “psicologia biologicamente baseada” –, antes de seu nome ser reconhecido como o do criador da psicanálise. Enfatiza-se também o fato de que em seus trabalhos posteriores ele continua a fazer referências à promessa de uma compreensão biológica última de fenômenos mentais.

Os grandes progressos nas neurociências pareciam finalmente capazes de prover as audazes hipóteses freudianas de comprovações empíricas impossíveis na época do *Projeto*. Contudo, por várias razões, o crescimento de psicologia biologicamente baseada se deu lentamente, bem aquém das esperanças de muitos de seus defensores. Primeiro, o número enorme de neurônios e sinapses no cérebro e as distâncias minúsculas pelas quais os sinais neurais trafegam no tempo tornaram muito difícil para as tecnologias de laboratório explorar o cérebro em detalhes suficientes para formular hipótese específicas plausíveis sobre seu envolvimento em comportamentos. Além disso, as primeiras investidas nas neurociências obrigaram muitos biólogos a tomar emprestada uma visão de mundo das ciências então mais desenvolvidas, a física e a química, assim impondo à compreensão do cérebro uma abordagem estática que não permitia capturar a riqueza e variabilidade do comportamento humano (ou mesmo animal). Em particular, existia uma difundida descrença a propósito da possibilidade das conexões do cérebro mudarem sua efetividade no curso de vida de um organismo (veja-se Edelman, 1987^{lxxix}, para uma revisão parcial da história).

Mas alguns dos grandes inovadores nas neurociências, já na metade do século passado, tomaram a peito o desafio de Freud de construir pontes entre as misteriosas conexões do cérebro e os comportamentos observados não só na clínica mas também, agora, no laboratório. O elemento-chave da revolução neurocientífica na compreensão do comportamento foi a noção de “plasticidade neural”, isto é, o fato de uma sinapse entre dois neurônios ficar mais forte ou mais fraca depois de atividade elétrica em um ou nos dois neurônios que formavam a sinapse. Esta noção de plasticidade foi proposta em uma elaborada teoria por Donald Hebb^{lxxx}, em 1949 e a seguir verificada em observações de laboratório na lesma do mar pelo pesquisador laureado com o prêmio Nobel Eric Kandel e seus colegas^{lxxxi}.

²⁷ Embora caiba aqui a observação de Wertheimer de que o conceito de “psicologia científica” de Freud era bastante distinto do de Wundt, por exemplo.

O primeiro elemento importante para o recém-nascido diálogo entre as neurociências e a psicanálise é, pois, a plasticidade neural.

A teoria do Hebb era informada pelas observações de comportamento condicionado de Pavlov^{lxxxii}, Hull^{lxxxiii}, e outros psicólogos experimentais. Como Freud, à sua maneira, Hebb estava intuitivamente convencido de que uma mudança na força associativa entre representações mentais diferentes, como um som de sino levando cada vez mais à salivação depois de ser repetidamente seguido pelo cheiro de carne, requeria um reforço da memória no nível de alguns neurônios no cérebro. Ele descobriu, assim, que uma memória estável de longo prazo dependia de alguma mudança estrutural. Sua hipótese era: *“Quando o axônio da célula A está próximo suficiente para excitar uma célula B e repetidamente ou persistentemente toma parte no desencadear desta excitação (= ‘in firing it’= ‘disparar’), algum processo de crescimento ou mudança metabólica acontece em uma ou ambas as células de maneira que a eficiência de A, como uma das células que ‘dispara’ a célula B, é aumentada”* (Hebb, 1943:62).

A natureza exata da mudança estrutural ou metabólica em neurônios capaz de fundamentar a plasticidade de conexões era dúbia até trabalho do Kandel de 1965. Kandel e Tauc^{lxxxiv} descobriram na lesma do mar *Aplysia* um mecanismo que eles chamaram “facilitação hetero-sináptica”. A facilitação hetero-sináptica foi definida^{lxxxv} como *“uma mudança na eficácia sináptica (ou excitabilidade celular) em um neurônio como resultado de uma liberação de um modulador transmissor de outro neurônio”* (Kandel e Tauc, 1965:354). Este trabalho iniciou uma longa série de estudos celulares sobre a *Aplysia* e outros invertebrados que estão ainda em curso.

Como muitos outros fenômenos de sistema nervoso, a plasticidade das conexões sinápticas foi observada primeiro em organismos mais simples e mais tarde em mamíferos. Os estudos em mamíferos começaram com o trabalho de Bliss e Lømo, em 1973^{lxxxvi}, no hipocampo, uma área de cérebro importante para o armazenamento da memória, no coelho. Estes investigadores demonstraram no hipocampo do coelho um fenômeno que eles chamaram “potencialização de longo prazo” (*‘long-term potentiation’*) (LTP). A LTP é definida como *“um persistente melhoramento da eficácia sináptica geralmente produzido como resultado da breve descarga (vários segundos) ... de estímulos elétricos de alta-freqüência por uma via aferente (‘incoming’)”* (Byrne, 1987:389)^{lxxxvii}. Esta potencialização pode durar até várias horas em uma preparação celular isolada e vários dias em um animal intacto.

Os tipos de mudanças que podem acontecer na bioquímica das sinapses e nas propriedades receptivas de membranas de neurônio, como resultado de sinais elétricos emparelhados entre os dois neurônios formando sinapses, são extremamente variados, e não serão discutidos em detalhe aqui. A que tipos de aprendizagem no nível de organismo corresponderiam os tipos de mudanças no nível da célula, e em que regiões de cérebro elas acontecem, é ainda um assunto de extensa pesquisa no mundo inteiro.

Mas do ponto de vista do diálogo proposto neste trabalho, tais detalhes não são as considerações mais importantes. O mais importante é que a existência comprovada de plasticidade neural mudou para sempre as condições de enfoque ao antigo dilema antropológico '*nature/nurture*'. Isto porque a especificidade exclusiva das células nervosas no organismo é a de que elas transmitem entre si informações de forma a que, embora a organização básica do cérebro seja predeterminada pelos genes, ela é dramaticamente modificada por influências ambientais durante a vida.^{lxxxviii} No que diz respeito às ciências biológicas e comportamentais, a plasticidade neural, por exemplo, estaria explicando como tanto a família quanto a cultura podem ter influências duradouras no caráter individual e nos processos de tomada de decisão. O artigo de Eisler e Levine^{lxxxix} revê, neste sentido, dados neuronais e comportamentais relevantes e constrói modelos especulativos de redes cerebrais mostrando como este processo se daria.

Quanto à celeuma farmacologia x psicoterapias, donde, abrangendo todas as modalidades destas intervenções, no que concerne às doenças mentais, o efeito no curto prazo da maior compreensão do funcionamento detalhado de cérebro parece ter sido o de promover a medicalização de tratamento, isto é, a convicção de que drogas psicoativas seriam o melhor tratamento, em lugar de terapias verbais.

Entretanto, a plasticidade neural realmente fornece um argumento poderoso contra a extrema medicalização de tratamento. Isto porque agora é extensamente aceito que qualquer tipo de interação verbal tem efeitos profundos na bioquímica do cérebro. Alguma vias específicas pelas quais isto acontece, particularmente as vias que conectam a área prefrontal do córtex cerebral com as áreas emocionais (a amígdala, o hipotálamo, e os gânglios basais) abaixo do córtex, assim como alguns papéis desempenhados por substâncias neurotransmissoras moduladoras (dopamina, norepinefrina, serotonina, e acetilcolina), estão ficando conhecidos o suficiente para sugerir teorias para os efeitos específicos no cérebro da intervenção verbal feita por um psicanalista. (veja-se, em particular, Kandel, 1999^{xc} e Solms & Turnbull, 2002^{xcj}).

Curiosamente, Kandel passou sua infância em Viena, o local de nascimento de psicanálise. Ele foi exposto a um ambiente sob a influência de Freud em seus jovens anos e considerou seriamente se tornar um psicanalista antes de se decidir por uma carreira de neurocientista em laboratório. Mas Kandel manteve seu primeiro interesse em psicanálise ao longo de sua vida profissional, e recentemente se tornou uma figura chave no reemergente diálogo entre os dois campos.

Assim, Kandel pede à psicanálise para testar cientificamente suas hipóteses e abraçar muitos achados da neurociência cognitiva que não estavam disponíveis na época de Freud e que seriam bastante adequados a algumas idéias no cerne da psicanálise. No que diz respeito a associações possíveis entre plasticidade neural e memória, as neurociências e a psicologia cognitiva teriam verificado a importância dos processos inconscientes em nossas funções mentais e na nossa habilidade de aprender no nível inconsciente. Isto é importante porque muitos dos psicólogos de vanguarda anteriores a ou contemporâneos a Freud (como William James) não aceitaram a noção de funções mentais inconscientes.

Uma das relevantes descobertas em neurociências que permitiria algumas aproximações com o conceito de inconsciente é a diferença entre “memória declarativa” e “memória processual”. A “memória declarativa” se refere ao processo de aprender conscientemente e a partir daí a se lembrar de fatos, eventos, ou conceitos. A “memória processual” se refere à aquisição de habilidades particulares, que é frequentemente inconsciente. A dissociação entre estes dois tipos de memória foi dramaticamente ilustrada pela muito discutida paciente conhecida como H.M.^{xcii}, cujo hipocampo tinha sido removido para controlar a epilepsia, antes de se saber da importância daquela região de cérebro para a consolidação da memória de curto prazo. H.M. ficou incapaz a partir deste dia de aprender novos fatos ou eventos; toda vez seu médico entrava em seu quarto no hospital era como se ele a estivesse encontrando pela primeira vez. Contudo, H.M. era capaz de aprender novas perceptivas e tarefas motoras (para uma revisão a respeito ver Milner, Escudero, & Kandel, 1998)^{xciii}, que dependessem de regiões de cérebro diferentes.

Propondo a passagem destas informações para a psicanálise, Kandel^{xciv} sugere que a memória processual é um veículo para o tipo de mudança inconsciente, ou de hábito, ou de aprendizagem, que acontece quando psicanálise é efetiva em produzir mudança pessoal. Ele encontrou correspondência entre o sistema processual e uma parte da inconsciente tal como Freud o teria descrito. Contudo, ele nota que o clássico

“inconsciente” psicanalítico, a parte das lembranças primitivas que são reprimidas, é diferente da “memória processual inconsciente.” Kandel não tem claro teoricamente onde o reprimido inconsciente poderia ser localizado no cérebro, mas cita trabalho recente que indica que os hormônios liberados por tensão traumática têm efeitos adversos na atividade neuronal no hipocampo^{xcv xcvi}, zona importante para os processos ligados à memória. Isto podia ser um mecanismo pelo qual memórias de eventos extremamente desagradáveis, particularmente na primeira infância, são "silenciadas".

Em todo caso, o significado de hipóteses que Kandel, Solms e outros desenvolveram é começar a construir partes de um arcabouço psicanalítico cientificamente testável. Com as ferramentas de processamento de imagens de cérebro moderno, por exemplo, é agora possível testar como se dão as mudanças das atividades elétricas e metabólicas de regiões de cérebro relevantes durante o tratamento psicanalítico.

Nós agora brevemente revisamos a ascensão recente de tecnologia de processamento de imagens de cérebro e como isto afeta nossas concepções sobre as relações entre cérebro e mente. Assim, o processamento de imagens do cérebro é nosso segundo aliado no diálogo crescente entre as neurociências e a psicanálise.

As técnicas de neuroimagem iniciaram-se no início dos anos 1900 com a técnica chamada pneumoencefalografia. Porém, estas primeiras técnicas eram estáticas, propiciando uma visão do cérebro em um dado momento mas não durante a execução de tarefas. As primeiras técnicas de processamento de imagens de cérebro também colocavam riscos significativos para a saúde da pessoa em observação. A etapa moderna, essencialmente não-invasiva do processamento de imagens de cérebro, começou nos anos 1970 e 1980s com o desenvolvimento da emissão de positrons por tomografia (PET) e com o processamento de imagens de ressonância magnética funcional (fMRI)^{xcvii}.

Destas duas técnicas, a fMRI é mais freqüentemente usada porque é um pouco menos cara que o PET. Enquanto o PET necessita de máquinas para a descarga de partículas subatômicas (*positrons*), o fMRI gera um poderoso campo magnético que permite o processamento das imagens de mudanças do fluxo de sangue geradas por atividade elétrica em regiões específicas do cérebro. Esta tecnologia aproveita-se do fato de que a atividade neural aumenta o nível de oxigênio da hemoglobina, que é o principal componente químico de sangue, e tal aumento em oxigênio, por sua vez, modifica as combinações que compõem as propriedades magnéticas.

A difusão da disponibilidade da fMRI permitiu que se obtivesse uma cartografia muito mais detalhada da que antes era disponível do envolvimento das diversas regiões de cérebro em operações mentais. Eclodiu, assim, uma verdadeira revolução em nossa compreensão de funções cognitivas como atenção, memória, percepção e linguagem (para uma revisão parcial ver Cabeza & Nyberg, 1997, 2000)^{xcviii xcix}. A neuroimagem também abriu uma nova frente de investigações em termos de fenômenos sociais e emocionais, incluindo pesquisas sobre cooperação interpessoal e preferências de produto pelo consumidor^{c ci cii}.

Isto não significa que a neuroimagem solucionou o problema das relações do corpo com a mente ou nos assinalou exatamente que partes do cérebro estariam realizando quais funções. Como Cabeza e Nyberg (2000) assinalam, a medida básica em uma experiência de fMRI é uma medida de subtração. Isto é, o experimento mede o fluxo de sangue na região de cérebro quando o sujeito está realizando a tarefa e subtrai esta medida daquela referente ao fluxo de sangue quando ele ou ela não está realizando a tarefa. Esta técnica pode omitir regiões que estão envolvidas em alguns aspectos da tarefa mas que também estão ativas em qualquer outra tarefa que esteja sendo usada como medida de controle.

Além disso, teorias quantitativas de redes neurais sugerem que o desempenho efetivo de uma função comportamental ou cognitiva não é necessariamente uma matéria que diz respeito à ativação global aumentada de uma região extensa do cérebro, mas pode ao invés ser uma matéria de ativação seletiva de uma tarefa-relevante para subregiões ou para determinados neurônios dentro desta região, que o fMRI não é sensível suficiente ainda para descobrir. Tais limitações das técnicas levaram Uttal (2001)^{ciii} a etiquetar a neuroimagem como “uma nova frenologia”: uma moda passageira que leva seus praticantes a se sentirem como se estivessem aumentando sua compreensão do assunto sem que isto esteja realmente acontecendo.

Mas a maioria de neurocientistas acredita, como Levine, que, se seria errado contar com as técnicas modernas de neuroimagem como uma panacéia para entender tudo sobre as funções do cérebro, o fMRI e o PET efetivamente fornecem dados suplementares úteis, mas não de forma a suplantam o conhecimento obtido por outros tipos de experimentos. Outros tipos de experimentos que contribuem para nossa compreensão das relações entre o cérebro e alguns comportamentos incluem estudos de gravação de um único neurônio durante a realização de um dado comportamento por um animal; estudos de animais lesionados em uma região de cérebro, e de pacientes

humanos também com danos em uma dada região de cérebro; gravações eletroencefalográficas em seres humanos; estudos bioquímicos e moleculares de neurotransmissores e outras substâncias psicoativas; e estudos comportamentais e cognitivos de psicologia experimental. Entretanto, em geral, a existência de técnicas de processamento de imagens de cérebro provocou o refinamento das hipóteses e a acuidade dos dados sobre as funções comportamentais e cognitivas de regiões de cérebro que previamente tinham sido obtidos através de outros tipos de experimentos.

Quais seriam as implicações do processamento de imagens de cérebro para a psicanálise? Como Kandel^{civ} comenta, técnicas de processamento de imagens de cérebro podem ser usadas para testar quais mudanças comportamentais (inclusive, particularmente, mudanças nas “memórias processuais inconscientes”) estariam acontecendo na pessoa submetida a tratamento. Observe-se que além de mudanças de longo prazo oriundas de um tratamento psicoterápico, ou do próprio desenvolvimento da idade, todos nós estamos sofrendo mudanças de curto prazo baseadas em tarefas e nos próprios contextos de ativação de nossos padrões cerebrais. Nossos cérebros são particularmente sensíveis à influência das exigências de comportamentos com as quais estejamos comprometidos no momento, com os conceitos que já constituem nosso pensamento corrente ou com nossa relação com outras pessoas com quem nós atualmente estamos interagindo. Entretanto, não haveria como distinguir, ao menos por agora, as influências oriundas especificamente da psicanálise com aquelas decorrentes de outros fatores ou das múltiplas conjugações possíveis entre umas e outras.

Levine considera que tanto a multiplicidade quanto a complexidade do caráter de cada indivíduo têm sido ainda pouco consideradas por movimentos como a psicologia humanística^{cv} em especial em seu possível diálogo com pesquisadores que trabalham em campos interdisciplinares^{cvi cvii}. Por exemplo, segundo esta orientação psicoterapêutica, um indivíduo regredindo para métodos imaturos de lidar com problemas em situações novas e difíceis poderia de fato já ter aprendido métodos mais amadurecidos de lidar com problemas que uma situação mais favorável destacaria^{cviii}^{cix}. O processamento de imagens de cérebro pode revelar correspondências biológicas com tais radicais mudanças em personalidade, demonstrando diferenças em perfis de ativação de cérebro nas duas situações, quer estas situações envolvam regiões completamente diferentes que se estariam tornando mais ativas, quer ocorram diferenças mais sutis em padrões de ativação espaciais e temporais nas regiões-chave em questão.

Numa visão psicanalítica – embora sem nenhuma comprovação experimental para sustentar tal hipótese, uma vez que não há ainda este tipo de investigação em curso – a hipótese teórica, numa análise de caso similar, seria a de que quanto mais amadurecido o indivíduo de *per si*, tanto maior a sua tolerância a qualquer tipo de situação nova e difícil. Isto porque o processo de amadurecimento psicanalítico depende mais da elaboração interna do próprio indivíduo (onde a figura do analista é compreendida como uma projeção de aspectos psíquicos do próprio analisando) do que de suas interações com o meio ambiente, inclusive de redes de apoio do tipo de pertencimento cultural ou social. Não obstante, nada impede que fossem observadas, de um ponto de vista externo ao sujeito da experiência, as mudanças nos processamentos neurais do indivíduo em situações em que este apresente melhores ou piores condições de resposta autônoma às influências do meio-ambiente, sejam estas boas ou más. Naturalmente, todo um outro set de parâmetros estaria em jogo, envolvendo por assim dizer ‘camadas mais e mais profundas’ de áreas interligadas de auto-reconhecimento e auto-imagem, processamento de emoção, memórias e outras, exigindo eventualmente recortes teóricos e observacionais muito diversos dos atuais.

De qualquer maneira, os requisitos técnicos de experiências em neurociências são tais que os dados significativos sobre regiões de cérebro tipicamente acompanham, um passo atrás, os dados comportamentais oriundos tanto da psicologia clínica como da experimental. Isto significa que teorias baseadas nas observações psicológicas freqüentemente sugerem hipóteses para os neurocientistas. Como estas teorias se tornaram mais sofisticadas, eles germinaram em modelos quantitativos de simulação computadorizada – a ramificação biológica em rápida expansão do campo interdisciplinar de redes neurais.

Esta mesma observação já nos assinala uma das dificuldades da aplicação dos métodos experimentais que interligam a psicologia cognitiva com a psicanálise, mesmo contando com boa vontade de todos os envolvidos, uma vez que se torna difícil adaptar aos modelos quantitativos acima expostos o estilo de trabalho baseado na singularidade irredutível de cada processo psicanalítico, inclusive dada a complexidade de ‘escanear’ não só os dados universais de funcionamento cerebral em cada elemento (analista-analisando) envolto na experiência clínica, como aqueles que emergem durante o contexto analítico ou em função deste, posteriormente. Todas as objeções levantadas, não só por Uttal, tendo em vista o ‘processo de subtração’ que caracteriza a técnica das neuroimagens, como por neuropsicólogos que põem em xeque os correlatos anatômicos

precisos de uma ampla gama de funções psicológicas^{cx} tornam-se pertinentíssimas aqui
28 cxi

Finalmente, o terceiro elemento escolhido nesta tentativa de interlocução refere-se às redes neurais. O estudo das redes neurais somou-se às descobertas sobre a plasticidade cerebral e as novas técnicas de neuroimagens de forma a propiciar o diálogo entre cérebro e mente em termos adequados aos padrões da psicologia e das ciências cognitivas, conforme já havíamos antecipado na parte I deste trabalho.

O estudo computacional de redes neurais começou essencialmente com o advento do computador digital e a tentativa resultante de entender computadores e cérebros usando princípios comuns a ambos (ver Levine, 2000, Capítulo 2, ou Levine, 2002, para uma história detalhada)^{cxii cxiii}. Começando com o artigo seminal de McCulloch e Pitts (1943)^{cxiv}, um grupo de pioneiros desenvolveu as ciências da cibernética e da inteligência artificial, inspiradas em analogias entre os padrões de ‘disparo’ elétrico de neurônios no cérebro (dois estados de ‘ligar’ ou ‘desligar’) e os ‘bit’ binários da lógica de computadores digitais (dois estados de 1 ou 0).

Mas, na medida em que emergiam mais conhecimentos sobre os neurônios e as sinapses, a analogia digital demonstrou ser uma metáfora menos frutífera quando aplicada a funções neurobiológicas. Isto levou a que uma quantidade expressiva, embora não absoluta, da modelagem neural computacional passasse a não se deter no nível de neurônios isolados mas em unidades funcionais consistindo em regiões de cérebro ou grupos de milhares de neurônios, unidades funcionais cujos limites estão ainda por ser completamente especificados. E em vez de ‘disparos’ ou ‘não disparos’ exatos de neurônios em momentos específicos, as variáveis relevantes se tornaram as frequências de ‘disparos médios’ destes grupos de neurônios, e de forças médias de sinapses (conexões) entre grupos de neurônios. Estes são tipicamente abstraídos de variáveis matemáticas chamadas “atividades de nodos” quando dentro de uma rede, e “pesos de conexão” quando entre nodos. Conseqüentemente, a matemática relevante se tornou a teoria de sistemas dinâmicos não-lineares, que inclui a teoria de caos e é a base para muito do que se conhece como teoria de complexidade.

²⁸ Solms também se opõe ao uso de neuroimagens na própria neuropsicanálise, não porque seja impossível visualizar a organização neural de mecanismos mentais estudados pela psicanálise, como a repressão, por exemplo, uma vez que os correlatos neurais de literalmente qualquer entidade mental podem ser visualizados, mas porque as entidades mentais em questão são indissociáveis da situação clínica e não podem ser artificialmente operacionalizadas e manipuladas nas condições de laboratório exigidas por estas técnicas.

O trabalho dentro do campo de rede neural é extremamente diversificado, e nós sequer abordaremos todas as correntes cruzadas dentro disto. Existem redes neurais projetadas primariamente não para entender o cérebro e as funções comportamentais mas para realizar várias tarefas de computação e de engenharia. Também se verifica em alguns modelos de rede neurais biologicamente inspirados um reaparecimento de detalhes no nível de neurônio que tinham sido negligenciados nas etapas iniciais de pesquisa, inclusive a contagem de tempo dos episódios de disparo individual (*'spikes'*). Mas nós nos concentramos naquelas abordagens das redes neurais que nós acreditamos serem mais promissoras em termos uma contribuição duradoura para o estudo de saúde mental.

Em geral, a abordagem às redes neurais que nós favorecemos é aquela tem como ponto de partida “ambos os níveis”, “de alto para baixo” (*'top-down'*), partindo das funções comportamentais e cognitivas das quais o organismo precisa para funcionar e “de baixo para cima” (*'bottom-up'*) partindo do que se conhece da anatomia e da fisiologia do cérebro. Na analogia de Levine (2005)^{cxv}:

O “Chunnel” através do Canal inglês entre a Inglaterra e a França foi construído a partir dos dois países, com tecnologia de laser utilizada de maneira a que as duas escavações se encontrassem no meio do caminho. De maneira semelhante, aqueles que desejam entender a base biológica de comportamento humano precisam ir de um lado para outro entre neurobiologia e funções comportamentais, e tentar conseguir fazer suas especulações se “encontrarem no meio.”

Conseqüentemente, foram construídas redes neurais cuja arquitetura era originalmente inspiradas em dados psicológicos de condicionamento clássico, percepção visual, listas de aprendizagem e assim por diante, e mais tarde estas redes foram refinadas por resultados experimentais indicando que áreas de cérebro poderiam estar desempenhando algumas daquelas funções^{cxvi cxvii}. Os prováveis benefícios deste tipo de modelagem para nossa compreensão do problema das relações entre corpo e mente são, pelo menos, duplos. Em primeiro lugar, modelos matemáticos nos capacitam a sistematizar nossos conhecimentos da interação entre as funções de diferentes regiões de cérebro em comportamentos complexos. Além disso, um arcabouço teórico que é desenvolvido para explicar uma função pode algumas vezes gerar predições sobre outras funções ou tarefas que podem ser experimentalmente testadas. Um exemplo disto é o mecanismo psicológico de “processamento de

oposição” que foi desenvolvido para explicar dados sobre condicionamento positivo e negativo, mas que gerou algumas previsões nas relações entre afeto e função de dopamina no caso tanto do Parkinsonismo como da esquizofrenia ^{cxviii}.

Quais poderiam ser algumas implicações da abordagem em redes neurais para a psicanálise? O arcabouço da modelagem neural está intimamente ligado àquele dos sistemas dinâmicos e da complexidade, cujas implicações metodológicas serão discutidas na parte III deste capítulo. A dinâmica de modelos de rede neurais complexos argumenta a favor da riqueza de comportamento humano, o que é um ponto em comum entre os pontos de vista das psicologias cognitivas e da psicanálise. Ao contrário da convicção comum de que teorias matemáticas ‘nos reduzem a umas poucas equações’, as equações que se originam de modelos de rede neurais contêm um número extenso de parâmetros numéricos com um largo alcance de valores possíveis, em que o estabelecimento da dinâmica do sistema no longo prazo frequentemente depende de alguns conjuntos de parâmetros. Isto significa que tais modelos de rede neural, além da capacidade de aprender princípios gerais do comportamento humano, também podem capturar diferenças individuais entre as pessoas, venham estas diferenças de predisposições genéticas ou de experiências familiares ou culturais.

Grossberg^{cxix} acredita que a complexidade em nossas redes neurais aconteceria porque a natureza projetou nossos cérebros para realizar pares de funções complementares e algumas vezes paradoxais, como a aprendizagem de itens novos sem esquecer os antigos. Levine^{cxx} a partir daí propõe uma variedade de pares complementares que seriam relevantes para a saúde mental dos indivíduos. Neste sentido, a abordagem de rede neural pode ser útil aos psicólogos humanistas, ajudando-os a conceituar trocas e sínteses possíveis entre padrões complementares incluindo, por exemplo, a complementariedade entre crescimento e estabilidade e entre autodirecionamento e preocupação para com os outros (ver também, a este respeito, Cloninger, 1999^{cxxi}). Em termos psicanalíticos, a hipótese de funções psíquicas dispostas em pares ‘dicotômicos’ pareceria promissora, embora sua suposta ‘complementariedade’ soe como oposta à irreduzibilidade de uma à outra das pulsões básicas de vida e a de morte, que guiarão todas as psicodinâmicas humanas, segundo a disciplina (ver nota nº 26).

III - Variações em torno do paradigma da complexidade

Nesta parte do trabalho, centrada na metodologia^{29 cxxii cxxiii} de pesquisa, embora os dois autores filiem-se a um mesmo recente paradigma do conhecimento, o da complexidade, em função de suas formações e convicções epistemológicas, Aleksandrowicz procura exacerbar as diferenças e Levine as complementaridades entre as duas disciplinas em questão.

O paradigma da complexidade estrutura-se e dinamiza-se em torno dos assim chamados “processos complexos”, que interconectam todos os fenômenos da natureza. Oriundo das ciências da complexidade, fraciona-se em correntes com significativas divergências entre si, como as que definem como se inter-relacionam as disciplinas que descrevem tais fenômenos.

É importante deixar muito claro que o paradigma da complexidade mantém-se alimentado por uma ciência ‘hard’ que lida com assuntos extremamente técnicos e de difícil acesso aos leigos, ligados a sistemas dinâmicos e a redes de computação. Suas formulações teóricas embasam-se em algoritmos constituindo uma ciência que leva o nome de “complexidade computacional”^{cxxiv}. A complexidade dos seres vivos é abordada através de tópicos relacionados a sistemas dissipativos não-lineares^{cxxv}, processos de transição de fases induzidos pelos ruído^{cxxvi} e bio-informação em sistemas biológicos complexos^{cxxvii}, contemplando temas altamente especializados tais como equações de amplitude e processos markovianos ou estocásticos.

Entretanto, desde o seu surgimento, em meados do século passado, nas trilhas da cibernética e dos estudos sobre auto-organização, obedecendo a seus abrangentes pressupostos teóricos, abriga não só as ciências naturais e exatas, mas também as ciências sociais e humanas.^{cxxviii} Nestas fronteiras escorregadias, duas tendências epistemológicas tratam de forma distinta a relação entre ciências naturais e exatas – onde se localizariam as neurociências – e as ciências humanas e sociais – onde reside a psicanálise.

A primeira tendência subestima ou ignora a diferença entre os tipos de racionalidade exercitadas nos dois grupos de disciplinas, agregando-as, sob a égide científica, num mesmo contexto epistemológico. Levine afina-se com a mais radical

²⁹ O paradigma da complexidade e suas vertentes são particularmente adequados à compreensão de metodologia “como a discussão epistemológica sobre o ‘caminho do pensamento’ que o tema ou o objeto da investigação requer.” (Minayo,2002:19), conforme posição por nós assumida.

destas orientações, a desenvolvida pelo biólogo evolucionário Edward Wilson (1998) – criador também da “sociobiologia” – a “consiliência”^{cxix}, que promove a unidade das ciências naturais e sociais e humanas através de um enquadre conceitual a seu ver consistente com os achados dos dois tipos de ciências. Como Levine admite, a aceitação da consiliência está longe de ser universal.

Para Wilson, a palavra “consiliência” significaria “um salto para a frente juntos” (*‘a jumping together’*), reunindo os vários ramos do conhecimento humano num só, uma vez que ciências, humanidades e arte teriam um propósito comum, conduzindo-nos a uma convicção, muito mais profunda a seu ver, que uma mera proposição de trabalho, de que o mundo é ordenado e pode ser explicado por um pequeno número de leis naturais. Wilson também detalha, ao longo do livro, a pretensão ‘consiliente’ de acompanhar o desenvolvimento evolutivo da natureza humana, uma vez que o espírito prometido da ciência liberaria o homem, ao lhe dar condições de pleno conhecimento sobre todos os aspectos de sua relação com o mundo, externos e internos.

Podemos reconhecer uma convergência entre a consiliência de Wilson e uma epistemologia naturalista. A epistemologia naturalista é paradigmática de como se dá a redução do cognitivo ao científico. O texto de Abrantes^{cxix} a respeito é exemplar. O autor começa por explicitar que já que epistemologia e ciência são empreendimentos intelectuais mutuamente imbricados e relacionados, aquela não pode se furtar a utilizar os conhecimentos e métodos científicos para levar a cabo sua tarefa, nem de, uma vez o tendo feito, deixar de tomá-los em consideração para justificar suas teses. Rejeita-se o caráter *a priori* da epistemologia, já que “(o)s epistemólogos, do mesmo modo que os cientistas, articulam hipóteses e teorias que também estão sujeitas ao teste empírico” (Abrantes,1993:172).

Desta forma, o campo naturalista resgataria, explicitamente, “o projeto ‘aperfeiçoador’ clássico, investigando a confiabilidade e a eficácia de nosso aparelho cognitivo – dadas as condições ambientais em que vivemos – e propondo recomendações para seu aperfeiçoamento”. (grifos meus). Em consonância com a crescente simulação computadorizada das modelagens neurais, a epistemologia naturalista volta-se para outras “*instanciações dos processos cognitivos que não o cérebro humano, de modo a que suas teorias possam abranger não somente a cognição animal, mas também o processamento artificial de informação.*” (p.174)

A “neuropsicanálise” do neuropsicólogo (e psicanalista) inglês Mark Solms situa-se em panorama vizinho ao da epistemologia naturalista. Já desde suas idéias

anteriores ao livro de 2002^{cxxxii}, no qual consolida sua concepção de neuropsicanálise, apresentadas no prefácio por Oliver Sacks^{cxxxii}, Solms pressupõe – e o afirma – que a única razão pela qual Freud não teria levado adiante uma explanação neurológica do psiquismo era porque ele saberia que suas idéias não seriam aceitas então. Para Sacks, o coração da neuropsicanálise seria a síntese que Solms consegue formular entre a neurofisiologia e certos conceitos psicoanalíticos e metapsicanalíticos. Neste diapasão, Solms propõe, uma vez que as neurociências lidam com coisas tangíveis e fatos comprováveis experimentalmente, que “*o status objetivo (destas) evidências forneçam um útil conjunto de pontos de ancoragem, a partir dos quais possam-se reavaliar os conceitos psicanalíticos*” (Solms, 2002:42). Dispõe-se mesmo a que, dadas as discrepâncias teóricas entre as diferentes correntes psicanalíticas, as neurociências ofereçam ‘experimentos críticos’ para testar o que estaria ‘certo’ ou ‘errado’ nesta ou naquela vertente, esquecendo que a psicanálise percebe suas hipóteses díspares como enriquecedoras à disciplina e não deseja confiná-las a esta ou aquela ‘certeza’.

Assim, o método recomendado por Solms é o clínico-anatômico, a ser aplicado para verificar, por exemplo, em que hemisfério estariam localizadas as funções do sistema Inconsciente. Com seu tom assertivo usual, postula o autor: “*Nós decidimos a questão, estudando casos reais de danos no hemisfério direito e observando psicanaliticamente se os efeitos previstos se materializaram ou não*”. (grifo do autor) (Solms,2002:307). Surpreendentemente, Solms afasta-se do monismo materialista que costuma ser a tônica das neurociências para evitar o problema da causalidade, endossando a correlação entre estados cerebrais e mentais. Embora ele se declare partidário de um “monismo de aspecto dual” (*dual-aspect monism*) é de se estranhar que ele não cite Spinoza no capítulo de seu livro sobre as relações da neuropsicanálise com o problema corpo-mente, ainda mais que a vinculação do neurocientista de ponta António Damásio com este filósofo é sobejamente reconhecida^{cxxxiii}.

Outro ponto de surpresa é a pobreza do que Solms estabelece como o objetivo do diálogo entre as neurociências e psicanálise, que se restringe à educação dos participantes sobre estes dois campos, para serem evitados mal entendidos. Mas isto não porque haja incomensurabilidade entre as disciplinas, mas porque o método (clínico-anatômico) da neuropsicanálise dá conta do estudo simultâneo das duas perspectivas, a

psicanalítica e a neurocientífica, uma vez que as duas se referem ao mesmo aspecto da realidade (*'the same piece of reality'*)³⁰.

A segunda tendência será por nós apresentada através do trabalho de Henri Atlan que se destaca, no campo das ciências da complexidade como um dos fundadores da área^{cxxxiv}. Todavia, já em 1979^{cxxxv}, Atlan enfatizava quão difícil é transferir conceitos das ciências exatas e biológicas para as ciências humanas e sociais sem trivializá-los ou deformar-lhes o sentido. O conceito de “intercrítica” surge na elaboração atlaniana em 1986^{cxxxvi}, quando ele define sua postura intelectual frente ao novo paradigma, segundo a qual Atlan assinala as diferentes racionalidades que utilizamos, para conhecer os fenômenos, segundo pontos distintos de observação. A “racionalidade científica” funciona segundo os critérios e os objetivos do raciocínio científico e operacional, caminhando do particular para o geral, enquanto a “racionalidade mítica” procura surpreender o que dá um significado às coisas, nos níveis individual, cultural e social. A atividade intercrítica se processaria justamente no espaço das fronteiras entre as discussões envolvendo as duas racionalidades^{cxxxvii}, sob a égide reflexiva da “racionalidade filosófica” que nele habita, consoante ao monismo ontológico (expresso, todavia, em um dualismo conceitual) espinosista.^{cxxxviii}

No modelo atlaniano, as ciências humanas e sociais compartilhariam dados relativos tanto à racionalidade científica quanto à racionalidade mítica. Por um lado, o comportamento humano é inteligível através de leis semelhantes às das ciências naturais, donde pelo viés da racionalidade científica, já que cada vez mais se comprovam os determinismos biológicos (genéticos), psicológicos (inconscientes) e sociológicos (do meio ambiente) que o condicionam. A única visão da biologia atual é a físico-química e o cognitivo é, neste contexto, concebido como um conjunto de propriedades emergentes num alto nível de complexidade da matéria que é o cérebro^{cxxxix}. Assim, poder-se-iam compreender as descrições das neurociências não só sobre o cérebro humano mas em termos do próprio funcionamento deste (através, inclusive, do processamento de imagens do cérebro trabalhando oriundas do PET ou do fMRI) no mesmo registro pelo qual o observador humano se veria a si próprio, de um

³⁰ Nas palavras de Solms, sobre as limitações do diálogo face à supremacia do empírico: “(...) dialogues are not research, and speculation is not science. Dialogues cannot make new discoveries”. E, mais adiante, louvando o método neurocientífico: “Only this enables us to link the two theories in reality rather than in words.” (grifo do autor) (Solms,2002:306-307)

ponto de vista externo a si mesmo, inclusive analisando ‘objetivamente’ seu próprio comportamento mental.

Por outro lado, permanece a necessidade, para indivíduos e grupos sociais, dada sua característica exclusiva na natureza, de reflexividade, de responder a problemas de significação concernentes à sua vida interior, a seus desejos e valores, em situações percebidas como não-reproduzíveis e singulares. Ou seja, sob o ponto de vista interno, o que importa ao observador humano é o significado que para ele assumam suas experiências, como tais intransferíveis e freqüentemente intraduzíveis ou mesmo ‘inefáveis’, donde indiferentes a uma sua ‘observação externa a si mesmo’.

Segundo nossa interpretação livre do paradigma intercrítico, quando as neurociências se propõem a estudar suas relações com aspectos psicológicos do comportamento humano (não caberia aqui falar propriamente de “psicanálise”) o que fazem é estabelecer correlações entre ‘processos cerebrais’ e ‘padrões de comportamento psíquico’ observáveis por um ponto de vista externo ao sujeito. Neste sentido, a relação das neurociências com a especificidade da riqueza interpretativa da psicanálise, sob um ponto de vista interno ao sujeito (disperso, ademais, no lusco-fusco das fronteiras deste com seu próprio inconsciente), é muito pouca, senão nula. Restringe-se, na melhor das hipóteses, às observações de uma parte consciente do ego, sob um ponto de vista externo ao sujeito (embora eventualmente realizada ‘dentro dele mesmo’), acerca de seu próprio inconsciente, entendido entretanto, neste contexto, tão-somente como parte do ‘*hard ware*’ do funcionamento psíquico.

Voltando a enfatizar as neurociências, uma hipótese intercrítica, sob inspiração atlaniana, não negaria, em consonância com seu referencial determinista espinosista, que um modelo de redes neurais possa apreender cada vez mais em todos os seus detalhes o que conformaria os indivíduos, dos genes aos condicionamentos familiares e culturais. Tais informações ‘objetivas’ seriam fornecidas pela lógica matemática subjacente tanto às redes neurais quanto às ciências cognitivas, coincidindo com um ponto de vista externo do observador a seu próprio processo, ou seja à mera constatação de seu enquadre em correlações estatísticas. Mas, pela própria natureza do processo de creditar significação – ou seja do ponto de vista interno do observador a si mesmo – , em jogo na psicanálise, o tipo de lógica em questão aqui seria outro, permitindo aos indivíduos o reconhecimento, a percepção, o sentimento de se estar imerso libidinalmente na elaboração de um projeto de conquista de “autonomia afetiva” em

curso – de acordo com a hipótese que estamos defendendo do que seria o cerne constitutivo do processo psicanalítico.

A lógica da linguagem que propomos para este tipo de diálogo intercrítico também se apropria da apresentação feita por Atlan, em 1979^{cxl}, da dinâmica entre a “lógica conjuntista-identitária” e a “lógica dos magmas” de Castoriadis^{cxli cxlii}. Como Castoriadis bem o explica, a linguagem matemática encarna, desde os gregos, um tipo de ‘lógica essencial’ tornando-se fácil sua identificação a partir do início do século XX – como assinalamos na parte I deste trabalho – com a lógica em si. Tal lógica, a que Castoriadis chama “conjuntista-identitária”, passou a constituir uma dimensão essencial também da própria linguagem – não só na ciência, mas progressivamente naquela de nossa vida e prática social. Castoriadis reinterpreta a teoria dos conjuntos de Cantor no sentido de que os objetos são bem definidos justamente em função do espaço que ocupam em um conjunto. A partir daí, toda uma série de pressupostos – em última análise, aplicáveis ao indivíduo e à sociedade – decorrem necessariamente, como aqueles segundo os quais pode-se dispor de equivalências operacionais no manejo das características dos elementos individuais dentro de um conjunto: se propriedade = classe, então possuir uma propriedade define uma classe tanto quanto pertencer a uma classe define uma propriedade.

Para Castoriadis, tanto a existência do indivíduo quanto da sociedade seriam impossíveis sem a atuação constante desta lógica – donde a facilidade de torná-la critério absoluto. Mais sutil é apreender o quanto esta camada ou estrato ‘lingüístico’ (lato senso) é constituído (para sua própria transformação a partir de suas fraturas e convulsões) pelo que Castoriadis chama de uma “lógica de magmas”, que lhe seria subterrânea, lava viva de um vulcão em perpétua erupção, ora opaca, ora incandescente. *“Um magma é aquilo de onde se podem extrair (ou: em que se podem construir) organizações conjuntistas em um número indefinido, mas que não pode jamais ser reconstituído (idealmente) por composição conjuntista (finita ou infinita) destas organizações.”* (Castoriadis,1995:388)

O inconsciente freudiano, no seu sentido pleno, relacionado, em nossa hipótese de trabalho, ao motor biológico-simbólico que impulsiona a procura da “verdade afetiva” seria o exemplo perfeito do lócus privilegiado da lógica dos magmas, em sua interlocução constante e necessária com a lógica conjuntista-identitária. Conforme o ex-psicanalista e filósofo:

O inconsciente, escrevia Freud, ignora o tempo e ignora a contradição; é necessário tomar aqui “ignora” no sentido inglês; não quer saber de nada. O inconsciente existe de um modo onde os contraditórios não se excluem, mais exatamente: onde não pode ser questão de contraditórios. Do “elemento” essencial do inconsciente, da representação (*Vorstellung*) não poderíamos dizer nada se ficássemos na nossa lógica usual; já deturpamos a coisa quando, tratando-se do inconsciente verdadeiro, falamos de “representação”, separando-a do afeto e da intenção inconscientes, o que é, tanto de direito quanto de fato, impossível. Mas suponhamos essa separação efetuada e atenhamo-nos à representação como tal.(...) Como não ver que ela foge de todos os seus lados e escapa aos mais elementares esquemas lógicos? *Quantas* representações há no “amigo R..., é meu tio, ele tem uma barba loira comprida...”? *O que é* o pai do pequeno Hans, o cavalo da fobia e sua relação *para* o pequeno Hans? Como esperar poder pensar um dia as cadeias associativas como relações biunívocas entre termos distintos e definidos? (grifos nossos)

(Castoriadis, 1997:280-281)

Donde, evidencia-se que, sob um recorte limitado, que podemos chamar de “descritivo”, o diálogo entre neurociências e psicanálise, vazado segundo os parâmetros da lógica conjuntista-identitária, apresenta tópicos de interesse, no mesmo sentido em que é possível uma aliança operacional entre aspectos relacionados ao ego consciente de terapias freudianas e pós-freudianas e alguns princípios de reconhecimento de padrões de comportamento segundo a psicologia cognitiva. Sob este prisma, seriam aceitáveis aproximações assumidamente reducionistas como, por exemplo, aquela entre certos mecanismos de funcionamento do inconsciente freudiano e determinados padrões e hábitos de comportamento, conforme citado na parte II.2. deste trabalho (ver Kandel,1999).

Na atividade clínica, endossando o por nós proposto na parte II.1., alternam-se os objetivos apresentados de forma mais pragmática e urgente com aqueles de natureza mais profunda, onde fica evidente a necessidade de transformação libidinal estrutural da personalidade. Pode-se, assim, no primeiro caso, utilizar recursos no nível de apreensão intelectual consciente e do reforço imediato do ego, segundo os modelos teóricos e estratégias clínicas da psicologia cognitivista. Estar-se-ia, assim, procedendo a um entendimento “descritivo” dos padrões mentais segundo uma lógica conjuntista-identitária. Por outro lado, quando se revela, no processo clínico, o impulso para um movimento evolutivo mais consistente em relação à “autonomia afetiva”, ao qual chamaremos provisoriamente de “transformador” – no seu nível libidinal fundamental, donde entrelaçando em lava ardente as instâncias inconscientes de id-ego-superego –

pede-se da legítima atividade psicanalítica uma decodificação nos termos da lógica dos magmas.

Por outro lado, não seria adequado afastar completamente as instâncias cognitivas da dinâmica transformadora, desde que elas se direcionem para uma meta racional (num sentido forte filosófico de Razão) de busca de verdade em vez de apenas procederem a constatações de padrões por via intelectual, uma vez que não há dissociação estrutural entre afeto e razão na obra freudiana (ver nota nº 20)³¹ cxliii. Entretanto, desde muito cedo, na história da disciplina, o estudo da cognição entrelaçou-se com uma vertente pouco interessada neste tipo de aliança entre psicanálise e filosofia. Retomaremos este assunto adiante.

Até agora, estivemos lidando com dois extremos epistemológicos e metodológicos relativos ao paradigma da complexidade, por um lado a consiliência de Wilson e por outro a intercrítica de Atlan. Mas, sempre de maneira muito cuidadosa, vamos sugerir algumas possibilidades de trânsito entre estes dois pólos, segundo Levine e segundo Aleksandrowicz.

Levine considera que a consiliência de Wilson é, talvez, um tanto reducionista, preferindo associar-se, a este respeito, com as idéias de Gerald Cory^{cxliv} cxlv. Cory, ao contrário de Wilson, é cientista social; assim, suas hipóteses acerca de como o cérebro funciona são parcialmente derivadas de seu conhecimento de economia e sociologia, assim como de outros temas em torno destas áreas.

Além disso, Levine julga reconhecer, no método de Grossberg uma espécie de “intercriticalidade” porque suas teorias de redes neurais estão sujeitas a verificações independentes, a partir de observações do comportamento, ou da função cognitiva, ou de resultados neurocientíficos. Ou seja, a comprovação dos modelos de Grossberg não está restrita à evidência empírica do laboratório psicológico, mas nela estão incluídas a intuição clínica e a percepção cotidiana da vida. Seria por isso que os cientistas sociais vêm o método de Grossberg como sendo “de baixo para cima” (*‘bottom-up’*) e os cientistas *‘hard’* o classificam como sendo “de cima para baixo” (*‘top-down’*), mas na verdade ele engloba os dois processos.

³¹ Neste sentido, afirmamos nossa posição de considerar a psicanálise como manifestação iluminista. Com frequência, a ênfase dada por Freud à primazia dos afetos na vida psíquica, implicando, inclusive, na não submissão destes aos critérios cognitivos – ou intelectuais – de atribuições de significado à vida que constrangessem demasiadamente as pulsões libidinais, é confundida com uma defesa da ‘irracionalidade’ inexistente em sua obra.

Levine enfatiza não ser o que algumas pessoas chamam de ‘cientificista’, ou seja, aquele que acredita que só o que pode ser medido cientificamente é digno de ser compreendido. Ele pensa que existem fenômenos mentais importantes que não podem ser entendidos cientificamente agora, embora venham a sê-lo mais tarde, no futuro. Mas mesmo então este alcance futuro não será necessariamente tão abrangente que possa capturar tudo.

Com base em Cory e Grossberg, Levine avança a possibilidade de sintetizar consiliência com intercriticalidade, embora este esforço esteja ainda em seus estágios iniciais e longe de estar completo.

Por seu lado, Aleksandrowicz também vê com simpatia a possibilidade de uma aproximação entre os dois pontos extremos. Todavia, em relação à proposta de Levine, resiste ao uso do termo ‘síntese’ que, a seu ver, inviabilizaria a proposta do próprio diálogo entre consiliência e intercrítica ou – como muito bem inova Levine – “intercriticalidade”.

Nas searas psicológicas, outras orientações estariam ensaiando uma postura também ‘intermediária’ que permitiria leituras, a seu ver, mais afins a uma ‘intercriticalidade’ menos radical quanto à incomensurabilidade postulada pela intercrítica atlaniana entre neurociências e psicanálise. Neste sentido, cite-se Western & Gabbard^{cxlvi}, antes de tudo por sua sensibilidade mais fina do que a de Solms para a delicadeza e dificuldades da interlocução entre as duas disciplinas. Várias vezes, os autores norte-americanos utilizam argumentos igualmente usados por Solms, mas acentuando seu leve sabor popperiano. Segundo eles, a clínica psicanalítica seria o lugar de formação de hipóteses sobre fenômenos mentais complexos, dada a natureza pouco estruturada a priori da interação e da observação psicanalítica (*‘hypothesis generation’*); já no laboratório neurocientífico, mais adequado para a comprovação, estas hipóteses seriam testadas, num contexto de justificação (*‘hypothesis testing’*). Mas, em oposição a cada detalhe da postura de Solms, Western & Gabbard deixam clara a influência da psicanálise em sua elaboração teórica, ao ponderar, por exemplo, o quanto as duas etapas seriam influenciadas pelos receios, desejos e defesas (estes conceitos discutidos enquanto instâncias componentes de ‘formações de compromisso’) de todos os participantes da pesquisa.

Além disso, ao contrário do pauperismo a este respeito de Solms, os dois psicoterapeutas refletem sobre as razões pelas quais o envolvimento interdisciplinar

proposto seria válido, uma vez que não teria sentido se ‘descrever’ o que se passa no cérebro durante ou após a psicanálise, apenas para ‘comprová-la’ empiricamente – concordando com muitos psicanalistas que visitam o campo e que consideram este empreendimento, se assim limitado, fútil^{cxlvi}. Se não passar disso, dizem, “*seria melhor agarrar-se à linguagem da psicanálise, que decorre de um esforço de entender o material clínico e é a mais adequada para tal tarefa*” (Western & Gabbard, 2002:60).

Assim, o único interesse desta aliança seria trazer à tona novos problemas e novas possibilidades de compreensão da vida psíquica, centrados na afetividade e situados, inclusive no diálogo indispensável em nossos dias – aos quais já nos referimos anteriormente –, entre psicanálise e terapias mais ligadas ao cognitivo e ao ego. Na verdade, as prioridades da psicanálise dizem respeito aos afetos – e sua novidade absoluta é valorização de emoções e/ou sentimentos, a partir de suas expressões inconscientes, em termos psíquicos e culturais, o que escolhemos como tônica deste capítulo. Entretanto, desde muito cedo se tentou superpor, à primazia destes processos e experiências em registros afetivos, conteúdos cognitivos, principalmente por parte da corrente psicológica psicanalítica do ego, que se desenvolveu nos Estados Unidos^{cxlviii}. De acordo com os parâmetros práticos e experimentais da psicologia do tipo científica predominante então neste país, a psicologia psicanalítica do ego declara que “*estará cada vez mais interessada nos pormenores do comportamento*” (...para melhor entender...) “*os processos e métodos operacionais do sistema mental que conduzem a realizações adaptadas*” (Hartmann,1968:8)^{cxlix} (grifos do autor). Entretanto, nada impede que se reorganize a própria compreensão de todos estes termos, no sentido de que seja recuperada – ou ‘inventada’ – num nível mais refinado (num sentido filosófico lato destes termos) a potencialização de questões significativas entre as instâncias afetiva e intelectual, em suas dinâmicas conscientes e inconscientes.

Conclusões

Duas linhas de abordagem devem ser diferenciadas ao esboçarmos as conclusões deste trabalho.

A primeira diz respeito ao esforço do diálogo entre dois pesquisadores de formação intelectual bastante diversa entre si e que tiveram, além do mais, as dificuldades usuais ao diálogo interdisciplinar^{cl} do tempo restrito e conseqüente insuficiência das traduções mútuas entre as suas línguas nativas. Este texto deve ser

compreendido, neste sentido, como um segundo momento em relação ao artigo conjunto dos dois autores de 2005 ^{cli}, onde se deu ênfase a um paradigma consiliente. A denominação ampla de ‘psicoterapias’ dada aos aspectos de tratamento psíquico ali associados a uma modelização da mente, em termos de redes neurais, permitiu um enfoque de Aleksandrowicz ao texto ‘sob o ponto de vista externo’ ao observador. No presente trabalho, deu-se realce, ao invés, ao ‘ponto de vista interno ao observador’ e à intercristica, levando-se a seu ponto extremo a especificidade da psicanálise, inclusive através da proposta ousada de defesa de uma ‘verdade’ afetiva num registro bastante discrepante da compreensão usual deste termo, principalmente em termos de uma lógica científica.

Assim, fica evidente a necessidade – e o desejo – da continuação deste diálogo em um próximo trabalho, onde se possa dar prosseguimento e aperfeiçoamento aos seus diversos desafios conceituais, epistemológicos e metodológicos que apenas começaram a ser aqui esboçados.

A segunda abordagem retoma a questão de fundo latente sob a primeira. Qual seria o interesse tanto para a psicanálise quanto para a neurociência desta difícil aliança? Por um lado, há um imperativo cultural e teórico nesta direção, motivado pela ascensão das ciências em geral e mais particularmente daquelas biológicas, dentre as quais a genética e as neurociências sobressaem, impulsionando o viés epistemológico. Com efeito como Western & Gaddard^{clii} assinalam, não se trata de escolher ou não este embate, ele já nos é imposto. Em função dos avanços acelerados no entendimento do cérebro e da cognição nas últimas décadas, tornou-se impossível ignorá-los para quem inicia ou atualiza sua carreira em áreas ligadas à psicologia e/ou à psiquiatria. Além disso, de acordo com sua vocação agonística, citada na parte II.1. deste trabalho, o vocabulário da psicanálise foi-se formando interdisciplinarmente, de acordo com os progressos das ciências naturais em seu tempo^{32 cliii}; é na manutenção desta reconstrução conceitual em paralelo que Western & Gaddard insistem.

³² Segundo Ferenczi, 1990:3-4 : “*Eu tinha aprendido, desde os bancos da escola, a considerar como princípio fundamental de todo trabalho científico a separação rigorosa entre os pontos de vista próprios às ciências naturais e os pertencentes às ciências do espírito. (...) Acabei por me convencer, com o passar do tempo, de que a introdução na psicologia de noções colhidas no domínio da biologia e, por outro lado, de noções da psicologia na esfera das ciências naturais é inevitável e pode ser extremamente fecunda. (...) O físico, para nos fazer compreender os fenômenos próprios de sua ciência é obrigado a compará-los a “forças”, “atrações”, “pulsões”, “resistências”, “inércia” etc., tudo coisas que só conhecemos pelo lado psíquico. Entretanto, Freud também se viu na obrigação de colocar o funcionamento psíquico na dependência de processos tópicos, dinâmicos, econômicos, por conseguinte de processos puramente físicos, sem o que não teria condições de explicá-los inteiramente*”.

Por outro lado, retomamos aqui o que foi dito por Aleksandrowicz & Minayo^{cliv} recentemente. Sejam quais forem os outros fatores que a ela possam estar entremeados, sublinhe-se, nestes diálogos, a necessidade inadiável de unir os recursos dos conhecimentos de todas as disciplinas para ir além dos aspectos ainda primitivos – ou animais – da condição humana, que seriam os responsáveis pela persistência de comportamentos sociais e políticos inadmissíveis. Dentre suas raízes estariam diversas formas de apego emocional distorcido. A função precípua das psicoterapias – dentre as quais a psicanálise é aqui apresentada como particularmente apta a cumprir esta função através do conceito resenhado de ‘autonomia afetiva’ – é liberar emocionalmente o ser humano destes entraves à sua progressiva humanização. Não há porque a ciência não participar deste movimento, em especial quando a investigação científica vem acompanhada, como no caso de Levine, de uma legítima preocupação com o crescente bem-estar do ser humano, manifesta por este pesquisador através de seu engajamento com a psicologia humanista.

As questões metodológicas e epistemológicas são importantes na tessitura de pontes interdisciplinares que nos permitam o acesso à compreensão das dinâmicas existenciais individuais e coletivas, que devem ser trabalhadas para propiciar ao ser humano a liberdade política, mas também interior. Mas é a busca entusiasmada deste objetivo que pode nos levar além de desencontros nestas áreas ou mesmo nos guiar em como fazer de tais desencontros fontes de maior aprimoramento.

Podemos, portanto, aqui, nos propor a estar participando de que seria um projeto ‘transformador’ da natureza humana. Ao chamarmos – talvez provisoriamente – este recorte de “evolutivo” pedimos que se destile, na medida do possível, deste termo seus exageros darwinistas, parentescos indevidos com a psicologia evolucionária^{clv} e, ‘*last but not least*’, suas conotações messiânicas, aproximando-o o mais possível da idéia de uma “revolução antropológica”, no sentido empregado por Aleksandrowicz e Shramm.^{clvi1}

A interlocução entre a psicanálise e as neurociências é particularmente preciosa. Por um lado, há toda uma gama de questões concernentes a evolução às quais as neurociências podem oferecer hipóteses relevantes, realizando, segundo os códigos do conhecimento atuais, uma intermediação com as grandes questões da filosofia, como aquelas relacionadas ao determinismo que regeria os destinos humanos. Por outro lado, a especificidade psicanalítica garante o respeito à singularidade de cada indivíduo e a atenção aos apelos e esperanças de cada coração e mente.

Reafirmamos, pois, a nossa confiança na efetividade desta aliança, entendida sob o ponto de vista de transformação nas dinâmicas que levem à autonomia afetiva do indivíduo (à qual seria inerente uma bem-delimitada responsabilidade social), segundo uma sua interpretação de feição iluminista, donde valorizando suas interfaces com a razão. Assim psicanálise e neurociências participariam de um projeto de vasto alcance, auxiliando, por vieses complementares, a aquisição de uma melhor qualidade de vida em termos tanto de uma vida mais saudável, quanto de uma vida mais feliz, indo ao encontro das aspirações – num de seus níveis de apreensão mais profundos – da promoção de saúde e da saúde pública.

Ana Maria C. Aleksandrowicz

&

Daniel S. Levine

Rio de Janeiro, outubro de 2006

Referências bibliográficas

-
- ⁱ Cf. CASTAÑEDA, Carlos. *O Fogo Interior*. Rio de Janeiro:Record.1984.
- ⁱⁱ Cf. ALEKSANDROWICZ, Ana Maria C. & LEVINE, Daniel S. Neural dynamics of psychotherapy: what modeling tell us about us. In: *Neural Networks*. Special Issue vol. 18. fascículos 5-6. pp. 639-645. 2005.
- ⁱⁱⁱ Cf. SEARLE, John R. *Mente, Linguagem e Sociedade. Filosofia no mundo atual*. Rio de Janeiro: Rocco. 2000.
- ^{iv} Cf. KANDEL, Eric & al. *Essentials of Neural Science and Behavior*. London:Prentice Hall International.1995.
- ^v Cf. CONFORD, F.M. *Principium Sapientiae. As origens do pensamento filosófico grego*. Lisboa:Fundação Calouste Gulbenkian.1989.
- ^{vi} Cf. ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes.1998.
- ^{vii} Cf. BATISTA,Rodrigo S. *Deuses e Homens: mito, filosofia e medicina na Grécia antiga*. São Paulo:Landy.2003.
- ^{viii} Cf. DESCARTES, René. *As Paixões da Alma*. Coleção Os pensadores. São Paulo:Abril.1973.
- ^{ix} Cf. JONAS,Hans. Spinoza and the Theory of Organism. *Journal of the History of Philosophy*. Vol.3.pp.43-57.1965.
- ^x Cf. FOUCAULT, Michel. *O Nascimento da Clínica*. Rio de Janeiro:Forense Universitária.1977.
- ^{xi} Cf. ALBINI, Andrea. Medicina da Alma. In: *Mente & Cérebro*. Nº 161. pp. 52-57. junho de 2006. (originalmente publicado em *Gehirn&Geist*. Heidelberg, Alemanha.)
- ^{xii} Cf. DE MASI, Domenico & PEPE, Dunia. *As Palavras no Tempo*. Rio de Janeiro:José Olympio.2003.
- ^{xiii} Cf. FARGES, A. & BARBEDETTE, D. *Cours de Philosophie Scolastique*. Paris: s/e.1935.
- ^{xiv} Cf. MIRANDA SANTOS, Teobaldo. *Manual de Filosofia*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.1951.
- ^{xv} Cf. JAPIASSU, Hilton. *Introdução à Epistemologia da Psicologia*. Rio de Janeiro:Imago.1975.

-
- ^{xvi} Cf. LURIA, A.R. *The Working Brain*. Harmondsworth:Penguin.1971.
- ^{xvii} Cf. CHALMERS, David, J. *Philosophy of Mind: classical and contemporary readings*. Oxford:Oxford University Press. 2002.
- ^{xviii} Cf. BLACKBURN, Simon. *Dicionário Oxford de Filosofia*. Rio de Janeiro: Zahar. 1997.
- ^{xix} Cf. GRÜNBAUM, Adolf. *The Foundations of Psychoanalysis: a philosophical critique*. Berkeley & Los Angeles: University of California Press. 1985.
- ^{xx} Cf. PRIEST, Graham. *Logic: a very short introduction*. Oxford:Oxford University Press. 2000.
- ^{xxi} Cf. DENNETT, Daniel. *Braintstorms. Ensaios filosóficos sobre a mente e a psicologia*. São Paulo: UNESP. 2006.
- ^{xxii} Cf. GARDNER, T. *The mind's new science*. New York:Basic Books.1985.
- ^{xxiii} Cf. EYSENCK, Michael W. & KEANE, Mark, T. *Cognitive Psychology: a Student's Handbook*. Lawrence Erlbaum Associated. 1990.
- ^{xxiv} Cf. COOMBS, C.H., DAWES, R.M. & TVERSKY, A. *Mathematical Psychology*. New York: Prentice Hall.1970.
- ^{xxv} Cf. TVERSKY, A. & KAHNEMAN, D. Judgements under uncertainty: heuristics and biases. *Science*. nº125, pp. 1124-1131.1974
- ^{xxvi} Cf. MOORE, George, E. *Princípios Éticos*. Coleção Os pensadores. São Paulo:Abril.1974.
- ^{xxvii} Cf. BECK, Judith, S. *Cognitive Therapy: basics and beyond*. The Guilford Press. 1995.
- ^{xxviii} Cf. BECK, Aaron, T. *Cognitive therapy and emotional disorders*. New York:International Universities Press.1976.
- ^{xxix} Cf. LEVINE, Daniel S. *Introduction to Neural and Cognitive Modeling*. (2nd ed.) Mahwah, New Jersey & London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.2000.
- ^{xxx} Cf. SOLMS, Mark & TURNBULL, Oliver. *The Brain and the Inner World: an introduction to the neuroscience of subjective experience*. New York:Other Press. 2002.
- ^{xxxi} Cf. WERTHEIMER, Michael. *A Brief History of Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.1970.
- ^{xxxii} Cf. FREUD, Sigmund. *Projeto para uma Psicologia Científica*.Obras Completas. Vol. I. Rio de Janeiro:Imago.1977.
- ^{xxxiii} Cf. BOBBIO, Norberto & al. *Dicionário de Política*. Brasília:Universidade de Brasília e Imprensa Oficial.2000.
- ^{xxxiv} Cf. BRANDEN, Nathaniel. *The Psychology of Romantic Love*. New YouK:Batham Books. 1980.
- ^{xxxv} Cf. FOUCAULT, Michel. Obra citada. p.228.
- ^{xxxvi} Cf. ROUSSILON, R. *Du Baquet de Mesmer au "Baquet" de S. Freud*. Paris: Presses Universitaires de France.1992.
- ^{xxxvii} Cf. FARAU, A. & SCHAFTER, H. *La Psychologie des Profondeurs*. Paris:Payot.1963.
- ^{xxxviii} Cf. EINSTEIN, Albert. *Como vejo o mundo*. Rio de Janeiro:Nova Fronteira.1981.
- ^{xxxix} Cf. WOLMAN, Benjamin, B. (org.) *Psychoanalytic Techniques*. New York:BasicBooks.1967.
- ^{xl} Cf. PONTALIS, J-P. *Après Freud*. Paris:Gallimard.1967.
- ^{xli} Cf. PALMIER, Jean Michel. *Lacan*. Paris:Éditions Universitaires.1977.
- ^{xlii} Cf. GREEN, André. *Le Discours Vivant*. Paris: Presses Universitaires de France.1973.
- ^{xliiii} Cf. BLOOM, Harold. *Gênio*. Rio de Janeiro:Objetiva.2003.
- ^{xliv} Cf. WERTHEIMER, Michel. Obra citada.
- ^{xlv} Cf. ROUANET, Sérgio. *As Razões do Iluminismo*.São Paulo: Companhia das Letras.2000.
- ^{xlvi} Cf. VERGEZ, André & HUISMAN, Denis. *História dos Filósofos*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.1976.
- ^{xlvii} Cf. PRIBAM, K.H. & GILL, M. *Freud's "Project" Reassessed*. New York:Basic Books.1976.
- ^{xlviii} Cf. ALEKSANDROWICZ Ana Maria C. Psicanálise e Neurociência: a retomada de um diálogo científico. Rio de Janeiro: *Revista do Círculo Brasileiro de Psicanálise* , n.º 4, pp. 34-37. 1997.
- ^{xlix} Cf. MINAYO, Maria Cecília S. Introdução. Entre vôos de águia e passos de elefante: caminhos da investigação na atualidade. In: *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Minayo, Maria Cecília S. e Deslandes, Sueli .F. (orgs.). Rio de Janeiro: Fiocruz. pp.17-27.2002.
- ^l Cf. HANNS, Luiz Alberto. O desafio da tradução. *Cérebro e mente*. Nº especial. *Memória da Psicanálise. Freud*. São Paulo:Duetto. p.98. 2003.
- ^{li} Cf. PHILLIPS, Adam. Freud está vivo. *Revista Veja*. Nº 1793. 12 de maio de 2003. pp.11-15.
- ^{lii} Cf. LAPLANCHE, J. & PONTALIS, J.B. *Vocabulário da Psicanálise*. Santos:Martins Fontes.1970. O trecho citado foi reproduzido de Freud em '*Psychoanalyse und Libidotheorie*',1923G.W. XIII,211;S.E.XVIII,235. Não consta da tradução portuguesa da S.E. de 1970.
- ^{liii} Cf. SMITH, Adam. *Teoria dos sentimentos morais (1759)*. Citado em SCIACCA, Michele F. *História da Filosofia*. 3 vols. São Paulo:Mestre Jou.1968.

-
- liv Cf. SCHELER, Max. *Nature et Formes de la Sympathie*. Paris:Payot.2003. Citado em SCIACCA, Michele F. *História da Filosofia*. 3 vols. São Paulo:Mestre Jou. 1968.
- lv Cf. ELLENBERG, Henri F. *The Discovery of the Unconscious.The history and evolution of dynamic psychiatry*. New York:Basic Books. 1970.
- lvi Cf. HARTMANN, Eduard. *Philosophie des Unbewussten*. Leipzig.1904. Citado em SCIACCA, Michele Federico. *História da Filosofia*. 3 vols. São Paulo:Mestre Jou.1968.
- lvii Cf. RUSSELL, Bertrand. *História da Filosofia Ocidental*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.1967.
- lviii Cf. CALVINO, Ítalo. Introdução. *Contos fantásticos do século XIX*. São Paulo: Companhia das Letras. pp. 9-18. 2004.
- lix Cf. ARMSTRONG, Karen. *The Great Transformation: the beginning of our religious traditions*. New York: Random House. 2006.
- lx Cf. JOLL, James. O mundo na passagem do século. *História do Século XX*. São Paulo:Abril. vol. I pp. 30-35. 1974. (copyright original da BTP Publishing LTD. London.1968)
- lxi Cf. ATLAN, Henri. *Entre le Cristal et la Fumée*. Paris: Seuil. 1979.
- lxii Cf. MARCUSE, Herbert. *Eros and Civilisation. A Philosophical Inquiry into Freud*. Boston: The Beacon Press. 1966.
- lxiii Cf. CASTORIADIS, Cornelius. *A Instituição Imaginária da Sociedade*. São Paulo: Paz e Terra. 1995.
- lxiv Cf. ZIZEK, Slavoj. *Bem-vindo ao Deserto do Real*.São Paulo:Boitempo. 2003.
- lxv Cf. SATAFLE, Vladimir. Posfácio: A política do real de Slavoj Zizek. In: ZIZEK, Slavoj. *Bem-vindo ao Deserto do Real*.São Paulo:Boitempo. 2003. pp.179-191.
- lxvi Cf. ALEXANDER, Franz & al. *Psychoanalytic Pionners*. New York: Basic Books.1966.
- lxvii Cf. MAY, Rollo. *Psicologia Existencial*. Porto Alegre:Globo.1974.
- lxviii Cf. MASLOW, Abraham, H. Psicologia existencial: o que há nela para nós? In: May, Rollo (org.). *Psicologia Existencial*. Porto Alegre:Globo.1974. pp. 57-66.
- lxix Cf. MASLOW, Abraham H. *Toward a Psychology of Being*. New York: Van Nostrand.1968.
- lxx Cf. MASLOW, Abraham H. *The Farther Reaches of Human Nature*. New York: Viking.1971
- lxxi Cf. LAMBERT, William W. & LAMBERT, Wallace E. *Social Psychology*. New Jersey: Prentice-Hall. 1973.
- lxxii Cf. FREUD, Sigmund. Uma breve descrição da psicanálise. In: *Obras Completas*.Rio de Janeiro: Imago.1976.Vol.XIX.
- lxxiii Cf. WINNICOTT, Donald W. *O ambiente e os processos de maturação*. São Paulo:Artmed. 1982.
- lxxiv Cf. PHILLIPS, Adam. *Going Sane: Maps of happiness*. New York:Penguin Books.2005.
- lxxv Cf. NUSSBAUM, Martha. *Philosophy for Counseling and Psychotherapy:Pythagoras to Postmodernism*. London:Macmillan.2000.
- lxxvi Cf. SCHUSTER, Shlomit C. *Philosophy Practice:an alternative to counseling and psychotherapy*. Westport:Praeger. 1999.
- lxxvii Cf. ABBAGNANO, Nicola. *Introdução ao Existencialismo*.Rio de Janeiro:Martins Fontes. 2006.
- lxxviii Cf. FREUD, Sigmund. *Projeto para uma Psicologia Científica*. Obra citada.
- lxxix Cf. EDELMAN, Gerald. *Neural Darwinism*. New York: Basic Books.1987
- lxxx Cf. HEBB, D. O. *The Organization of Behavior*. New York: Wiley. 1949.
- lxxxxi Cf. KANDEL, E. R. & TAUC, L. Heterosynaptic facilitation in neurones of the abdominal ganglion of *Aplysia depilans*. *Journal of Physiology* (London), 181, 1-27.1965.
- lxxxii Cf. PAVLOV, I. P. *Conditioned Reflexes*. Anrep, V. (trans.). London: Oxford University Press.1927.
- lxxxiii Cf. HULL, C. L. *Principles of Behavior*. New York: Appleton.1943.
- lxxxiv Cf. KANDEL, E. R., & TAUC, L. Obra citada.
- lxxxv Cf. BYRNE, J. H. Cellular analysis of associative learning. *Physiological Reviews*, 67, 329-439. 1987.
- lxxxvi Cf. BLISS, T. V. P., & LØMO, T. Long-lasting potentiation of synaptic transmission in the dentate area of the anesthetized rabbit following stimulation of the perforant path. *Journal of Physiology (London)*, 232, 331-356. 1973.
- lxxxvii Cf. BYRNE, J. H. Obra citada.
- lxxxviii Cf. SOLMS, Mark & TURNBULL, Oliver. Obra citada.
- lxxxix Cf. EISLER, Riane, & LEVINE, Daniel S. Nurture, nature, and caring: We are not prisoners of our genes. *Brain and Mind*, 3, 9-52. 2002.
- xc Cf. KANDEL, Eric R. Biology and the future of psychoanalysis: A new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, 156, 505-524.1999.
- xci Cf. SOLMS, Mark & TURNBULL, Oliver. Obra citada.

-
- ^{xcii} Cf. SCOVILLE, W. B., & MILNER, B. Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 20, 11-21.1957
- ^{xciii} Cf. MILNER, B. , SQUIRE, L. R. & KANDEL , E. R. Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron Rev.* 20, 445-468. 1998.
- ^{xciv} Cf. KANDEL, Eric R.1999. Obra citada.
- ^{xcv} Cf. SAPOLSKY, R. M. Why stress is bad for your brain. *Science*, 273, 749-750.1996.
- ^{xcvi} Cf. SAPOLSKY, R. M. Stress and plasticity in the limbic system. *Neurochemical Research*, 28, 1735-1742.2003.
- ^{xcvii} Cf. KANDEL, Eric,R . &al. 1995. Obra citada.
- ^{xcviii} Cf. CABEZA, R., & NYBERG, S. Imaging cognition: An empirical review of 275 PET and fMRI studies. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 1-47. 2000.
- ^{xcix} Cf. CABEZA, R., & NYBERG, S. Imaging cognition: An empirical review of PET studies with normal subjects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, 1-26.1997
- ^c Cf. GLIMCHER P.W. & RUSTICHINI A. Neuroeconomics: The consilience of brain and decision. *Science*, 306, 447-452. 2004.
- ^{ci} Cf. MONTAGUE P. R. & BERNS, G. S. Neural economics and the biological substrates of valuation. *Neuron*, 36, 265-284. 2002.
- ^{cii} Cf. SANFEY, A. G., RILLING, J. K. & ARONSON, J. A. The neural basis of economic decision-making in the Ultimatum Game. *Science*, 300, 1755-1758. 2003.
- ^{ciii} Cf. UTTAL, W. R. *The New Phrenology: The Limits of Localizing Cognitive Processes in the Brain*. Cambridge, MA, US: MIT Press. 2001.
- ^{civ} Cf. KANDELL, Eric R. 1999. Obra citada
- ^{cv} C. f MASLOW, Abraham H. 1968. Obra citada.
- ^{cvi} Cf. CLONINGER, Robert C. A new conceptual paradigm from genetics and psychobiology for the science of mental health. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 33:174-186. 1999.
- ^{cvii} Cf. ALEKSANDROWICZ, Ana Maria C. & LEVINE, Daniel, S. 2005. Obra citada.
- ^{cviii} Cf LEVINE Daniel S. & LEVEN, S. J. Of mice and networks: Connectionist dynamics of intention versus action. In: Abraham, F. D. & Gilgen, A. R. (eds.). *Chaos Theory in Psychology*. pp. 205-219. Westport, CT, USA: Praeger.1995
- ^{cix} Cf. LEVINE, Daniel S. Angels, devils, and censors in the brain. *ComPlexus*, 2, 35-59.2005.
- ^{cx} Cf. BULL, D.N. Methodological issues confronting PET and fMRI studies of cognitive function. *Cognitive Psychology*, 17:467-484.2000.
- ^{cxii} Cf. SOLMS, Mark & TURNBULL, Oliver. Obra citada.
- ^{cxiii} Cf. LEVINE, Daniel S.2000.Obra citada.
- ^{cxiiii} Cf. LEVINE, Daniel S. Neural network modeling. In: J. Wixted et al. (Eds.). *Stevens' Handbook of Experimental Psychology* . Vol. 4 (Methodology), pp. 223-269. New York: Wiley.2002.
- ^{cxv} Cf. MC CULLOCH, W. S., & PITTS, W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5, 115-133. 1943.
- ^{cxvi} Cf. LEVINE Daniel S. 2005. Obra citada.
- ^{cxvii} Cf. GROSSBERG, S. Nonlinear neural networks: Principles, mechanisms, and architectures. *Neural Networks*, 1, 17-61. 1988.
- ^{cxviii} Cf. GROSSBERG, S. The complementary brain: Unifying brain dynamics and modularity. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 233-246.2000.
- ^{cxix} Cf. GROSSBERG, S. The imbalanced brain: From normal behavior to schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 48, 81-98.2000.
- ^{cxx} Cf GROSSBERG, S. 2000. Obra citada.
- ^{cxxi} Cf. LEVINE, Daniel S. Neural networks and the complementary personality. *Iatròs*, in press.2006.
- ^{cxxii} Cf. CLONINGER, Robert, C. Obra citada.
- ^{cxxiii} Cf. MINAYO, Maria Cecília.S. Introdução. Entre vôos de águia e passos de elefante: caminhos da investigação na atualidade. In: *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método* Minayo, Maria Cecília S. e Deslandes, Sueli F. (orgs). pp.17-27. Rio de Janeiro: Fiocruz.2002.
- ^{cxxiv} Cf. MINAYO, Maria Cecília, S. *O Desafio do Conhecimento*. Rio de Janeiro:Hucitec-Abrasco. 1999.
- ^{cxxv} Cf. HEMASPAANDRA, Lane & OGIHARA, MITSURI. *The Complexity Theory Companion*.. Springer ed. 2002.
- ^{cxxvi} Cf. PISMEN, L.A. *Patterns and interfaces in Dissipative Dynamics*. Springer Ed. 2006.
- ^{cxxvii} Cf. HORSTHEMKE, W. & LEFEVER, R. *Noise-Induced Transitions*. Ed. Springer.2006.
- ^{cxxviii} Cf. KANEKO, Kunihiko. *Life:an introduction to complex system biology*. Ed. Springer.2006.

-
- cxxviii Cf. ALEKSANDROWICZ Ana Maria C. Complexidade e Metodologia: um refinado retorno às fronteiras do conhecimento. In: Minayo, Maria Cecília S. e Deslandes, Sueli F. (orgs). *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e Método*. Rio de Janeiro:Fiocruz; pp.49-79. 2002.
- cxxix Cf. WILSON. Edward O. *Consilience: The Unity of Knowledge*. New York: Knopt. 1998.
- cxxx Cf. ABRANTES, Paulo.C.C. Naturalizando a Epistemologia. In: *Epistemologia e Cognição*. Abrantes, Paulo C. C. (org) .Brasília: Universidade de Brasília. pp. 171-218.1993.
- cxxxi Cf. SOLMS, Mark &TURNBULL, Oliver. Obra citada.
- cxxxii Cf. SACKS, Oliver. Foreword. In SOLMS, Mark & TURNBULL, Oliver. *The Brain and the Inner World: an introduction to the neuroscience of subjective experience*. New York:Other Press.2002. pp. vii-xii.
- cxxxiii Cf. DAMÁSIO, António. *Em busca de Spinoza: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. Rio de Janeiro: Companhia das Letras.2004.
- cxxxiv Cf ATLAN, Henri. *L'Organisation Biologique et la Théorie de l'Information*. Paris: Hermann, 1972, 1992, Reimpressão Paris: Seuil, 2006.
- cxxxv Cf. ATLAN, Henri. 1979. Obra citada.
- cxxxvi Cf. ATLAN, Henri. *À Tort et à Raison: intercritique de la science et du mythe*. Paris: Seuil. Science 1986.
- cxxxvii Cf. ALEKSANDROWICZ, Ana Maria C. A extensão da impostura. *Cadernos de Saúde Pública*, vol. 16 nº 4.Pp. 893-924. Rio de Janeiro, 2000.
- cxxxviii Cf. ATLAN, Henri. *Les Étincelles de Hasard*, t.2. *Athéisme de l'écriture*. Paris: Seuil. 2003.
- cxxxix Cf. ALEKSANDROWICZ Ana Maria C. 2002. Obra citada.
- cxl Cf. ATLAN, Henri. 1979. Obra citada.
- cxli Cf. CASTORIADIS, Cornelius. Obra citada.
- cxlii Cf. CASTORIADIS, Cornelius. *As encruzilhadas do labirinto. Vol.1*.São Paulo: Paz e Terra.1997.
- cxliiii Cf. ROUANET, Sérgio. Obra citada.
- cxliv Cf. CORY, Gerald. *Toward Consilience*. Kluwer,2000.
- cxlv Cf. CORY, Gerald. *The Consilient Brain*. Kuwer.2004.
- cxlvi Cf. WESTERN Drew & GABBARD,Glen O. Developments in cognitive neurosciences. I Conflict, compromise and connectionism. *Journal of American Psychoanalytic Association* . v.50. 2002 Pp 53-98.
- cxlvii Cf. ANDRADE, Victor, M. *Um diálogo entre a Psicanálise e a Neurociência*. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2003.
- cxlviii Cf. RAPAPORT, David. The scientific methodology of psychoanalysis. In: *The Collected papers of David Rapaport*. Gill, M. M. (ed). New York:Basic Books.1967.
- cxlix Cf. HARTMANN, Heinz. *Psicologia do ego e o problema da adaptação*. Rio de Janeiro: Biblioteca Universal Popular.1968.
- cl Cf. Manifesto de Stanford. Caderno Mais. *Folha de São Paulo*. 24-11-2002. pp.5-8
- cli Cf. ALEKSANDROWICZ Ana Maria C. & LEVINE, Daniel S. 2005. Obra citada.
- clii Cf. WESTERN Drew & GABBARD,Glen O. Obra citada.
- cliii Cf. FERENCZI, Sándor. *Thalassa: ensaio sobre a teoria da genitalidade*. São Paulo:Martins Fontes.1990.
- cliv Cf. ALEKSANDROWICZ, Ana Maria C. & MINAYO, Maria Cecília, S. Prefácio à edição brasileira. In: *O Útero Artificial*. ATLAN, Henri. pp.9-18. Rio de Janeiro:Fiocruz.2006.
- clv Cf. EVANS,Dylan. *Introducing Evolutionary Psychology*. (2nd edition)Cambridge: Totem books. 2005
- clvi Cf. ALEKSANDROWICZ Ana Maria C & SCHRAMM, Fermin, R., Origem e destino revisitados: a clonagem entre a profecia e a promessa. Rio de Janeiro: *História, Ciência e Saúde*. No prelo.

Considerações Finais

Nas Considerações Finais, norteio-me por dois critérios que gostaria de deixar evidentes desde o início:

O primeiro é a ênfase na fertilidade da produção atlaniana e na elegância e propriedade com que o autor se desloca, abordando questões cruciais, sob múltiplos prismas, na interlocução de ciências e humanidades entre os séculos XX e XXI. Sua obra continuará a ser meu fio-condutor neste trecho final de aventura do pensamento. Embora eu me aproprie, por vezes, das intuições de Atlan, para lhes dar prosseguimento em minhas próprias hipóteses, só o faço sob seu estímulo firme, afetuoso e sereno, encorajando-me *à la* Popper em não temer equívocos de interpretação, inevitáveis – e instrutivos! – para o progresso do conhecimento.

O segundo é o caráter altamente embrionário das Considerações que se seguem, sujeitas a infinitos aperfeiçoamentos e em débito, desde sua apresentação, com o diálogo interdisciplinar que lhe permitirá florescer em rigor e originalidade. Com efeito, como venho explicitando desde o primeiro trabalho que compõe esta tese, não vejo senão na aliança entusiasmada de competências o instrumento para um verdadeiro ‘salto qualitativo’ que nos permita a participação, no seu âmago, da evolução antropológica e psicoafetiva que acredito estar em curso.

Isto posto, voltemos à análise da situação do paradigma da complexidade no século XXI, face ao contínuo avanço das ciências e à persistente fragilidade do prestígio das humanidades¹, quadro este que, entretanto, promete ser revertido, como veremos adiante.

Como sistema de descrição científica da realidade no alvorecer do século XXI, o paradigma da complexidade está mais estabelecido do que pode parecer a um olhar inexperto. Assim como não se podia prescindir das contribuições da Nova Física desde o início do século XX, para a compreensão da realidade, não se pode também fazê-lo quanto às descobertas da biologia molecular, que alteraram em definitivo a nossa concepção do que é a vida. Desta forma, o paradigma se afirma e prospera, nas áreas das ciências biológicas e da computação, onde se originou, reativado expressivamente na chamada era

pós-genômica (ver texto nº I) ⁱⁱ. Na tradicional editora de livros científicos Springer (www.springer.com), há um abrangente programa de publicações acerca da complexidade definido por seu foco “*on the study of emergent phenomena. Journals and books cut across physics, life science, mathematics, statistics, economics, and more*” (grifo meu). Sob a rubrica life sciences são listadas, entre outras, as ciências biológicas, a biologia molecular, a imunologia e a microbiologia e as neurociências. Consagra-se, nestes campos, portanto, a associação de vida a seu substrato biológico, com todos os riscos reducionistas aí implicados, uma vez que enquanto processos mecânicos também são estudados o cérebro e as propriedades mentais assim como comportamentos sociais (como a formação de opinião em sistemas sociais).

Enquanto isto, no que diz respeito a suas repercussões nas humanidades, um “paradigma da complexidade”, conforme floresceu com tal título específico abrangente, nas últimas décadas do século passado, enfrenta um prognóstico pouco otimista. Então, as ciências humanas e sociais se haviam entrelaçado com as ciências naturais, especialmente através das ‘novas alianças’ com a termodinâmica do desequilíbrio desde os anos 1970, integrando-se, segundo uma certa releitura da *physis* grega, com “um universo reconciliado. Onde a ciência das coisas e a do homem convêm na identidade. (Onde) eu sou o tumulto, um turbilhão na natureza turbulenta”². O decano deste movimento foi Edgar Morin, que se apoiava fortemente tanto neste tipo de ‘unificação’ entre princípios que interligariam todas as saberes e a ética quanto na suposição de um universo aberto e indeterminado *à la* Prigogine.

Com propriedade, diz Schramm ³, acerca desta pretensão de juntar as dimensões epistêmica, pragmática e moral de um mesmo sujeito, sem subsumir um dos pontos de vista ao outro: “A solução não é fácil, pois sempre permanece a suspeita de que o ponto de vista complexo queira, de fato, ser uma espécie de meta-ponto de vista, com pretensões holísticas e globalizantes, o que seria contrário ao espírito de incerteza e incompletude que anima o pensamento complexo”. Acrescentamos que, com o esclarecimento público de que a Nova Ciência nunca havia renunciado aos pressupostos do determinismo causal (ver texto nº I), esboroam-se as sustentações filosóficas desta vertente do paradigma da complexidade, assim como a mal resolvida hipótese de um “pensamento complexo” moriniano. Assim, convém esclarecer que as hipóteses que delinearei para uma recuperação do vigor do

paradigma da complexidade junto às humanidades nada têm a ver com esta corrente. Diretamente associadas aos pressupostos teóricos atlanianos e spinozistas, tais hipóteses conservam a distinção ‘intercrítica’ como baliza operacional e o determinismo absoluto como postulado ontológico.

Desde seu surgimento, inscrita por rigoroso viés científico no paradigma da complexidade, a teoria da auto-organização de Henri Atlan esquivou-se desta armadilha, através de sua atitude intercrítica no diálogo entre as racionalidades científica e mítica – sobejamente comentada ao longo deste trabalho. Atlan continua vinculado às ciências da complexidade, através de projetos de pesquisas em imunologia, utilizando simulações computadorizadas. Dadas as alianças estabelecidas entre computação, biologia e ciências cognitivas, já citadas (ver texto nº VIII), Atlan procede, por esta via, a uma reflexão que reúne dados científicos a uma defesa, inclusive de cunho altamente filosófico, do determinismo, através de uma interpretação cognitiva das ações intencionais ⁴.

Por outro lado, agora pincelando este mesmo determinismo spinozista em tons éticos, Atlan pode interpretar as repercussões culturais e antropológicas das inovações em biotecnologia reprodutiva sob o ângulo de uma possível evolução humana em curso, palmilhando, com desembaraço, territórios das humanidades.

Articulações do conhecimento nas viragens do tempo

Em 1999, Atlan ⁵ constata que estaríamos na “articulação entre esta modernidade que parece terminar e uma nova era na aventura do conhecimento”. O pós-moderno seria sintoma desta transição entre “a modernidade de ontem e a de amanhã (...) [qual] desconstrução caricatural de discursos de verdade estabelecida”, sendo, contudo, um simulacro de passagem que leva apenas ao vazio. Neste sentido, “a revolução científica do século XVII, somente se conclui em nosso século, sob nossos olhos (...) em termos de conhecimento sobre o ser vivo” (grifo do autor), finalizando o que a revolução mecânica iniciara, transformando a física e, depois, a química, através do sucesso da biologia contemporânea, mecanicista, molecular e físico-química. Diante das novas perspectivas traçadas pelos progressos científicos, em especial pelas tecnobiologias de reprodução, quais seriam os novos desafios éticos e culturais? Em sintonia com Stevenson ^{iii 6}, diz Atlan ⁵:

“Como em passagens precedentes, é bom interrogar o que pôde servir de fundamento e de articulação com os conhecimentos do passado. Quem sabe não teremos necessidade de novos fundamentos, que deverão necessariamente utilizar as pedras antigas, dispendo-as diferentemente ?”

Atlan ⁷ situa Spinoza (como outros filósofos gregos ou medievais) como um “filósofo de viragem”, cujas idéias precederam os fundamentos da razão crítica, com a qual, entretanto, é imperativo um constante diálogo. Os “filósofos de viragem”, por precederem os fundamentos que passaram a vigorar, são difíceis de compreender, pois se expressam através de uma linguagem não habitual para a cultura filosófica moderna, que os julga a partir de nossa experiência tricentenária da razão científica. Sua produção captura um momento em que tudo está ‘em aberto’, antes dos ‘fundamentos’, quando o mito, a filosofia e a ciência ainda não estariam separados. Termos como “verdade” e “liberdade” adquirem uma conotação à qual só temos acesso – em sua concepção plena, absoluta – num horizonte (indispensável, entretanto!) assintótico ^{iv 8}.

Logo a seguir, devemos deixar de conceber “matéria e espírito (ou pensamento) (...), ontologicamente, como candidatos a representar a realidade das coisas e [passar a] concebê-los epistemologicamente, como aquilo que os nossos métodos de conhecimento nos ensinam, de forma sempre parcial e por caminhos diversos, sobre esta realidade” ⁵. É tendo em vista o monismo ontológico expresso por dualismo conceitual spinosista que Atlan ⁵ vai postular sua intercítica: “Falar e escrever sobre como bem viver requer um estilo particular, onde diferentes linguagens – científica e técnica, jurídica, filosófica, poética – possam estar associadas sem, entretanto, se confundir (...) onde as racionalidades da ciência e do mito possam se cotejar, sem se confundir e criticando uma a outra” (grifo do autor).

É, portanto, relevante observar que Atlan nada tem contra uma ‘aspiração`a verdade’ – e seus vários derivados conceituais – por parte das ciências humanas e sociais, uma vez que sem este influxo (como ressaltam todos os autores que citaremos a seguir) a atividade filosófica não faria sentido. Todavia, Atlan insiste num critério de demarcação

entre a verdade científica e outras formas de verdade, de forma muito semelhante à de Popper e pelas mesmas razões: evitar que a ‘verdade científica’ (construída encima de conjeturas e acolhendo os erros como fazendo parte dos procedimentos para o progresso do conhecimento) seja transposta para o plano político. Atlan aproxima-se aqui de Popper, porquanto uma das razões relevantes para o resguardo da especificidade da racionalidade científica é evitar que ela seja tomada como pretexto para a dogmatização de perspectivas intelectuais que redundem em solução autoritária para os problemas de convivência humana ⁹. A intercrítica atlaniana, devidamente protegida de ‘fundamentalismos’ de qualquer tipo, é, pois, iluminada por um retorno sempre que necessário aos grandes temas filosóficos, no que, em minha dissertação de mestrado ¹⁰, chamei – com posterior aquiescência de Atlan – de ‘racionalidade sábia’.

Esta posição atlaniana antecipa uma tendência do pensamento muito recente, que se afasta do clima predominantemente relativista do final do século XX e retoma a investigação séria – constantemente atualizada por seu debate com as ciências da natureza e desafiada pela hipótese de concretização de um pós-humano cibernético – de temas quais a retomada do projeto iluminista e do lugar da verdade nas humanidades, a evolução da natureza humana e a inesperada aliança entre as tecnologias reprodutivas e o estímulo à autonomia humana também – e talvez principalmente – a partir de sua instância emocional (agora vista como correlata e não mais oposta à racional).

Com efeito, como Blackburn ¹¹ enfatiza, pode-se mesmo colocar em tempo pretérito as assunções pós-modernistas de que “enxergamos as coisas através de filtros coloridos pelas forças ocultas e sombrias da classe social, gênero, cultura ou língua”. Depois dos fatos que se sucederam ao 11 de setembro, não tem mais lugar na cultura sua “atitude irônica e desapegada de tratar a verdade como não mais que uma narrativa, os fatos como infinitamente elásticos e o mundo como um texto aberto a múltiplas interpretações” ¹¹. Eagleton ¹² associa a derrocada do pós-moderno ao esgotamento de seu estilo de pensamento, com “o deslanchar de uma nova narrativa global do capitalismo, junto com a chamada guerra ao terror (...). [O pós-modernismo] foi, afinal, a teoria que nos assegurava

que as grandes narrativas eram coisa do passado. Talvez sejamos capazes de vê-lo, em retrospectiva, como uma das pequenas narrativas que ele próprio tanto apreciava”^v.

O próprio Eagleton nos alerta de que, uma vez isto posto, impõe-se à cultura um novo desafio. “Se for para se engajar numa ambiciosa história global, tem[-se] que ter recursos próprios adequados, tão adequados e abrangentes quanto a situação que confronta (...) [para] testar sua força, romper com uma ortodoxia bastante opressiva e explorar novos tópicos”¹². Ou melhor, reativar tópicos atemporais em filosofia como verdade, razão, objetividade, natureza humana, moralidade, metafísica e amor. Blackburn ¹¹ comenta vários livros recém-lançados que atravessam delimitações disciplinares consagradas ^{vi} – embora atentos (de maneira unânime, na bibliografia que consultei) às diferentes conotações de ‘verdade’ aqui e ali – para sustentar que há uma necessidade cultural premente de revisitar estes territórios. Além de seu próprio livro de 2005 (traduzido para português em 2006)¹³, utilizei, a seu conselho, os livros de Benson & Stangroom ¹⁴ e de Wells e McFadden ¹⁵ este último sinalizando a interconexão próxima entre questões da ‘verdade’ e da ‘natureza humana’. Esta tendência reflete-se no Brasil com a reedição ou lançamento recente de obras que se aproximam pelos mais diversos vieses destas fronteiras, como as de Luigi Pareyson (Milão, 1971)¹⁶, Jacques Bouveresse (Paris, 1984)¹⁷, Stevenson & Haberman (1ª edição Oxford, 1974; reedição aumentada, 1998) ⁶ e Karl Popper (1ª edição em 1984, reeditada em 1996, Estate of Karl Popper)¹⁸.

A aliança filosófica entre ciência e humanidades é obrigatória quando se revisita – em conformidade, aliás, com o uso feito destes conceitos por inúmeros estudiosos das humanidades – o ‘paradigma’ da ‘complexidade’. Ambos os termos têm raízes que continuam a vicejar em terrenos da competência crítica da filosofia da ciência. Acredito – conforme o primeiro parágrafo da Introdução desta tese – que as áreas que prosseguem dando a direção das transformações pós-modernas são científicas: a chamada “nova biologia”, principalmente os projetos em torno da genética (e também aqueles relativos às neurociências e à biologia do desenvolvimento), e todo o campo das ciências da computação. Em teor similar ao de Atlan e Popper^{vii}, contesto as veementes objeções de Pareyson, ‘paradigmáticas’ não só de sua linhagem hermenêutica, mas da maioria dos críticos da ciência, ou seja, a de lhe atribuir um instrumentalismo caolho e uma pretensão

de se assenhorar do privilégio da racionalidade, “ignorando outros critérios de verdade que não a operatividade dos conceitos”¹⁶.

Ao invés, nos recentes ‘tempos sombrios’ de predomínio do relativismo epistêmico e cultural, a filosofia teria sido escolta da verdade nas trincheiras da ciência, inclusive porque “as explicações científicas [podem ter] a estrutura lógica de um argumento”¹⁹. Respondendo a uma antiga querela ²⁰, não me parece que devamos separar a vinculação entre ciência e tecnologia que nos permite usufruir as inegáveis benesses do progresso científico da capacidade ímpar do cientista de ‘maravilhar-se’ diante dos fenômenos da natureza. Não teria sido tão radical a “conversão do espírito humano da *teoria* para a *práxis*, da *scientia contemplativa* para a *scientia activa et operativa*”²¹; as duas vertentes convivem nos verdadeiros cientistas. Conforme Matt Ridley¹⁴: “*The one thing I would try to teach the world about science is that science is not a catalogue of facts, but a search for new mysteries. Science increases the store of wonders and mystery in the world; it does not erode it*”(grifos do autor).

E se a retórica do ‘alcance à felicidade’ tem sido mais exercitada pelos cientistas do que pelos representantes das humanidades isto se deve, em boa parte, como já defendi noutra ocasião²², à sua crença na efetividade de seus esforços e na fecundidade – prática, mas também teórica – de suas pesquisas.

Vale aqui rever as razões de Heisenberg²³ para preferir (em 1920) a física à música, para a qual era particularmente bem dotado:

Tenho a impressão nítida de que em anos recentes a música perdeu muito de sua força interior (...) [A física] tem levantado problemas que desafiam toda a história filosófica da ciência, a estrutura do espaço e do tempo e até mesmo a validade das leis causais. Aqui estamos em *terra incognita* e provavelmente serão necessárias várias gerações de físicos para se descobrirem as respostas finais. (...)

Se olharmos para o desenvolvimento histórico – tanto nas artes como nas ciências – encontraremos que qualquer disciplina tem longos períodos de atividade ou de crescimento lento Durante estes períodos, entretanto, o que é realmente importante é o trabalho cuidadoso. (...) E então, de modo súbito, este processo lento, no qual os desenvolvimentos

históricos gerais introduzem variações nos conteúdos de uma disciplina particular, torna acessíveis novas possibilidades, conteúdos bastante inesperados.

Parece-me que muitos de nós, obreiros prioritários das lides das humanidades, herdeiros compulsórios de uma longa tristeza pós-guerras, seguida de breve euforia *New Age*, enredados nas vicissitudes de regimes políticos e econômicos sob o signo da opressão (quer de ‘esquerda’, quer de ‘direita’), não tivemos muitas chances de uma contribuição mais visível ao projeto de transformação humana. O politicamente correto ainda viceja, pronto a atalhar qualquer insinuação de originalidade. Nas Academias, a princípio reservatório seletivo do “pensamento contra-intuitivo”^{viii}, com frequência, questões menores de competição intelectual e política paroquial impedem a dinamização do conhecimento, infelizmente com maior repercussão nas humanidades, pretensa celeiro do ‘humanismo’^{ix}
18. O fortalecimento dos conceitos iluministas apresentados nestas Considerações – e sua prática! – é essencial para uma retomada de potência pelas humanidades.

Em compasso de espera, tomarei amiúde emprestados da filosofia da ciência alguns de seus conceitos para colocá-los a serviço da recuperação do vigor das humanidades através dos ‘conteúdos bastante inesperados’ de Heisenberg que lhe são propostos, como desafios de peso, na atualidade, pela ciência (especialmente pela biologia) e pela ética.

Começemos pelo conceito de ‘paradigma’. O próprio Kuhn²⁴ pronunciou-se inúmeras vezes em relação ao que considerava imprecisões no seu entendimento. Relata uma situação que se tornou famosa, num Colóquio Internacional de Filosofia da Ciência em Londres, durante o qual discutiu com Margaret Masterman, uma cientista social, os 21 ou 23 significados que ela havia dado à palavra. Chegaram, juntos, a uma definição que Kuhn considerou muito pertinente: “um paradigma é aquilo que se usa quando a teoria está ausente”²⁴. O uso corrente do termo encarregou-se de validar esta concepção. Com efeito, a utilização do nome abrange qualquer orientação do conhecimento, seja qual for a área em que prospere, que se reconheça na definição de Kuhn-Masterman. Ou seja, na delimitação de um campo de competências em torno de uma proposta teórica – ou mesmo de um conceito – central que o permeie e defina seus contornos.

Assim fala-se, por exemplo, de um “paradigma ecológico” em antropologia, para explicar a disciplina (ou aspectos dela) através de autores que percorrem uma linha comum em que é dada ênfase à interação do indivíduo e das culturas com o ambiente²⁵. Rouanet propõe, em substituição ao paradigma predominante da relação sujeito-objeto, no pensamento ocidental, o paradigma da relação comunicativa de Habermas. “Dentro desse novo paradigma, a racionalidade adere aos procedimentos pelos quais os protagonistas de um processo comunicativo conduzem sua argumentação”²⁶. *Last but not least*, ao estudar os desdobramentos dos dispositivos do poder, Agamben utiliza livremente o termo ‘paradigma’, para delimitar seu projeto. No cerne deste estaria “a centralidade do estado de exceção enquanto paradigma das estruturas jurídicas” que normatizariam a política; “nossa concepção de democracia estaria ainda muito dominada pelo paradigma do Estado de Direito”; “a segurança como paradigma de governo [existiria] não para instaurar a ordem, mas para governar a desordem”²⁷.

Uma conceituação abrangente e precisa de ‘complexidade’, propícia a se instaurar este termo como diretriz num campo de articulações paradigmáticas, é dada por Atlan em seu artigo de 1991, apresentado no 1º colóquio sobre sua obra, em Cerisy, em 1984²⁸. A idéia da complexidade teria sido gerada a partir de uma ‘intuição da complexidade biológica’, dentro da tendência de pensamento de nossa época a privilegiar o ‘complexo’ ao ‘simples’ (ver texto nº I). Tendo como ponto de partida a reflexão sobre a imensidade de números de possibilidades de combinações de elementos básicos, quais moléculas, e o fato de só uma pequena fração delas ser aproveitada de forma compatível com a vida dos organismos, ter-se-ia desperta a curiosidade para saber mais dos mecanismos que determinariam esta ‘escolha’ e de suas vicissitudes. Esta mesma interrogação teria sido deslocada dos processos biológicos para aqueles que com estes apresentam analogias em organizações sociais e psíquicas, de forma irreversível, dado o contágio inevitável das concepções de vida orgânica e vida pelo prisma das significações individuais e coletivas.

Transpondo este panorama para sua decodificação epistemológica, diz Atlan²⁸:

Bem parece que a complexidade reaparece, com seu caráter de complexo, por ocasião do combate sem tréguas que nós travamos com a natureza, para dominá-la. É o nosso empreendimento de simplificação

racional da natureza que nos faz descobrir o complexo nas coisas quando ele é detido em seus próprios limites pelas resistências que as coisas lhe opõe. (...) Ao contrário de nossa maneira de proceder, a natureza trabalha com simetrias imperfeitas (...) Tudo se passa como se as imperfeições e as aproximações fossem características daquilo que nós ali observamos em relação a um ideal de simetria que é também ideal de simplicidade (...). A questão é agora de saber se, e de compreender como, ao contrário, as simetrias perfeitas não são antes imperfeições pecando por simplificação abusiva em relação ao que a natureza faz em sua complexidade. Mas, neste trabalho de compreensão, devemos renunciar – podemos renunciar? – a nosso ideal de simplicidade?

A distinção entre interdisciplinaridade e complexidade estaria no quanto nesta última reverbera em cada conceito, antes ‘simplesmente’ inscrito em sua especificidade disciplinar, suas conotações referentes a outros enquadres disciplinares. A justa medida entre preservar esta especificidade e bem aproveitar suas ambigüidades, perambulando entre a ofuscante claridade do sol e a penumbra do conforto da sombra, é o desafio a ser enfrentado cotidianamente.

Sob este ponto de vista parece-me identificar ecos desta concepção de paradigma da complexidade, num ‘sentido lato’, no “campo de forças” descrito por Agamben que, restringindo-se às searas das humanidades (embora a metáfora que utilize seja científica...) obriga a uma revisão radical conceitos antes estanques (por exemplo, os relativos à psicanálise, à política, às artes, à sociologia etc.). Conforme Agamben²⁷: “A lógica que guia minha pesquisa (...) está mais próxima do que, na ciência física, chamamos de um ‘campo’, onde todo ponto pode a um certo momento carregar-se de uma tensão elétrica e de uma intensidade determinada. Filosofia, política, filologia, literatura, teologia, direito não representam disciplinas e territórios separados, mas apenas nomes que damos a esta intensidade. A configuração do que você chama de meus ‘múltiplos campos de interesse’ depende pois da contingência capaz de determinar uma tensão na situação histórica concreta em que me encontro.” Seria, pois, a partir de sua ‘localização flexível’ que cada uma destas áreas de conhecimento poderia reassumir sua singularidade, ou seja, sua contribuição específica a uma dinâmica de cuidadosas interconexões disciplinares.

Como já explicado acima, a ciência deve dialogar mais de perto com as humanidades na diretriz de um paradigma da complexidade sob inspiração atlaniana e spinozista. Neste sentido, passo a uma breve investigação de alguns conceitos, por via prioritária da filosofia da ciência e da ética da biologia, que me parecem estar em posição privilegiada para articular a ‘viragem’ do século XX no XXI, de forma a propiciar a evolução antropológica e psicoafetiva de indivíduos e grupos sociais.

È una vera prepotenza la tua! ^{x 29}

A corajosa volta à agenda da busca pela verdade nas humanidades inscreve-se na retomada do projeto iluminista – inacabado, segundo Atlan⁵ – representada por autores como Robert Darnton³⁰. Este historiador revê, com rigor, a formação do conceito no século XVIII na França, seu percurso no decorrer dos séculos e a pertinência de sua redefinição no século XXI – de forma, inclusive, a depurar o elitismo da ‘ilustração’ de sua origem. Seu ponto alto é o enfrentamento, uma a uma, das acusações que lhe foram dirigidas, em torno de sua pretensão à universalidade da razão ter sido uma espécie de imperialismo ocidental disfarçado que justificaria totalitarismos, tanto de ‘direita’ como de ‘esquerda’, exemplificados pelo nazismo e pelo stalinismo.

No cerne desta defesa, assim como na da razão e da verdade – pois “o que conta não é a razão, mas a verdade [já que] a razão sem a [busca da] verdade não tarda a desembocar no irracional”¹⁶ – está um comum repúdio ao relativismo cultural e epistêmico pregado pelo pós-moderno. Ou, como diz Bouveresse¹⁷, de uma perspectiva essencialmente filosófica: “Os encantos da retórica pós-moderna talvez sejam mais aparentes, mas decerto são menos duradouros que os da busca da verdade”. Os parágrafos que respectivamente inauguram e finalizam o livro de Blackburn¹³ (embora ele ressalve, ao longo deste, o indispensável respeito às diferentes visões do mundo e o quanto seria útil uma troca intelectual entre os temperamentos que chama de ‘absolutista’ e ‘relativista’) são, em seqüência:

Existem parâmetros verdadeiros. Devemos combater o niilismo, o ceticismo e o cinismo complacentes. (...) Não se deve acreditar que toda

opinião representa uma ideologia, que a razão é só poder, que não há verdade a prevalecer.^{xi 16}

(...)

Podemos remover as aspas pós-modernistas das coisas com que devemos nos importar: razão, verdade, objetividade e confiança. Elas não são nada menos, senão mais, que as virtudes que todos devíamos estimar enquanto tentamos entender o mundo desconcertante que nos cerca.

Blackburn vai tratar a discussão pelo prisma da epistemologia, ressaltando ser a ela que os teóricos do relativismo primeiro atacam, esperando destruir os pedestais que elevam umas crenças acima de outras. O ceticismo será um de seus alvos, porquanto, se no mundo antigo ele era resultado de um relativismo que redundava numa suspensão de toda a crítica e na tranqüilidade da *ataraxia*, hoje, sob o pretexto de que todas as opiniões têm o mesmo status sob a (bruxuleante) luz da razão, os relativistas acreditam no que bem querem com o máximo de convicção e força. “Desse modo, enquanto o antigo ceticismo era o oponente máximo do dogmatismo, o dogmatismo atual se alimenta e floresce do cadáver profanado da razão”¹³. A tolerância fica além da desaprovação, ou seja, sucede-se à aceitação de uma assimetria, conforme o famoso ditado atribuído a Voltaire de que eu posso desaprovar o que você diz, mas defenderei até a morte o seu direito de dizê-lo. O relativista não pode chegar à tolerância porque parte de uma total simetria de posturas. Qualquer opinião – não importa o seu conteúdo, pois não há assimetrias para razão e conhecimento, objetividade e verdade – ‘merece o mesmo respeito’. Assim ele justifica sua inflexibilidade. Dentre os muitos argumentos lógicos contra o relativismo está o famoso argumento de Ismael ^{xii 13}, segundo o qual o relativista não pode dizer que todas as crenças humanas são subjetivas – exceto a crença humana de que todas as crenças humanas são subjetivas.

Benson & Stangroom¹⁴ aproximam o tema da questão da realidade. Começam por invalidar como argumentos definitivos os que giram em torno da precariedade da certeza quanto ao que seria real no mundo, uma vez que podemos mudar nossas crenças sobre nossas percepções e ações a qualquer momento. Justamente porque são corretos deixam sempre em aberto a possibilidade lógica do ceticismo e do relativismo. Mas o argumento relevante aqui é o de que nossa orientação primeira em relação ao mundo, aquela que nos ‘engata’ (*to gear into*) – para usar uma terminologia fenomenológica – no mundo, não nos permite duvidar do fato de que nele existem “verdades reais, fundamentais”. Como aquelas

de não podermos voar, de sentir medo e correr quando um ônibus vem em nossa direção e a amarga certeza de nossa própria mortalidade. Logo: *“The real puzzle, then, about the doctrines of scepticism and relativism is that nobody really believes them. Not in their bones.”*

Eagleton¹² retoma o tema, provocativamente: “Nenhuma idéia é tão impopular na teoria cultural contemporânea como a de verdade absoluta. A frase cheira a dogmatismo, autoritarismo e crença no atemporal e universal. Começamos, então, buscando defender essa noção notavelmente modesta e eminentemente razoável”. Ao mesmo tempo em que se joga fora a verdade com o dogmatismo, em círculos pós-modernos “ser difuso, cético e ambíguo é, de algum modo, democrático”. A princípio, os comentários de Eagleton parecem simplistas, porque se detêm em “montes de verdades que seriam absolutas, sem ser, em nenhum sentido, elevadas ou superiores”. Corresponderiam ao argumento de que “se uma declaração é verdadeira, então o oposto dela não pode ser verdadeiro ao mesmo tempo, ou de algum outro ponto de vista”. E exemplifica: “Um peixe não pode estar bem ou mal passado. A dúvida e a ambigüidade não podem ser excluídas neste caso, uma vez que eu posso não ter certeza do estado do peixe; mas então, é absolutamente verdade^{xiii 12} que não estou seguro. Não pode ser que eu esteja seguro a partir de minha perspectiva, mas não da sua”.

Vamos nos aproximando de uma questão mais interessante, quando, retornando a Blackburn, ele também se pergunta sobre uma ‘verdade absoluta’:

Quando somos absolutistas^{xiv 13}(...) podemos tender a confinar a verdade a algumas áreas: à verdade científica ou talvez ao senso comum e à verdade científica, mas não à verdade estética ou moral, por exemplo. Mas em algum lugar a verdade absoluta pode ser encontrada. E assim como a verdade, os absolutistas também apreciam suas criadas, a razão, que nos possibilita achá-la ou certificá-la, e a objetividade, que é a virtude cardeal do raciocínio.

Agora estamos começando a desafiar as tradicionais fronteiras ‘intercríticas’. Para Atlan, tanto as verdades científicas com as das humanidades (voltarei a este aspecto no último tópico destas Considerações) são ‘relativamente relativas’^{xv 7} – exceção feita aos

fragmentos de possibilidade da ‘racionalidade sábia’ ter acesso, *sub specie eternitatis*, ao que for possível aos nossos atributos finitos partilhar da Natureza infinita – ou Deus ^{xvi}. O próprio conceito de ‘relativismo relativo’ de Atlan presta-se, ele mesmo, a várias leituras. Ademais, há releituras possíveis de Spinoza, nas quais uma certa compatibilidade entre verdade e ética se localizaria num nível mais acessível a indivíduos e grupos sociais. De qualquer forma, se foram as situações extremas na contemporaneidade de injustiças sociais e transgressões éticas que levaram ao recrudescimento da busca pela verdade, registremos os impasses a que isto leva nas interseções entre ciência, humanidades e ética.

Com efeito, Eagleton retoma a discussão de onde o havíamos deixado, desvendando o propósito da argumentação anterior, ao distinguir as proposições que descrevem verdades mais dependentes do contexto cultural – como “elefantes são sagrados” que podem ser verdadeiras para você, mas não para mim – daquelas como “elefantes têm quatro patas” – que estariam ligadas ao que Bensom & Stangroom chamam de “verdades reais, fundamentais” sobre o mundo. Assim, embora “absolutamente verdadeiro” não independa do contexto, isso não significa necessariamente que o que é verdadeiro de um ponto de vista seja falso de outro. Conforme Bensom & Stangroom, que envolveram afirmações ligadas à afetividade em suas proposições, Eagleton¹² enviesa mais radicalmente a lógica de sua argumentação para questões éticas ^{xvii}¹². Ou seja:

Se é verdade que o racismo é um mal, então não é verdade apenas para suas vítimas. Elas não estão apenas expressando como se sentem; estão fazendo uma declaração sobre como as coisas são. “Racismo é um mal” não é o mesmo tipo de proposição de “Sempre acho sublime o cheiro de tinta fresca no jornal”. É mais como a proposição: “Há um tigre no banheiro”. (...) Se é verdade que uma situação é racista, então é absolutamente verdade. Não é apenas a minha opinião ou a sua. Mas é claro que poderia não ser verdade. (...) Defensores da verdade absoluta não são necessariamente dogmáticos.

Depois de separar este tipo de verdade daquela científica e das que mudam com as condições históricas, Eagleton declara que estas sinuosas distinções são necessárias porque “faz parte de nossa dignidade de criaturas moderadamente racionais conhecer a verdade”. Mesmo que isto implique em concluir: “Os campeões do iluminismo estão certos: a

verdade realmente existe. Mas certos também estão os críticos do contra-iluminismo: existe mesmo a verdade, mas é monstruosa”¹².

A indignação moral de Eagleton é retomada por Blackburn¹³ por uma ótica mais sóbria e reflexiva. Ele vai revelar o antídoto ao relativismo moral ao cotejar o conceito de ‘tolerância’ – que os relativistas redefinem a seu modo e exigem para suas posições, mesmo que seja a de, por exemplo, endossar o racismo – com a de ‘assumir uma posição de oponente’ e expor sua ‘intolerância’ a certos princípios (tendo por base um conceito de verdade, que, assim, está subjacente ao debate). O relativista não pode dizer que ‘tolerar’ seria ‘bom’, ‘melhor’ que ‘não tolerar’, porque não pode invocar valores absolutos para justificar a elevação da ‘tolerância’ a um valor absoluto. Para o ‘absolutista’ em questões morais, não podemos simplesmente concordar em divergir. “As questões morais costumam ser aquelas onde queremos coordenar e onde estamos descobrindo o que proibir e o que permitir. Naturalmente o fardo cai sobre aqueles que querem proibir: nas sociedades liberais, a liberdade é a contumácia”¹³.

A metáfora espacial dos ‘pontos de vista’, para indicar que todos eles seriam ‘válidos’, pode ser interessante para nos lembrar de modos e práticas alternativos de pensar e viver, desde que não tenhamos motivos para condená-los ou que eles estejam num registro de ficção ou da ‘mera distração’ que é como tanto Blackburn quanto Eagleton os classificam, por manterem as questões sempre no mesmo lugar. “Mas há vezes em que precisamos lembrar que há momentos para se traçar uma linha e assumir uma posição e que modos alternativos de encarar as coisas podem ser corruptos, ignorantes, supersticiosos, tendenciosos, fora do alcance ou puro mal. É uma questão moral, se toleramos e aprendemos ou lamentamos e nos opusemos”¹³.

Na quarta contra-capá de seu livro, Bensom & Stangroom amplificam a busca de dignidade de Eagleton, introduzindo o nosso próximo tópico de discussão, sobre natureza humana e evolução, já defendendo, implicitamente, esta por conta daquela: “*Truth matters because we are the only species we know of that has the ability to find it out*”¹⁴.

Este tópico apresenta particular interesse para minha tese. É sob a inspiração de um conceito central, eminentemente biológico – o de evolução – que irei rever as teorias sobre a natureza humana – regressando, de forma paralela, mas assimétrica^{xix}, ao assunto dos textos nº II e III desta tese. A biologia aqui está investida de sua plena função atual de conceito-chave, inscrito no ponto de interseção entre ciências e humanidades, uma vez que as preocupações por ela levantadas incidem diretamente na existência cotidiana de homens e mulheres (ver texto nº I)^{xx} 32. Em termos do paradigma da complexidade de inspiração atlaniana proposto, os diferentes termos em que se dão estas interseções são particularmente valorizados, desde a sua teoria de auto-organização pelo ruído dos seres vivos^{xxi} até suas audazes extrapolações acerca de como o progresso das biotecnologias reprodutivas virá a ser assimilado em termos de uma possível evolução afetiva e antropológica humana (ver texto nº VII).

Tradicionalmente, as preocupações sobre natureza humana incidem diretamente sobre os temas do bem-viver, principalmente sob o seu aspecto social. Wells & McFadden¹⁵ contrastam o que chamam de disposições otimistas, pessimistas ou mistas em relação a esta ‘natureza’ – relacionada a alguma concepção de ‘universal’ – , considerada questão básica na organização de uma sociedade justa desde os primórdios gregos com a tônica relativista contemporânea, segundo a qual não há sequer sentido em falar do assunto, tão contaminado ele está por mistificações ideológicas. Os relativistas são, por definição, anti-essencialistas – ou seja, repudiam qualquer coisa parecida com uma ‘essência universal da natureza humana’. O que nos incita a curiosidade para remetermos esta questão à sua esfera biológica. Assim, minha proposta aqui é um trânsito constante – intermediado pela reflexão filosófica e pela perspectiva ética – entre os dois conceitos, natureza humana e evolução.

Quais as relações que podemos estabelecer entre a teoria da evolução e as concepções de natureza humana? Para os historiadores da ciência³³ a revolução darwinista teve o mesmo papel daquela copernicana, ou seja, uma reviravolta radical nos valores culturais^{xxii}. Com o conhecimento de como os seres humanos estavam inseridos num

mesmo continuum com os animais, em termos dos mecanismos da seleção natural, a natureza humana foi subitamente destituída de sua função espiritual transcendente e de sua posição hierárquica máxima na ‘cadeia dos seres’.

Enquanto a Moderna Síntese evolutiva (elaborada na década de 1940, conciliando as idéias de Darwin com as de geneticistas e de taxonomistas)³⁴ aperfeiçoava a teoria darwiniana, sucediam-se movimentos equivocados (inclusive sob o ponto de vista estritamente científico) como o darwinismo social que estimulava a competição como arena primária da luta pela sobrevivência darwiniana e as idéias muito simplistas sobre características herdadas e genéticas redundando em propostas de cruzamento seletivo e eugenia. Mais tarde, polarizou-se uma antítese entre o social e o biológico, com uma rejeição maciça dos mecanismos ou fatores biológicos. O *turning point* em relação a esta atitude foi a descoberta do código genético e a grande revolução em biologia molecular e genética que se lhe seguiu. Aqui também o relativismo cultural prega que a ‘evolução’ seria só mais um ‘texto’ ou que a tentativa de lhe conferir autoridade, por derivar de uma base científica, seria outro complô de *establishment*. Mas sua repercussão é menor do que nas humanidades, pois as aplicações práticas de princípios derivados dos conhecimentos da área impõem-se a discursos desconstrutivistas vazios³⁵.

Retomando uma revisão conceitual em biologia³³, a palavra ‘evolução’ tem sido aplicada a diferentes conceitos de mudança, uma vez que o termo latino ‘*evolutio*’ significa ‘o desenrolar de uma estrutura que já está presente de uma forma mais compacta.’ A assunção de que a evolução seria necessariamente progressiva reflete a visão geral de que deve haver uma ‘flecha do tempo’ definindo a direção da história – o que pode levantar uma série de objeções em fronteiras interdisciplinares. Contudo, na geologia – matéria em torno da qual a teoria evolucionista biológica organizou-se – atual tem-se por garantido que a terra teve um início e mudou significativamente desde sua origem. Em decorrência, mesmo os biólogos que dizem que a evolução não seria necessariamente progressiva admitem que a vida tem-se movido na direção de uma maior complexidade.

Recentemente, desenvolveram-se demonstrações matemáticas de como o darwinismo funciona e ampliaram-se os dados disponíveis com trabalhos de campo e experimentos sobre vida e morte reais de animais. Cada vez mais a evolução deixa de ser vista como algo que ocorreu no passado, passando a ser encarada como um processo em andamento. Então, temos uma base lógica para a hipótese de que a continuação desta evolução – eventualmente acelerada e/ou direcionada artificialmente – possa vir a implicar no aperfeiçoamento das propriedades do cérebro e suas conseqüentes expressões em funções mentais mais acuradas, em especial as racionais e as emocionais. Mas isto não diz muito acerca das características desta ‘natureza humana’ mais ‘evoluída’.

Devo, então, voltar ao terreno filosófico e a uma concepção mais ampla, menos estritamente científica de ‘evolução’, embora dela não divorciada. Com efeito, pode-se falar, nas searas filosóficas – observando-se que ‘evolução’ é um dos termos filosóficos que admitem sentidos muito vagos ou mesmo opostos – de “desenvolvimento de um princípio interno que, a princípio latente, se atualiza pouco a pouco e acaba por se manifestar”; ou de uma “série de transformações em um mesmo sentido”; ou mesmo de “transformação constando de uma série de etapas cuja sucessão pode-se assinalar antecipadamente”³⁶. O dicionário cita ainda empregos possíveis da palavra: “a situação real das sociedades não é a *revolução*, ou seja, a ruína; é a *evolução*, ou seja, o desenvolvimento de seus princípios, o por para fora o que elas carregam em seu seio”; “a evolução de uma nova idéia em nossa mente”; “um desenvolvimento das capacidades latentes do homem sob a ação de circunstâncias favoráveis” etc.

Meu próximo passo é rever as diferentes concepções de natureza humana e por que vieses evitar os equívocos que possam comprometer a boa aliança que me disponho a esboçar entre os dois conceitos sob análise.

Utilizando conceitos da filosofia da ciência, de acordo com sua filiação popperiana, Stevenson & Haberman⁶ escrutinam o que denominam “posições rivais” sobre a natureza humana, retomando a interligação entre o significado que os indivíduos dão a suas vidas e o que se pode ou não propor quanto a mudanças sociais a partir da existência

ou não de alguma natureza ‘verdadeira’ ou ‘inata’ nos seres humanos. Como Atlan (ver texto nº IV), identificam o predomínio da posição liberal em nossa sociedade, já que cabe a cada indivíduo escolher sua própria concepção a respeito, em função do que considere adequado à sua liberdade, inclusive a ela renunciando pela escolha de obedecer a padrões objetivos que a cerceiem.

O mais importante, para Stevenson & Habermas, para evitar autoritarismos totalitários é identificar o que chamam de “sistemas fechados”. Seriam aqueles que propõem uma verdade essencial que incida sobre a totalidade da vida humana tendo por base uma natureza humana similar em todas as épocas e culturas e pedindo não só assentimento como ação prática. Completam sua definição um claro diagnóstico do que haveria errado com o ser humano e sua sociedade e uma prescrição de como corrigir este estado de coisas. Somente a combinação de todos estes fatores produz o tipo de teoria sobre a natureza humana que oferece esperanças para a solução de problemas da humanidade^{xxiii}. Havendo um grupo de pessoas que dê suporte pleno a um modo de vida centrado em regras decorrentes desta teoria, principalmente se elas excluem ‘contágios’ de outras, constitui-se uma ideologia. O cristianismo e o marxismo^{xxiv} são citados pelo autor como freqüentemente experimentados como ideologias, assim como o extremo subjetivismo no que se refere a valores, subjetivismo este que pode ser a base ideológica do liberalismo político.

A crítica destas teorias pode ser feita pelo que se chama objeção-padrão cética^{xxv}, segundo a qual os fatos do mundo após considerável tempo de aplicação destas teorias não mudaram no sentido por elas prometido. Os “sistemas fechados”, contudo, opõem às objeções céticas, aquelas características que os definem como tal^{xxvi} 6:

1. Não permitir que nenhuma evidência possa se opor à teoria, isto é, sempre encontrar alguma maneira de descartar contra-evidências aceitas.

(Por exemplo, com relação às dúvidas que incidem sobre as respectivas prescrições, os fiéis podem replicar que a plena regeneração da natureza humana ainda está por vir e que as coisas terríveis que aconteceram na história do cristianismo e do marxismo são apenas uma etapa no caminho para a perfeição).

2. Responder às críticas mediante a análise das motivações do crítico em termos da própria teoria criticada.

(O cristão poderia argumentar que o oponente está cego pelo seu pecado, o marxista que ele está iludido pela sua ‘falsa consciência’ e o freudiano, por seus mecanismos de resistência e negação).

A manutenção da crença em sistemas fechados é atribuída pelos autores a estas darem um sentido, propósito e esperança à vida dos indivíduos em termos de provê-los de verdades essenciais dotadas de importância prática, inclusive no sentido de integrá-los a uma comunidade. Assim (e aqui associo livremente a linhagem crítica popperiana a uma releitura spinozista) a estratégia para combatê-la é questionar esta “verdade engaiolada” num sistema de crenças fechado, atitude que já exige coragem (virtude talvez mais do coração do que da mente), de forma a fornecer potência existencial superior àquela existente^{xxvii}. Às providências críticas descritas a seguir eu adicionaria, portanto, aquelas relativas à dimensão psicoafetiva do indivíduo (ver próximo tópico).

Em relação ao segundo argumento, o mais frágil, dos sistemas fechados, Stevenson & Haberman⁶ propõem uma avaliação crítica para aqueles que ainda quiserem e estiverem preparados para tentá-la. “Se o nosso principal interesse é a verdade ou a falsidade daquilo que é dito e a existência ou não de boas razões para acreditar no que é dito, a motivação passa a ser irrelevante”⁶.

Quanto ao primeiro argumento, deve-se começar por lembrar a vulnerabilidade específica das declarações sobre a natureza humana, que, com frequência, padecem de uma indefinição acerca de serem elas juízos de valor ou asserções factuais. Se o que está sendo dito é mais avaliativo do que factual, em especial quando se trata de projeções (não-probabilísticas) sobre um futuro cuja própria adjetivação é imprecisa, tende a ser formulado como proposições ‘metafísicas’ (no sentido popperiano do termo). É claro que os fiéis em questão no exemplo acima não vão admitir que suas proposições sejam mero juízo de valores nem que não sejam refutáveis por não se prestarem à verificação empírica. Também segundo a melhor tradição popperiana, os autores ponderam que nem por isto podem ser

simplesmente descartadas, merecendo atenção individual em especial no que diz respeito à função a que se prestam. Isto porque:

A escolha sumária entre “com sentido” e “sem sentido” parece um instrumento demasiado grosseiro para examinar declarações sobre a existência de deus, o progresso da história, a imortalidade da alma ou o determinismo na base da escolha humana. Afinal, essas alegações não são tão sem sentido como “Os fogueiros moscardos presbaram” o é – nem de maneira diferente como o é “Idéias verdes dormem furiosamente”; assim como não são autocontraditórias como o é “algumas folhas são ao mesmo tempo verdes e incolores”⁶.

Da mesma forma, Stevenson & Habermas não se posicionam contra teorias filosóficas consistentes sobre a natureza humana que permitam que a partir delas sejam propostas soluções para os problemas da humanidade. Aliás, sua própria sofisticação e exigência – como o célebre final da *Ética de Spinoza*^{xxviii} exemplifica – assim como o vasto material crítico de que se cercam tendem a preservá-las (não de forma absoluta, infelizmente) de vassalagem servil a totalitarismos.

Por um outro ponto de vista, Eagleton¹² interliga, com vocabulário diferente, as noções amplas de natureza humana e evolução que nos interessam, assim como escapa à alegação de finalismo de sua orientação histórica. Segundo ele, a natureza humana busca ‘prosperar’ ou seja, um jeito de viver peculiar de quem é um ser humano bem sucedido. Este ‘prosperar’ não seria um ‘objetivo’ da natureza humana, já que, como qualquer outra natureza animal, a humana não tem ‘objetivo’. Contudo, por sermos também criaturas históricas, parecemos estar indo a algum lugar. Viver de uma forma consoante à natureza humana é se sentir feliz e realizado pelo simples fato de estar empenhado neste processo.

Sua referência filosófica, aqui, é Aristóteles e sua noção de felicidade e bem estar relaciona-se, também à sua expressão política. A auto-realização pela qual a natureza humana clama coincide, pois, com a vida virtuosa, no sentido aristotélico, sendo uma prática ou atividade mais do que um estado de espírito. Ou seja, a maneira de alcançar o nível de excelência próprio do tipo de pessoa que somos é nos tornarmos a ocasião para a auto-realização uns dos outros^{xxix}.

Eagleton coloca como um ‘salto’ a passagem de descritivo para o prescritivo, quando se trata de natureza humana. As conseqüências em fronteiras da política, da ética e da afetividade^{xxx12} desta posição – e que me interessam nos termos da dimensão psicoafetiva do homem – depreendem-se do que Eagleton^{xxxi12} recomenda como uma educação ética. Ou seja:

A tarefa da educação ética é reeducar nossos desejos de forma que colhamos prazer ao fazer boas ações e dor ao fazer as más. Não é só uma questão de ranger os dentes e capitular a uma imperiosa lei moral: precisamos aprender a gostar de ser justos, compassivos, independentes e tudo o mais. Se não acharmos nisto nada que nos sirva, não é moralidade verdadeira (...) A política radical é a reeducação de nossos desejos (grifos meus).

“[Este] seria um trabalho árduo e fatigante que, afinal, só os virtuosos podem realizar. Apenas aqueles com paciência, honestidade, coragem e persistência podem penetrar as densas camadas de auto-engano que nos impedem de ver a situação como realmente é”¹². Com toda a simpatia que tenho pelo autor, não posso deixar de registrar a circularidade de seu raciocínio, na medida em que ele pede como pré-requisitos à tarefa da ‘educação ética’ as características mesmas que dela seriam decorrentes. Este é, aliás, o problema da maioria das filosofias morais. Spinoza não se encaixaria nesta categoria, pois ele não escreve sobre ‘filosofia moral’. Ele fala de tornar mais potentes nosso entendimento e nossos afetos e a isto chama ética.

Contudo, Eagleton faz observações, nas margens da psicologia, que irei aproveitar adiante. Para alcançar o estado virtuoso *à la* Aristóteles seria preciso desenvolver um *self* que fosse além do estado narcísico, sempre insatisfeito, que dissolve, no espelho dos próprios desejos, a visão do outro tal como ele é. Se o subjetivo é uma questão de valor e o objetivo uma questão de fato, uma das maneiras pelas quais convergem é no ato de auto-reflexão. “Ou, se prefere, neste curioso salto mortal ou cambalhota para trás em que o *self* toma a si mesmo como objeto de conhecimento (...) Auto-conhecimento, fato e valor são questões inseparáveis”^{xxxii12}.

Se Eagleton tivesse adicionado a dimensão afetiva na auto-reflexão e transformado o salto ‘para trás’ em salto ‘para dentro’ ele teria se aproximado do discurso psicanalítico (não fosse sua terminologia analítica cuidadosamente restrita ao ‘auto-engano’...). No parágrafo seguinte:

E se, com muita frequência, conhecer o mundo significa atravessar complexas camadas de auto-decepção, conhecer a si mesmo envolve mais ainda disso. Somente pessoas excepcionalmente seguras poderiam ter a coragem de se confrontar dessa maneira, sem racionalizar o que desenterram e sem se deixar consumir pela culpa estéril. Só alguém certo de estar recebendo amor e confiança pode alcançar esta espécie de segurança. Essa é a outra conexão existente entre conhecimento e valor moral¹².

Irei retomar esta questão no próximo tópico, ao falar da dimensão psicoafetiva desta ampla idéia de evolução proposta.

É hora, entretanto, de justificar o título deste tópico: a que “formas de infinita beleza”, em relação à evolução e à natureza humana, eu estaria me referindo mais especificamente? Não voltarei às questões já discutidas em profundidade, nos textos n.ºs. II e III. Vou, ao invés, fazer um *approach* mais poético ao tema, um pouco na linha do comentário aos aspectos estéticos que envolvem as ‘narrativas míticas’ das ciências e das inovações tecnocientíficas (ver **anexo 1**).

A repercussão, em termos estéticos, dos conteúdos da ciência em relação àqueles das humanidades que Nunes³⁷ captura ao contrastar a ‘Escola de Atenas’ de Rafael com um encarte da revista *La Recherche* mereceria um comentário mais longo, que a extensão desta tese pede ser postergado para uma próxima ocasião. Com efeito, tanto meu texto n.º V (sobre o filme ‘*Gattaca*’) quanto o n.º VII (prefácio com Cecília Minayo ao livro *Útero Artificial de Atlan*) foram impulsionados pelo prazer provocado pelas narrativas ali comentadas. Nas duas (não obstante a perspectiva científica da atlaniana), as tônicas eram vicissitudes de seres humanos diante de desafios biotecnológicos. Perigos e ameaças enfrentados e – no caso do filme, vencidos – a impressão final era luminosa, plena de possibilidades evolutivas humanas em aberto. Constituindo um outro tipo de aliança

interdisciplinar a ser melhor compreendido, ciência e arte tendem a se potencializar significativamente, tanto em termos de informação pertinente, quanto de impulsão afetiva a processos humanos evolutivos.

O último avanço nas searas da evolução é a evo-devo, ou biologia evolutiva do desenvolvimento, que se situa no nível da embriologia ^{xxxiii 38} e que havia sido deixada de lado na Moderna Síntese. Na verdade, como vários biólogos apontam ^{33 39}, a Moderna Síntese não diz como a diversidade da vida se desdobrou a partir de uns poucos elementos básicos. Os genes *Hox* seriam os que ‘ligam’ ou ‘desligam’ outros genes ao longo do desenvolvimento embrionário e habilitam o mesmo gene a desempenhar funções diferentes no mesmo animal. O fato de partes do corpo serem duplicadas teve um papel muito importante na evolução. Qualquer estrutura duplicada libera a outra estrutura para adquirir novas funções e esse é o padrão que vigora no mundo animal. Estes genes são muito antigos, evolutivamente falando, e seriam a verdadeira fonte de inovação na natureza.

Mas a par de todo o encantamento que a idéia central do livro nos traz, acentuada pelo entusiasmo de Carrol com sua pesquisa, há uma assunção paralela, ainda não o suficiente estudada, de que há restrições justamente neste desenvolvimento ontogênico que devem ser levadas em conta nos modelos evolutivos. Bowler ³³ assinala o quanto ele indica que a seleção natural estaria lidando com muitos mais fatores do que só o genótipo, inclusive os que dizem respeito às suas interações com o ambiente (no caso, intra-uterino). Especialmente em termos de meu diálogo com Daniel Levine (texto nº VIII) é intrigante pensar como as pretensões das neurociências de determinar como se dariam os comportamentos regidos pelo cérebro reagem – embora as duas áreas estejam separadas de diversas formas – ante constatações como a de Carrol, em seu livro ³¹: “A neurobiologia comparada deve buscar agora explicações mais sutis para as habilidades humanas, já que as estruturas anatômicas mais evidentes no cérebro parecem ter origens mais profundas do que se imaginou à primeira vista, e não são diretamente responsáveis pelo comportamento humano”.

De qualquer modo, falta ainda muito a explicar e a entender nos mecanismos evolutivos e em como eles estariam produzindo, não só a pluralidade de formas concretas, como a infinidade de variáveis intelectuais e emocionais. Ou, como diria o poeta ⁴⁰:

Brod descobriu 613 tristezas, todas perfeitamente únicas, todas emoções singulares, tão diferentes umas das outras quanto da raiva, do êxtase, da culpa ou da frustração. A Tristeza do Espelho. A Tristeza de Pássaros Domesticados. A Tristeza de Ficar Triste na Frente dos Pais. A Tristeza do Humor. A Tristeza de Amor sem Libertação.

Não o misticismo do inefável, mas a ontologia do inexaurível ^{xxxiv} 16

A dimensão psicoafetiva

No paradigma da complexidade de inspiração atlaniana, a noção de complexidade crescente da auto-organização do ser humano, redundando em um cérebro de funções refinadas, em processo constante de evolução, capaz de pensar e de sentir, inter-relaciona-se com sua filiação spinozista^{xxxv}, que aponta para nossa aspiração, melhor ou pior entendida como tal, de alcance à liberdade e à felicidade. A dimensão intelectual deste duplo objetivo – que podemos igualmente chamar de ‘evolutivo’ – encontra plena expressão na busca da sabedoria. Todavia, a releitura atlaniana de Spinoza (de acordo, aliás, com uma tendência geral neste sentido) não teria privilegiado a equivalente dimensão afetiva⁴¹, aquilo a que denominaríamos desenvolvimento da condição de amor, no registro da felicidade.

Sob signo similar, no recente panorama intelectual que estive expondo, avulta a retomada de questões em torno da verdade e da natureza humana, por parte principalmente de filósofos da ciência e teóricos da cultura ^{xxxvi} como Eagleton. Nada do gênero reverbera nas searas mais diretamente ligadas às emoções ^{xxxvii}. Entretanto, a autonomia emocional do indivíduo (que associo, com os devidos cuidados à evolução afetiva humana) implica, por definição, no desenvolvimento desta capacidade amorosa, que seria indispensável para fazer face aos problemas sociais e políticos contemporâneos. De certa forma, portanto, se a

‘agenda amorosa’ volta à berlinda, ela é impulsionada por necessidades de ordem social e política, assim como ética.

Repito, pois, os últimos parágrafos que citei de Eagleton com suas asseverações acerca das conexões existentes entre ‘conhecimento e valor moral’: “Só alguém certo de estar recebendo amor e confiança pode alcançar esta espécie de segurança”. Mas, “somente pessoas excepcionalmente seguras poderiam ter a coragem de se confrontar dessa maneira”, (...) “apenas aqueles com paciência, honestidade, coragem e persistência podem penetrar as densas camadas de auto-engano”¹² – de maneira ‘heróica’, podemos dizê-lo. E como propõe Eagleton que se chegue a isto?

Ele prescreve que se exerça um hábito de agir virtuosamente, não importando as intenções que causem as atitudes corretas, que seriam aquelas que põem o interesse do outro ao menos no mesmo patamar que o nosso. Isto porque a bondade seria uma questão de hábito, a ser cada vez mais partilhado entre as pessoas, uma vez que a virtude é uma função dos relacionamentos. Para que este promissor quadro se concretize, Eagleton estipula um novo “paradigma do amor”¹² (grifo meu, para lembrar a já comentada amplitude do uso deste termo).

O “paradigma do amor” seria o que se dedica aos estranhos, num sentido tradicional de ágape ou caridade. Embora seja atento a diferenças (para poder atendê-las) tem uma dimensão ‘indiferente’ (no sentido valorativo) às diferenças culturais entre indivíduos. Ao contrário das relações de amizade, que são particulares e intransferíveis, as de amor seriam unilaterais, incondicionais e não-reativas (assim, não se retribuiria, por exemplo, injúria com injúria). Mas este sentimento só é possível a quem também tenha um contato consigo mesmo vibrante e corajoso, pois só quem não tem medo do que de ‘inumano’ se encontra no cerne de seu ser, pode aceitar no outro esta mesma condição^{xxxviii}.

Mas por que um teórico da cultura se interessaria por este tema? Eagleton reconhece que este ‘amar ao outro como si próprio’ não é nada simples, estando talvez além do que possamos fazer. Mas tentar exercitar esta atividade “seria necessário para redimir as

devastações do desejo, que é igualmente impessoal e se instala como um monstro no coração do *self*. O desejo não é nada pessoal. Somente uma força igualmente impessoal seria capaz de desfazer o dano assustador que ele inflinge”¹².

Eagleton estaria, porquanto, sendo representante de uma demanda social pelo tipo de comportamento individual que emerge de um processo interno de autonomia, em relação a padrões que lhe são impostos, como o do ‘desejo’ contemporâneo, motor de submissão a uma ordem econômica e política viciada. Só um indivíduo imbuído de tal potência afetiva poderia agir de maneira a influenciar um novo paradigma de relações intersubjetivas ^{xxxix} 42. Remeto ao mito do herói (ver texto nº V), que seria ‘paradigmático’ desta interação, no sentido de uma evolução, entre indivíduo e grupo social. Recordo também os mitos de Prometeu e de Dédalo, citados por Schramm e por mim no texto nº II, como símbolos da mesma estirpe. A evolução afetiva humana vem-se estendendo ao longo de milênios, embora com ‘marcos’ periódicos de uma maior aceleração de ritmo. É possível que estejamos numa destas etapas.

Nestes termos, aproprio-me de algumas reflexões de Karen Armstrong, em seu livro de 2006 ⁴³, que Daniel Levine e eu citamos de passagem no texto nº VIII. A historiadora da religião refere-se à chamada Era Axial (*Axial Age*), situada entre os séculos IX e II a.C., durante a qual, em diferentes pólos do mundo, teria havido uma transformação mental extraordinária, em torno do Confucionismo e do Daoísmo na China, do Hinduísmo e do Budismo na Índia, do monoteísmo em Israel e do racionalismo filosófico na Grécia. Sob a égide do que chama o *“Axial ethos”*, em tempos de destruidora violência, alguns indivíduos e seus grupos sociais teriam desenvolvido capacidades mentais inéditas, em torno do conceito de ‘compaixão’, que ela explicita não ser uma abstração, mas uma tomada de consciência de si e do outro através de um empenho prático em uma atividade que a exprimisse. É sob este prisma que ela compreende o surgimento do ritual, da gnose, do conhecimento, da empatia com o sofrimento do outro e da apreensão da unicidade de cada indivíduo correlata à do *“tudo é um”*. Armstrong preocupa-se em distinguir religião como ‘crença’ – de onde decorreriam os fundamentalismos e seus cíclicos recrudescimentos

bárbaros – da atividade que simplesmente inaugura uma maneira de se comportar diante da própria mente e na relação com o outro, baseada em auto-crítica e ação efetiva^{xl}.

Referindo-me a esta evolução que atravessa os tempos, mas atenta às suas novas formulações possíveis, o termo ‘psicoafetiva’, que usei no título da tese, até certo ponto, é um neologismo^{xli}. Inspira-se em enfatizar o ‘retorno’ da primazia de um afeto substantivo à esfera da psicologia e mais especificamente da psicanálise, arriscando-se a contrapor, por exemplo, a difícil noção de amor – tão próxima do sentimentalismo e da banalidade – à insistência oportunista na ‘primazia do desejo’. Como qualquer ‘retorno’ este traz em seu bojo as influências de seu diálogo interdisciplinar, num registro de complexidade. Embebe-se de conotações filosóficas, culturais e políticas, pois as repercussões nestes campos, por exemplo, da lógica do desejo e da lógica do amor seriam completamente diversas.

Também em sintonia com a atmosfera intelectual em que me detive na primeira parte destas Considerações, passo agora à defesa de minha hipótese de ‘sentimentos verdadeiros’, dentro do contexto específico da psicanálise, mas dela espraiando, inclusive em função da interlocução com Levine, para áreas de competência da filosofia da ciência e depois indo de encontro à filosofia spinozista. É através desta que proporei o íntimo entrelaçamento entre a afetividade e a ética.

O desenvolvimento de meus argumentos baseia-se, pois, em:

1. Como extensivamente explicado em *È una vera prepotenza la tua*, verdade não significa dogmatismo, imutabilidade ou qualquer categoria aparentada. Em princípio, sua busca é assintótica.
2. Em um cotejo da psicanálise com a neurociência (que Daniel Levine e eu assumimos no nosso texto nº VIII), a questão da verdade é obrigatoriamente posta na mesa. Remetendo a este texto, o discurso ‘aglutinador’ de Solms tem indigesto sabor verificacionista. Cabe ministrar-lhe o antídoto popperiano.
3. Se razão e afetividade são duas dimensões paralelas na filosofia spinozista, não haveria como promover a busca da verdade lá e ignorá-la aqui. Ademais, se validei, através de Eagleton, uma racionalidade comprometida com uma vida

ética^{xlii}, devo fazê-lo também quanto à afetividade e, neste sentido, Spinoza é exemplar.

Começo pela defesa da verdade e da razão na psicanálise. Chamo ao banco minha primeira testemunha, Jacques Lacan, resgatado justamente numa fase em que seus escritos, impactantes e originais, ainda gozavam de razoável inteligibilidade^{xliii} 44.

Tornou-se conhecida a afirmação lacaniana de que a psicanálise se situa em algum lugar entre a ciência, a magia e a religião. É neste texto que ele define este ponto, em torno, justamente da concepção da verdade, concedendo à verdade científica um status especial, a partir da “vocação de ciência da psicanálise”⁴⁴. Com efeito, seria impensável que a psicanálise como prática e que o inconsciente freudiano como descoberta houvessem ocorrido antes do nascimento da ciência, tal como a reconhecemos, no século XVIII.

Dizemos, ao contrário do que se inventa sobre um pretenso rompimento de Freud com o cientificismo de sua época^{xliv}, que foi este mesmo cientificismo (...) que conduziu Freud (...) a abrir a via que para sempre levará seu nome.

Dizemos que esta via nunca se desvinculou dos ideais deste cientificismo (...) e a marca que traz deste não é contingente, mas lhe é essencial^{xlv}.

Lacan associa a psicanálise com a ciência na medida em que o sujeito abrir-se-ia na psicanálise para ali receber o que apreende como verdade. O conceito de causa, visceralmente investido na prática, aproximaria os dois campos.

Este lembrete não é sem pertinência já que o termo mediano, que nos servirá neste ponto, vocês me viram trazê-lo há pouco. É a causa: não a causa como categoria de lógica, mas como causando todo o efeito. A verdade como causa, irão vocês, psicanalistas, recusar-se a assumir sua questão, quando foi a partir disso que se alçou a sua carreira? Se existem praticantes para quem a verdade como tal supostamente age, não são vocês?

Não duvidem, em todo caso, de que é por esse ponto ser velado na ciência que vocês conservam este lugar espantosamente preservado naquilo que faz as vezes de esperança, na consciência errante que acompanha em conjunto as revoluções do pensamento.⁴⁴

A seguir, Lacan vai contrapor a psicanálise à magia e à religião, através da distinção do tipo de causalidade que as impulsiona, mas sem esquecer que para o sujeito sofredor estas também têm estatuto válido, donde devem ser levadas em conta pela psicanálise. “A magia é a verdade como causa sob seu aspecto de causa eficiente. O saber caracteriza-se nela não apenas por se manter velado para o sujeito da ciência, mas por se dissimular como tal, tanto na tradição operatória, quanto em seu ato.” Já “o religioso entrega a Deus a incumbência da causa, mas nisso corta seu próprio acesso à verdade”⁴⁴.

Tendo em vista o grau de fanatismo que o lacanismo viria a assumir, não deixa de ser irônico o parágrafo seguinte, onde Lacan investe contra a religião como “modelo a não seguir, na instituição de uma hierarquia social em que se conserve a tradição de uma certa verdade como causa”. Piorando a contradição, prossegue (em época ainda de ‘vacas esbeltas’ em termos de seu próprio sucesso, que coincidiu com um menor hermetismo de seu discurso): “A simulação da Igreja católica, que se reproduz toda vez que a relação com a verdade como causa entra no social, é particularmente grosseira numa certa Internacional Psicanalítica, pela condição que impõe à comunicação. Será preciso dizer que, na ciência, ao contrário da magia e da religião, o saber se comunica?”⁴⁴

A ‘verdade do sujeito’ é, todavia, dele alijada, na teoria lacaniana^{xlvi}, de forma extremamente conveniente à ascensão na época do relativismo epistêmico e cultural. O único escape prazeroso do indivíduo seria o ‘gozo’ sujeito às leis do desejo. A este respeito, não obstante sua reserva habitual sobre o tema, Atlan comenta que a cultura teria sido deixada à vontade para utilizar a “mecânica do desejo (...) para afundar a diversidade das pessoas na uniformidade e na unidimensionalidade de um desejo socializado”⁷.

De acordo com a vocação spinozista que interliga afetos e ética, Atlan aborda a psicanálise por este ângulo: “Freud [teria sido] o inaugurador da procura moderna de uma racionalidade que seria específica (...) de uma ética das relações intersubjectivas e do conhecimento”⁷. Mas tendo em vista a repercussão pós-lacaniana sobre a psicanálise (fortíssima na França, então, só começando a declinar recentemente), ele irá adicionar: “Os princípios tradicionais da ética, leis e costumes, filosofias morais e políticas, ideologias

enquanto forças renovadoras da ética, parecem ter-se esgotado. E nós somos deixados, no que diz respeito a nosso comportamento, à arbitrariedade de nossas pulsões, ao famoso ‘desejo’ e seus discursos não menos famosos (...)⁷ (grifo meu).

Se vasculharmos o pensamento de Freud em busca de sua posição sobre o amor, o que encontraremos é singularmente semelhante ao anelo de Eagleton, embora nas entrelinhas, fiel à sua vocação científica, Freud deixe espaço para investigações futuras (quicá, diríamos, ‘evolutivas’) sobre o tema, sob seu ponto de vista de fenômeno mental. Corresponderia, além disso, ao que eu chamei de ‘autonomia emocional’ relacionando-o a “sentimentos verdadeiros”. Um dos trechos mais expressivos se encontra justamente em sua obra clássica de 1930[1929], O Mal Estar na Civilização ⁴⁵.

Apesar de tudo, uma pequena minoria de pessoas acha-se capacitada, por sua constituição, a encontrar felicidade no caminho do amor. Fazem-se necessárias, porém, alterações mentais de grande alcance na função do amor, antes que isso possa acontecer. Essas pessoas se tornam independentes da aquiescência de seu objeto, deslocando o que mais valorizam do ser amado para o amar. (...) Ocasionalmente assim, nelas mesmas um estado de sentimento imparcialmente suspenso, constante e afetoso, que tem pouca semelhança externa com as tempestuosas agitações do amor genital, do qual, não obstante, se deriva. (...) De acordo com um determinado ponto de vista ético, (...) essa disposição para o amor universal pela humanidade e pelo mundo representa o ponto mais alto que o homem pode alcançar. (grifos meus)

Quanto à pretensa irracionalidade de Freud, Bouveresse¹⁷ cobre o assunto com precisão:

As descobertas freudianas constituem hoje o argumento mais correntemente usado para ridicularizar, discretamente, as convicções e esforços dos racionalistas tradicionais. O próprio Freud, com certeza, ficaria sumamente surpreso com essa evolução, uma vez que se portou quanto a esse aspecto, sobretudo no fim da vida, como um racionalista do tipo mais clássico.

Bouveresse vai deter-se, a seguir, na célebre carta de Freud a Einstein⁴⁶, onde Freud chega ao extremo de declarar: “A situação ideal, naturalmente, seria a comunidade humana que tivesse subordinado a sua vida instintual ao domínio da razão. Nada mais poderia unir

os homens de forma tão completa e firme ainda que entre eles não houvesse vínculos emocionais”^{xlvi}. Como Bouveresse comenta, esta frase é emblemática de uma postura de defesa da razão (reafirmada, aliás, por Freud em outras situações, de maneira mais branda), que, se levada a cabo integralmente, corresponderia a uma sociedade absolutamente intolerável, do estilo do que Popper denomina de ‘sociedade abstrata’. A propedêutica de Freud seria prestar mais atenção à educação “dos homens dotados de mentalidade independente, não passível de intimidação e desejosa de manter-se fiel à verdade”⁴⁵ – porém, como Bouveresse assinala, Freud não tem ainda sugestões a dar de como passar desta teoria à sua prática^{xlvi} 47.

Diante de situação tão desesperançada não seria a hora de regressar aos ‘fundamentos’, às antigas pedras, para dispô-las diferentemente^{xlix}? No caso da psicanálise, isto poderia corresponder a uma reavaliação de suas relações com a materialidade do cérebro, hoje em dia estudada pelas neurociências. No texto nº VIII, Levine e eu esboçamos várias possibilidades de dar consistência a este diálogo, sem naturalizar nenhuma das disciplinas que o estabelece em relação à outra¹ 48. Parece-me pertinente uma breve revisão do estatuto de cientificidade da psicanálise, caso este pressuposto venha a ser necessário nas peripécias abertas à nossa frente pela investigação, por seus pontos de vista a ele externos e internos, do “autômato espiritual” de Spinoza.

Outra vez, afino-me com Popper. É sabido que, dentro de um projeto político que desenvolve em toda a sua obra, o critério de demarcação popperiano repercute diretamente sobre o modo pelo qual intenta dar legitimidade à defesa de seu ideal de Sociedade Aberta, já que configuraria os traços distintivos da atividade explicativa desenvolvida pela ciência por oposição ao que fazem as ideologias, as pseudociências e a metafísica⁹. Mas uma vez tornado claro este ponto, Popper vai levar sempre mais em consideração as questões metafísicas, que irão, inclusive, ocupar muitas de suas conjecturas.

Em 1967⁴⁹, Popper afirma que não há fontes últimas do conhecimento; enquanto tal, todas as fontes devem ser bem-vindas, embora a seguir igualmente todas devam ser submetidas a exame crítico. A intuição e a imaginação, que são muito importantes, não são

confiáveis, pois podem induzir ao erro, embora sejam “indispensáveis como fontes principais de nossas teorias”. Mas, também não são confiáveis a observação e a razão, quando tomadas de *per se* e *a priori*, como no empirismo ou no racionalismo. Tanto intuição e imaginação quanto razão e observação “devem contribuir para o exame crítico das audazes conjeturas (venham donde vier) que são os meios pelos quais sondamos o desconhecido”⁴⁹. Na concepção conjetural de ciência popperiana, os cientistas ousaram antes de tudo, “criar mitos, ou conjeturas, ou teorias, que se encontram em surpreendente contraste com o mundo cotidiano (...)”, para submetê-los, igualmente, ao critério de refutabilidade a fim de que se constituam ou não como ciência, embora por si só sejam válidos, “ainda que não fossem mais que exercícios de nossa imaginação”⁴⁹.

Assim, os “programas metafísicos de pesquisa” – teorias a princípio não-testáveis, mas que podem exercer influência sobre a pesquisa científica – , como a psicanálise, não estão confinados eternamente a esta situação. Intuições metafísicas podem se transmutar, por via de técnicas de recodificação, em conceitos científicos. Neste sentido, a veemência metodológica de Popper, em asseverar que as teorias científicas não têm necessariamente uma base observacional – ou seja, a experiência não é a única fonte capaz de garantir genuinidade ao processo de formação de teoria – facilita o entendimento de como a mais bem fundamentada explicação científica pode ter-se formado com base em imponderável intuição metafísica. Popper assevera⁵⁰, inclusive:

(...) estou inclinado a pensar que a investigação científica é impossível sem a fé em idéias que possuem uma índole puramente especulativa, até mesmo bastante nebulosa; uma fé que é completamente desnecessária do ponto de vista da ciência, e que, nesta medida, é “metafísica”.

Não se pode, pois, estabelecer distinção muito nítida entre o que é passível de ser científico e o que é, de fato científico⁹. Segundo Popper⁹: “No que toca à ciência e à metafísica, não acredito de maneira nenhuma em algo como uma demarcação nítida. A ciência foi sempre, em todas as épocas, profundamente influenciada por idéias metafísicas.”

Reiterando o quanto uma visão deliberadamente mecanicista pode ser posta a serviço da autonomia, aprofundo as observações do artigo de Žižek ⁵¹ citado no texto nº II, de Schramm e meu, agora cotejando as possíveis manipulações biológicas a serem realizadas com auxílio das biotecnologias com a psicanálise e com as ciências sociais:

Do ponto de vista psicanalítico, o cerne do problema está na autonomia da ordem simbólica. Suponha que eu seja impotente devido a algum bloqueio não resolvido em meu universo simbólico e que eu tome Viagra em vez de me “educar” por meio do trabalho de resolver o bloqueio simbólico. Como o bloqueio simbólico em si será afetado por essa solução? Como ela será “subjetivada”? A situação aqui é totalmente insolúvel: a situação não será vivenciada como o resultado de uma elaboração simbólica do bloqueio. (...) [E] pode gerar um desvio psicótico, provocando a volta do obstáculo em um nível psicótico mais fundamental. (...) Existe sempre um preço simbólico a pagar por essas soluções imerecidas. E, *mutatis mutandis*, o mesmo vale para as tentativas de combater o crime por meio de intervenção bioquímica ou genética direta: quando se combate o crime submetendo os criminosos a tratamento bioquímico, obrigando-os a ingerir medicamentos contra o excesso de agressividade, deixa-se intacto o mecanismo social que desencadeou o potencial de agressividade nos indivíduos. (...)

Então, o que teria dito Hegel a respeito do projeto genoma e das intervenções biogenéticas? Qualquer que fosse sua reação, certamente não teria sido retrair-se com medo, preferindo a ignorância ao risco. (...) Ao contrário de Jürgen Habermas, deveríamos assim afirmar a necessidade ética de assumirmos a plena objetividade do genoma: esta redução do meu ser substancial à fórmula insensível do genoma me força a atravessar o fantasmagórico “*étouffe du moi*”, o estofado de que são feitos nossos egos – e é somente através desse esforço que pode emergir a subjetividade propriamente dita.

Prossigo no retorno aos fundamentos recomendado por Atlan, de forma ainda mais radical, ou seja, regresso à intuição spinozista em torno dos conceitos de verdade, potência e afetividade. O conceito de ‘causa’ atravessa de uma ponta a outra toda a teoria spinozista.

Spinoza adota de forma absoluta o princípio da inteligibilidade integral do real, aplicando de forma irrestrita o princípio da causa eficiente segundo o qual tudo tem uma causa ou razão. Se a substância é única, os atributos – pensamento e extensão – agem segundo um mesmo princípio causal, uma mesma lei de produção. A substância absoluta pode passar a seus modos finitos porque sua essência é a potência. Potência é, pois, uma

atividade causal inesgotável, o aspecto dinâmico da essência. Toda a gama de afetos que colorem nossa existência tem causas determinadas e efeitos necessários, como qualquer outra expressão da natureza. Segundo o projeto de libertação proposto na *Ética*, só o conhecimento verdadeiro das causas dos mecanismos afetivos aos quais estamos submetidos permite elaborar uma técnica realista para passar do sofrimento provocado pelos afetos passivos para a alegria da experiência dos afetos ativos. Para tal, deve-se usar a potência do conhecimento racional que é dotado de uma de dimensão afetiva que lhe é peculiar, pois ambos enraízam-se no *conatus*. Assim na *Ética* substitui-se qualquer postura moralista pela do cientista natural, tornando possível a elaboração de uma autêntica ciência da afetividade humana ^{li 41 52}.

Gleizer vai acompanhar a relação estreita da afetividade com a ética ao longo da *Ética*. Começa pelos três tipos de conhecimento descritos na sua parte II, porque a vida afetiva e ética do homem depende do seu tipo de conhecimento. O primeiro tipo de conhecimento é a imaginação que inclui a percepção sensível e a imaginação propriamente dita. A imaginação se caracteriza por constatar os efeitos ignorando suas verdadeiras causas. Assim, pode-se achar que o sol é uma pequena bola perto da terra, por uma percepção imediata que ignore as verdadeiras causas. Ou podemos considerar que nossos afetos são livres por ignorarmos o múltiplo condicionamento causal do desejo.

O segundo – razão – e o terceiro – ciência intuitiva – gêneros de conhecimento são constituídos apenas por idéias adequadas, intrinsecamente verdadeiras. Com a razão podemos apreender as propriedades comuns das coisas. Assim com a razão atingimos o conhecimento universal e necessário. Com a ciência intuitiva podemos alcançar a singularidade dos objetos. Ao compreendermos os nossos afetos a partir de idéias adequadas, regidas pela razão ou pela ciência intuitiva, poderemos nos livrar da força que eles tem sobre nós, aumentando neste processo nossa potência existencial. É na parte III que Spinoza nomeia e explica os afetos dos quais está tratando ^{lii 53}. “Como a afetividade humana fornece a matéria-prima para a vida ética, sendo o tronco comum da sujeição e da liberdade, é com esta parte da obra que o sistema inicia a transição para a ética propriamente dita”⁴¹. Na parte IV, Spinoza descreve as causas que precipitam o homem na servidão, ou seja na impotência diante de suas paixões. Na parte V, demonstra como

alcançar uma natureza humana mais potente e traça um retrato do homem racional ou sábio que concretiza esta natureza.

Como o homem poderia se livrar das paixões, uma vez que ele está inserido em redes causais independentes de sua vontade? É importante entender corretamente o sentido da ‘necessidade livre’ spinozista. Ou seja:

[Trata-se] de uma necessidade espontânea que brota da essência do próprio ser, contrapondo-se à necessidade de uma causa externa que força alguma coisa a uma existência ou ação que por si mesma não possuiria nem realizaria. A diferença, portanto, não se estabelece entre liberdade e necessidade, e sim entre liberdade e constrangimento, e o que diferencia o constrangimento da liberdade não é a ausência (nela) e a presença (nele) da necessidade, mas a interioridade ou exterioridade da causa que incita a existir e agir ⁵⁴.

Assim, seremos passivos às paixões se não entendermos que, em relação a elas, somos causa parcial, isto é, as paixões não se explicam pelas leis da nossa natureza, aquelas que se produzem em nós. É inevitável sermos sujeitos a paixões, pois estamos continuamente expostos à ação das causas exteriores. Mas será o grau da nossa dependência às causas exteriores que explicará a potência da paixão. Todo o problema ético consistirá então em determinar em que condições os afetos ativos – que agem de acordo com as causas internas ao próprio indivíduo – serão mais fortes que as causas externas. Não se trata de suprimir as paixões – o que seria impossível – mas, na dosagem entre ativo e passivo, de ser predominantemente racional e ativo, não se deixando levar pela imaginação que mistura as causas a nós externas com as internas. À medida que a razão se desenvolve, o nosso crescente conhecimento das propriedades comuns das coisas vai nos tornando progressivamente mais capazes de organizar nossas relações com o mundo, de modo a privilegiar os afetos alegres sobre os tristes. Este mecanismo agiria em mão dupla, pois, a partir de seu exercício haveria um desenvolvimento, também progressivo, do entendimento da causas, em si mesmo já experimentado como alegria ativa. Neste processo, é interessante se cercar de causas exteriores que facilitem este movimento, ou seja, de pessoas que estejam fortalecendo sua potência nesta mesma direção.

Embora de forma extremamente embrionária, creio ter pincelado um primeiro esboço de como a filosofia spinozista pode vir a dar suporte a uma hipótese de autonomia afetiva que corresponda a sentimentos verdadeiros. A própria recomendação spinozista acerca da valia de causas externas adequadas pode ser associada aos aspectos mais positivos da transferência psicanalítica.

O sábio chegaria ao ponto culminante desta dinâmica interna, com a passagem da razão à ciência intuitiva, ao ‘amor intelectual de Deus’ *sub specie eternitatis*. A apreensão da singularidade autônoma de cada ser seria concebida como modos finitos da substância absoluta, como efeitos da produtividade inesgotável da natureza, produzindo o mais alto nível de contentamento possível ao ser humano. Correndo o risco de demasiada despretensão, me agrada a interpretação de Russel⁵⁵, que cita Spinoza como sua inspiração, para descrever algo semelhante a este estado, acessível em nosso cotidiano.

A pessoa capaz de grandeza de alma abrirá de par em par as janelas de sua mente, deixando que penetrem livremente através delas os ventos de todas as partes do universo. Ela se verá a si própria, verá a vida e verá o mundo com toda a verdade que nossas limitações humanas permitem (...). Comprovará que o homem, cuja mente espelha o mundo, chega a ser, em certo sentido, tão grande quanto o mundo. E experimentará, inclusive, uma profunda alegria ao emancipar-se dos medos que assombram o escravo das circunstâncias – e, no fundo, continuará sendo feliz, malgrado todas as vicissitudes de sua vida exterior.

“La plus belle saison des quatre de la terre...”^{liii}

Em tempos de infundável outono de esperanças, ressecado por insolações ou inundado por nevascas, é bom recordar que há um ‘despontar da primavera’^{liv56} que retorna em ciclos, antecipando a vibração fertilizante do início do verão, a cada vez que iniciamos uma reflexão. Deixamo-nos, então, levar pelo impulso virgem que impele ao conhecimento, ainda prenhe de amor, ou seja, não contaminado ou ressentido por restrições externas à sua própria potência. Possamos não perder este viço e este vigor, durante as outras estações do ano...

O paradigma da complexidade de inspiração atlaniana, dada a concepção de intercristica que o permeia, me parece ser a opção de diálogo entre as ciências, as humanidades e a ética mais apta a dinamizar produtivamente as dissensões e tensões que o atravessam, em função das distintas construções do conhecimento nestas áreas. Sua concepção spinozista una, mas não unificada, da natureza que nos constitui e à qual nós constituímos, anula uma fragmentação inconsistente entre as disciplinas que abriga. Leva em conta as demandas éticas de extrema urgência que estremecem os alicerces de nosso mundo por um ponto de vista extremamente original, ao lançar-se, por esta via, no cerne das indagações da antropologia filosófica e social, matéria de seu particular interesse.

Quando Atlan contempla a possibilidade do predomínio das aplicações sociais e culturais a serem feitas da ciência – através das biotecnologias de reprodução – nos destinos da humanidade, não ignora (mal-entendido que ocorre, eventualmente) as ciências sociais e os problemas mais concretos da miséria e da injustiça. Ao invés, como procurei mostrar no tópico *Infinitas Formas de Grande Beleza*, ao se ir além dos dilemas mais diretamente ligados às ciências sociais, tais como injustiças econômicas e opressões políticas – que se mantêm quase inalterados, ao longo da história – , pela investigação das características da natureza humana que lhes seriam subjacentes, se estaria dando um primeiro passo para alicerçar o entendimento da evolução desta natureza – que permitirá, quiçá, novas estratégias, mais efetivas, de fazer frente aos problemas citados. No último tópico, delinheio o substancial entrelaçamento entre estes assuntos e sua dimensão psicoafetiva e/ou ética, zelando em evidenciar pertinências, como a das idéias de Eagleton, com o cerne destas minhas hipóteses.

Será a partir deste núcleo psicoafetivo/ético – a ser compartilhado por uma maioria crescente de indivíduos, a partir de práticas educativas (*lato sensu*) como a incentivada no texto nº IV – que se processará uma evolução ou revolução antropológica, provocada pelas necessidades do reflorescer contínuo da potência intrínseca à natureza humana. Talvez daí ‘emerja’ – com base em um rearranjo inédito de alguns legados de excelência do ser humano, entre os quais a filosofia de Spinoza – alguma saída até agora não pensada, para a situação aflitiva em que nos encontramos. Os progressos da ciência não são acompanhados,

nem de longe, por uma evolução a eles compatível da ‘natureza humana’^{lv 6}. O que ainda fazer – através de uma reflexão sempre mais aprofundada, sensível, rigorosa – para desempenharmos melhor o nosso papel nesta empreitada conjunta rumo ao conhecimento e – cada vez mais obrigatoriamente – à Sabedoria?

Henri Atlan é um pensador extraordinariamente independente em suas reflexões e convicções. Sua erudição abismosa, a pluralidade de seus interesses, seus trajetos acadêmicos distribuídos entre diversos países e instituições, nos pólos extremos da ciência e das humanidades e da ética, sua índole avessa a gregarismos preservam seu pensamento de intromissões que venham a banalizá-lo. E deixam a nosso inteiro critério a responsabilidade de adicionar-lhe contribuições significativas, como a que apenas comecei a ensaiar no que diz respeito ao que considero *conditio sine qua non* para a evolução humana. Ou seja, o desenvolvimento da autonomia individual, a par de suas reverberações em grupos sociais através de recursos que ainda não nos estão disponíveis à imaginação criadora, mas que se insinuam em algumas fronteiras entre ciências e humanidades. A aplicação que propus de conceitos de Castoriadis, inscritos em inspiração similar à que norteou a teoria da auto-organização atlaniana, no texto nº VIII, delineia uma destas possibilidades: a interlocução nascente a ser melhor definido epistemológica e metodologicamente entre neurociências e psicanálise.

O desenvolvimento da idéia de uma evolução antropológica e afetiva em curso demanda não só concurso de competências, mas, a partir dela, renovações conceituais de peso. Veja-se, por exemplo, no texto nº III desta tese, a empreitada do Manifesto de Stanford, da qual só citamos, Cecília e eu, uma dada contextualização do conceito de ‘emergência’ que nele impregna uma marca distintiva. Este resultado teria sido, contudo, gerado, a partir de uma experiência de pensamento extraordinária⁵⁷. A partir de um *brainstorming* que durou uma semana, como foco exclusivo de sua concentração e diálogo, pesquisadores de diversas áreas, indo além de todas suas diferenças em termos conceituais e metodológicos, após elegerem o campo da epistemologia e o conceito de ‘emergência’ como seu ponto de convergências, o reconceituaram de maneira, ao mesmo tempo, ‘única’ – pois expressando uma compreensão em comum de sua significação – e ‘particular’ – uma

vez que esta compreensão podia ser diversamente formulada de acordo com os códigos das várias disciplinas.

Não posso ambicionar, neste momento, senão esboços muito provisórios dos desenvolvimentos desta espécie de movimento dentro do paradigma da complexidade de inspiração atlâniana, mesmo porque, a meu ver, este seria um projeto conjunto – como foi o próprio eclodir da primeira versão deste paradigma em torno da auto-organização, na década de 1980, na França e nos Estados Unidos. Um exemplo de colaboração possível, em tais moldes, seria uma ‘reconceitualização’ do próprio conceito de ‘intercrítica’, a partir das intervenções de Levine em sua interessante proposta de uma “intercricialidade” (ver texto nº VIII).

Introduzo, para levar a cabo futuramente este projeto, a hipótese de uma ‘assimetria’ – que a ambas enriquece – entre epistemologia e metodologia. Por um lado, temos posicionamentos teóricos ‘fortes’, impulsionados por indignação legítima diante de uma situação social e cultural, psicológica e ética de dimensões – dados, inclusive, os diversos mecanismos de amplificação de informações e manipulações retóricas midiáticas correlatos à globalização – que beiram o catastrófico. Por outro, uma hábil flexibilidade em não reforçar barreiras disciplinares e diluir os contornos de vinculações a ‘escolas’ de pensamento – sem negá-las – de forma a deixar no ar uma tensão ‘leve’ (e não ‘fraca’) ^{lvi} em aberto, que estimula o pensamento ao não confiná-lo a parâmetros estanques. Procurei surpreendê-la e evidenciá-la através, por exemplo, da forma pela qual diversos autores – desde Popper a Blackburn e Eagleton – por vezes constata as dificuldades do trânsito entre fronteiras como ‘conhecimento’ e ‘moralidade’, sem se definir por qualquer forma de polarização ou pela anulação destas.

É aí, a meu ver, que se situa o cerne da intuição da intercrítica atlâniana, conforme a descrevo no meu artigo de 2000, A extensão da impostura ²²:

É, aliás, justamente tal impossibilidade de tradução imediata [entre as disciplinas orientadas pelas racionalidades científica ou mítica] que lhes faculta a mútua inseminação. Atlan credita grande importância a um espaço NAS fronteiras [estabelecidas entre tais racionalidades] do

Conhecimento, por onde se dá o trânsito a que chama “intercrítica”: esta consiste numa atividade de utilização das interfaces quais espelhos, que permitam a cada saber refletir sobre seus valiosos pontos duvidosos, reformulá-los, rerepresentá-los, erigindo, deliberadamente, “barreiras” entre suas explicações, recriando-se e reconstituindo-se. Assim, pode ser, inclusive, mais funcional, se e quando solicitado a servir a decisões tomadas em comum com os outros saberes.

Trata-se, naturalmente, de um não-território de obrigatória tensão, em especial pela nossa incoercível tendência de reduzi-lo aos termos com que estamos familiarizados. É justamente esta tensão e os erros e correções que dela brotam que são criativos e imprescindíveis. O maior desafio aqui corresponde a uma postura (intelectual? emocional? Humana?) de real interesse na compreensão – não assimilativa! – do Outro (indivíduo/grupo? discurso? saber/poder institucional ?) ao qual são correlatos o prazer da diferença, a curiosidade respeitosa face tanto ao desconhecido como ao desagradável pelo reconhecimento, em ambos, de irreduzíveis lacunas nossas. Repito: só esta atitude, ao contrário do que parece, é operacional pelo tipo de discordâncias/alianças férteis que promove.

Espraiando-se dos territórios do mais íntimo (o cerne do ‘eu’ estudado pela psicanálise) aos do mais global – pois as aspirações democráticas, no campo da política, corresponderiam, na belíssima descrição de Agamben, ao “livre uso do mundo”,²⁷ – o paradigma da complexidade de inspiração intercrítica seria fundamentação epistemológica e metodológica de significativa valia para auxiliar o estabelecimento de estratégias conjuntas que promovam projetos inovadores e facilitem sua passagem à prática nos planejamentos em Saúde Pública e em Promoção da Saúde.

Notas

ⁱ Com muita frequência, tal contestação é feita em termos da valorização do número de livros científicos publicados, em contraste com a crise da produção nas humanidades. Lindsay Waters aborda o tema de uma perspectiva inusitada, assinalando como as próprias ciências são banalizadas e prejudicadas, em termos de conteúdo e utilidade, com esta pletora.

ⁱⁱ Conforme assinalado no texto nº I, tende-se a restringir o uso ‘forte’ do termo ‘paradigma da complexidade’ às ‘ciências da complexidade’, ou seja, à biologia e ciências da computação.

ⁱⁱⁱ Ou como diria Stevenson, com sagacidade: “Em nossa marcha acelerada rumo ao futuro, há sem dúvida o risco de um paroquialismo do presente que se esqueça da sabedoria do passado”.

^{iv} Conforme o belo trecho de *La Science Est-elle Humaine? Essai sur la libre necessite*: “ Cette connaissance infinie, nous ne pouvons pas l’atteindre, ni la posséder. Mais [son existence] suffit pour retourner complètement la relation entre connaissance et liberté. La vraie liberté est asymptotique ”.

^v Cabe a ressalva óbvia de que os temas de classe, raça e gênero mantêm sua importância dentro de um quadro de referência mais abrangente.

^{vi} Segundo as quais, como postulado a partir de Dilthey, a ‘verdade’ é investigada pelas ciências naturais e ‘significado’ pelas ciências humanas e sociais.

^{vii} Por ocasião de meu estágio com ele na École des Hautes Études en Sciences Sociales, em 2002, Atlan comentou seus vários pontos de contato com as idéias popperianas.

^{viii} No Colóquio realizado na UFRJ, em 2003, sobre: “Quem produz cultura? Conhecimento como mídia”, Gumbrecht apresentou o conceito de “*risking thinking*”. Tratar-se-ia da produção de conhecimento nas universidades voltado para a busca de alternativas complexas, sem a exigência da resposta imediata, para criar repertório contra-intuitivo com valor operacional latente.

^{ix} Não gratuitamente, Popper comenta: “não considero a filosofia um meio para mostrar como se é inteligente”.

^x Expressão italiana que significa ‘*una prepotenza bella e buona*’.

^{xi} Contra a ‘*prepotenza bruta e cattiva*’ – convenientemente à minha tese, ‘*cattivo*’ significa ‘mau’ em italiano – do relativismo, é essencial a ‘*prepotenza*’ na sua acepção assertiva positiva, “uma decidida tomada de posição na situação hodierna”, como a bravamente proclamada já em 1971 por Pareyson.

^{xii} O filósofo australiano David Stone inspirou-se para desenvolver este argumento no final do romance *Moby Dick* de Melville, quando a baleia choca-se contra o navio que vai a pique, no meio do Oceano Índico. Ao fazer este relato, o narrador Ismael diz: “Fui o único que escapou para contar a história” – algo que dada a história narrada seria impossível de ser verdade.

^{xiii} Eagleton esclarece que ao falar em “absolutamente verdadeiro” quer dizer apenas “verdadeiro” e o faz somente para se contrapor à ortodoxia relativista de que a “verdade é relativa”.

^{xiv} Blackburn define-se na disputa ‘absolutistas’ x ‘relativistas’ – embora não tome partido formal ‘fechado’ e recomende o diálogo, como já visto – usando o pronome ‘nós’ quando se refere aos primeiros e ‘eles’, remetendo aos segundos.

^{xv} Conceito inventado por Atlan para contornar a questão, definindo-se contra o ‘relativismo absoluto’, mas não abandonando a defesa de uma certa relatividade de olhares ‘verdadeiros’, em especial na área das humanidades.

^{xvi} Ver observação a respeito da Sabedoria que está ‘no alto’ atlaniana no **Anexo 2** desta tese.

^{xvii} Compelido pela defesa de sua tese, Eagleton declara: “A era moderna introduz uma separação entre conhecimento e moralidade, entre fato e valor; mas, como estabelecer os fatos é, em geral, um processo estafante, dada a complexidade do mundo, a ilusoriedade de algumas de suas aparências e nossa tendências crônica ao engano, isto está fadado a envolver alguma espécie de valor (grifo meu).

^{xviii} Faço aqui uma alusão direta ao último parágrafo de *As Origens das Espécies* de Darwin, apropriando-me de seu talento imagístico – no **Anexo 1** discuto, muito brevemente, as relações da narrativa científica de peso com a literatura – e plagiando o título de um livro recente de Carrol.

^{xix} Ou seja, sem me deter nos dilemas concernentes ao determinismo e ao livre-arbítrio ou naqueles relativos às biotecnologias reprodutivas ou ao pós-humano – discutidos em detalhes naqueles textos.

^{xx} A este respeito, Dumouchel & Dupuy identificam uma tendência marcante, inscrita nos alvares do paradigma da complexidade. Então, as teorias da auto-organização do ser vivo, como as de Atlan, Varela e Maturana teriam sido relidas com a pretensão de “dar fundamentos científicos para a autonomia”, reverberando preocupações de ordem social, política e ética da época e constituindo o que Pierre Rosavallon denominou de “galáxia auto”. Se, em alguns casos chegou-se a margear ideologias libertárias racionalizadas através da ciência biológica, em outros, como no teorema elaborado também pelo próprio Dupuy e na transposição cuidadosa de conceitos científicos para as humanidades de Atlan, este movimento deixou rastros que me parecem poder vir a ser bem aproveitados atualmente.

^{xxi} Foi a teoria da auto-organização atlaniana, orientando o rico espectro de interligações entre complexidade e sociedade a que aludimos na nota anterior, o ponto de partida para meu texto n° IV nesta tese.

^{xxii} Como exposto no texto n° VIII desta tese, segundo Bachelard, a revolução freudiana será o terceiro eixo neste *girus*.

^{xxiii} Em contraste, a teoria da evolução, de per si, tem muito a dizer sobre os seres humanos e seu lugar na natureza, mas nada diagnostica nem prescreve. Ou a declaração de que devemos nos amar uns aos outros é uma breve prescrição que nada explica ou aconselha no que concerne à dificuldade de fazê-lo.

^{xxiv} Aproveito para distinguir uma concepção de progresso humano (assim como do conjunto de metas de feição iluminista) que pode ser chamada ‘assintótica’, apropriando-me da interpretação atlaniana de Spinoza (ver nota nº 9), do finalismo atribuído freqüentemente ao problemático padrão de progresso humano intrínseco à história de Marx.

^{xxv} Observe-se que este tipo de ceticismo, direcionado, sob critérios realistas, à contestação dos vícios lógicos de proposições específicas, opõe-se diretamente, inclusive por seu objetivo de ir contra dogmatismos, àquela outra postura cética, que os alimenta, comentada por Blackburn e Bensom & Stangroom no tópico anterior.

^{xxvi} Os autores ressaltam que tanto o cristianismo e o marxismo quanto a teoria freudiana *podem* ser mantidos como sistemas fechados – o que não significa dizer que todos os cristãos, marxistas ou freudianos sustentem sua crença desta maneira.

^{xxvii} O que equivaleria a passar de uma ‘perfeição’ menor – aquela ilusória, dependente de uma causa externa a si mesmo – a uma ‘perfeição’ maior no sentido deste termo explicitada em nosso texto nº III (página 524, na numeração da publicação).

^{xxviii} “Com estas coisas terminei tudo o que eu queria demonstrar a respeito do poder da alma sobre as afecções e da liberdade da alma (...) Se o caminho que eu mostrei conduzir a este estado parece muito árduo, pode, todavia, encontrar-se. E com certeza que deve ser árduo aquilo a que muito raramente se encontra. Como seria possível, com efeito, se a salvação estivesse à mão e pudesse encontrar-se sem grande trabalho, que ela fosse negligenciada por quase todos? Mas todas as coisas notáveis são tão difíceis como raras”. Spinoza. *Ética V prop.XLII,escólio*.

^{xxix} É interessante observar como, por via teórica completamente distinta, Eagleton chega às mesmas conclusões quanto à dinâmica indivíduo-sociedade defendidas através do princípio de auto-organização atlaniano, do teorema von-Foerster-Dupuy e das idéias de Castoriadis no texto nº IV desta tese.

^{xxx} Eagleton cita o começo da *Ética a Nicômano* onde Aristóteles diz que “há uma ciência que estuda o bem supremo do homem (...) que é conhecida como política.”. A ética é para ele uma espécie de ramificação da política.

^{xxxi} Declaração absolutamente em consonância, no século XXI, com as convergências entre política e psicanálise citadas no texto nº VIII da tese. Com o devido respeito, é lamentável a desinformação de Eagleton em psicanálise, que o leva a afirmações absolutamente errôneas, como a de que esta estimularia a infantilidade eterna do ser humano (!).

^{xxxii} Para o autor, a idéia de “sociabilidade (...) também fica suspensa em algum lugar entre fato e valor”.

^{xxxiii} Atlan já fizera menção aos genes do desenvolvimento, que se relacionam com esta linha de estudo em *La Fin du “Tout Génétique”?* Vers de nouveaux paradigmes en biologie, de 1999.

^{xxxiv} Uma vez nos campos da psicanálise, posso passear com mais liberdade entre as diversas constelações de referências do conhecimento e da sabedoria, inclusive em função da pluralidade de perspectivas oferecidas pela disciplina. A hermenêutica permite uma das leituras mais poéticas do Inconsciente freudiano. Mesmo que este tenha perdido uma certa aura mágica, preserva o seu sentido original de infinito e incognoscível – ainda que traduzido, por exemplo, nos termos da noção de “complexidade negativa” atlaniana (ver texto nº IV).

^{xxxv} Atlan, inclusive cita com freqüência, a denominação de “autômato espiritual” que Spinoza dá ao homem.

^{xxxvi} Ophelia Bensom e Jeremy Sttangroom são os editores do *site* butterfliesandwheels.com.

^{xxxvii} A atual ênfase quase que exclusiva ao cognitivo (ver texto nº VIII) empobrece a psicologia – sob o ponto de vista ao menos dos grandes temas da filosofia. Podemos encontrar algumas discussões de interesse paralelo na filosofia da mente, mas, como observei no texto nº V, como regra, em um registro mais distanciado da emoção.

^{xxxviii} Este seria um exemplo possível do processamento interno do que denominei ‘autonomia emocional’ no texto nº VIII.

^{xxxix} No texto nº VII, Cecília Minayo e eu indagamo-nos, nesta direção: “Será a ‘natureza humana’ passível de um salto qualitativo comparável ao que experimentou por ocasião do ‘milagre grego’ (seja este considerado uma ‘ruptura’ ou um ícone que cristaliza um amplo movimento gradual de transformações), nem que seja no sentido de estender à comunidade o nível de compreensão do ser que ao longo da história tão poucos indivíduos alcançaram?”

^{x1} Este tipo de ‘arqueologia das emoções’ abre espaço para hipóteses instigantes, algumas altamente especulativas. Em seu livro de 1986, *À Tort et à Reason: intercritique de la science et du mythe*, Atlan aventava que, na época homérica, os gregos ‘veriam’ seus deuses, quando estes lhes aparecessem, como nos episódios da *Ilíada* e da *Odisseia*, no que hoje chamaríamos alucinações. Seria com o advento do tipo de atividade mental da qual se originou a filosofia que este funcionamento ‘delirante’ teria deixado de existir enquanto integrado a seu contexto cultural.

^{x2} Repito aqui o dito na nota nº 19 do texto nº VIII que, ao menos por enquanto, neste contexto, não diferenciarei substantivamente o uso de “emoções” ou “sentimentos”, ou mesmo de ‘afetos’, situando ambos, por um lado, entre fronteiras movediças entre o consciente e o inconsciente freudianos e por outro, entre as diversas decodificações intersubjetivas, culturais e sociais destes vocábulos assim como das utilizações filosóficas, antropológicas e científicas deles feitas.

^{x3} Veja-se nota nº 85 nestas Considerações Finais.

^{x4} Este texto foi publicado (em 1966) transcrito da estenografia da aula de abertura do seminário realizado por Lacan no ano letivo de 1965-1966, logo após seu traslado do espaço de Sainte-Anne para a *École Normale Supérieure*, no final de 1963. Ver nota nº 16 do texto nº VIII desta tese.

^{x5} A este respeito, Lacan observará, no mesmo artigo: “Sem falar num aspecto singular que não desenvolverei aqui, que é o de que a ciência, se a examinarmos de perto, não tem memória. Ela esquece as peripécias em que nasceu uma vez constituída, ou seja, uma dimensão de verdade, que é exercida em alto grau pela psicanálise”.

^{x6} De acordo, aliás, com sua intervenção pouco adiante: “Não há ciência do homem, o que nos convém entender no mesmo tom de ‘não existem pequenas economias’. (...) É conhecida a minha repugnância de sempre pelas ‘ciências do homem’ que me parecem ser a própria voz da servidão”.

^{x7} A partir da castração, evento simbólico estruturante na psique lacaniana, as relações ambíguas com a realidade e a verdade se darão nas fímbrias estreitas da fobia, que as recusa, do fetiche, que as desloca, ou da neurose, onde a angústia do sujeito é devida a todo o tempo lhe ser assinalado este ‘ponto da verdade’.

^{x8} É relevante, contudo, observar que além da angústia e pessimismo com a proximidade da segunda guerra mundial, que, afinal, o exilaria de Viena, Freud tem lacunas importante em suas obras, representadas, inclusive, pelos chamados ‘sete estudos metapsicológicos perdidos’, que teriam completado os escritos psicanalíticos básicos de 1915, como “Pulsões e os Destinos das Pulsões”, “A Repressão” e “O Inconsciente”. Tudo indica que Freud os teria destruído. Um deles seria sobre a sublimação, que é um dos conceitos menos satisfatórios de Freud e cujo detalhamento das vicissitudes poderia dar uma outra resposta a seus dilemas no trânsito razão-emoções.

^{x9} Não obstante, a tônica das relações psicanalíticas deixava espaço para outros vieses à realidade, menos áridos. Conforme Lou-Andréas Salomé, uma das poucas mulheres que participava dos grupos de estudo de Freud (o que nos permite interessantes extrapolações acerca da atuação e auto-reconhecimento feminino nos primórdios da disciplina): “O grande feito da psicanálise foi reunir a psicologia acadêmica estéril à vida, e estabelecer como princípio de seu método científico a absoluta integralidade de cada indivíduo (...) Se neste intercâmbio [de visões entre os que trabalham no campo psicanalítico] a marca da psicanálise – a honestidade consigo mesmo e com os outros – permanecer imaculada, tudo – ao menos aos olhos de uma mulher – estará bem”.

^{x10} Ver nota nº 6 nestas Considerações Finais.

¹ A orientação psicanalítica, como um todo, tende a apoiar a conjugação do tratamento pela palavra à farmacologia, dados os avanços da psicofarmacologia. Mas, especialmente os psicanalistas de filiação francesa continuam a se retrair contra o que consideram uma “ideologia de condicionamento” do comportamentalismo ‘norte-americano’ que “que trata os sujeitos como ratos de laboratório”. Segundo Elizabeth Roudinesco: “Nessa visão, tratam-se os sintomas por meios que excluem a evolução humana. Ou se continua a crer que a alma é aperfeiçoável, mas que não há o risco zero, e isso é uma ideologia progressista. Ou então é a barbárie”. Esta posição me parece simplista, porque uma visão comportamental (ponto de vista externo) não exclui a psicanalítica (ponto de vista interno) no processo evolutivo. Ver texto nº VIII.

² De uma forma que encontrou bastante repercussão na mídia, em 2003, o neurocientista português António Damásio traduziu os conceitos spinozistas para as neurociências, propondo uma base neural para a subjetividade através das emoções que seriam um resultado do mecanismo biológico da homeostase – a equivalente contemporânea do *conatus*. Ainda em sintonia com Spinoza, Damásio tece hipóteses acerca de como, em função do nível de consciência que se tenha das emoções, influenciando em formações e alterações de memória, haveria como modificar as emoções para nos propiciar maior alegria.

^{lii} “Por afeto (*‘affectum’*) entendo as afecções (*‘affectiones’*), pelas quais a potência de agir deste corpo é aumentada e diminuída, favorecida ou entravada, assim como as idéias dessas afecções. Quando por conseguinte, podemos ser a causa adequada de uma dessas afecções, por afeto entendo uma ação; nos outros casos, uma paixão.”

^{liii} Verso da canção de encerramento do filme *Invasões Bárbaras*. A estrofe inteira da canção que dá título a este tópico é: “Beaucoup de mes amis sont venus des nuages/Avec soleil et pluie comme simple bagage/Ils ont fait la saison des amitiés sincères/La plus belle saison des quatre de la terre/Ils ont cette douceur des plus beaux paysages/ Et la fidélité des oiseaux de passage”. (Canadá-França, dir. Helène Grimard. 2003).

^{liv} A palavra ‘primavera’ vem do latim *‘primus, prima, primum’* (masculino, feminino e neutro) + *‘uer, ueris’* (gênero neutro) significando ‘primeiro’ + ‘primavera’, o que nos permite traduzir toda a expressão por ‘despontar da primavera’. Sua etimologia é próxima à de *‘ueranu’*, que deu origem à palavra ‘verão’. São frequentemente usadas em latim clássico as expressões *‘primo uere’* que significa ‘no começo do verão’, assim como *‘prima luce’* que significa ‘ao raiar do dia’. Agradeço a Vera Lúcia Montenegro Corrêa o sensível detalhamento das vicissitudes da passagem do latim para o português destes termos.

^{lv} Como bem dizem Stevenson & Haberman, ao final de seu livro: “A natureza humana como tópico rompe as fronteiras entre as ciências e as humanidades. Problemas sociais e políticos mundiais clamam por uma melhor compreensão da natureza humana – e muitas vezes os problemas técnicos são solúveis, mas o que parece insuperável são os obstáculos políticos, sociais e psicológicos. Mesmo na paz e na abundância, permanecem problemas existenciais, dilemas e tensões individuais. Não há contradição entre a esperança de Kant no progresso social e seu reconhecimento da necessidade de cada pessoa chegar a um acordo com o seu próprio destino *sub specie eternitatis*. Parafrazeando Alexandre Pope, o estudo adequado dos seres humanos é a natureza humana e a condição humana”.

^{lvi} Semântica e estilisticamente, introduzo, ao invés da oposição entre ‘forte-fraco’, que tem caracterizado as definições de posturas intelectuais, a imprevista justaposição de ‘forte-leve’, assimétrica desde sua etimologia (uma vez que os dois atributos pertencem a diferentes contextos associativos), por isto mesmo nem complementar, nem opositiva. Os dois adjetivos são, todavia, ambos ‘positivos’, em suas decodificações primárias – embora dependam, como qualquer outra palavra, da coloração que lhes é dada pelo coração e mente de seus intérpretes.

Referências bibliográficas:

¹ Walters L. *Inimigos da Esperança*. Tradução de Luiz Henrique de Araújo Júnior. São Paulo: Unesp; 2006.

² Prigogine I, Stengers I. *A Nova Aliança*. Tradução de Miguel Faria e Maria Joaquina Machado Trincheira. Brasília: UnB; 1991.

³ Schramm FR. A interpretação complexa da lei de Hume. Portal da Complexidade. [acessado em 2007 jan 13] Disponível em: <http://www.iecomplex.com.br>

⁴ Atlan H, Louzon Y. The Emergence of Goals in a Self-organizing Network: a non-mentalist model of intentional actions. No prelo 2007.

⁵ Atlan H. *Les Étincelles de Hasard*, t.1. Connaissance spermatique. Paris: Seuil; 1999.

⁶ Stevenson L, Haberman DL. *Dez Teorias sobre a natureza humana*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. São Paulo: Martins Fontes; 2005.

⁷ Atlan H. *Tout, Non, Peut-être: éducation et vérité*. Paris: Seuil; 1991.

⁸ Atlan H. *La Science Est-elle Humaine? Essai sur la libre nécessité*. Paris: Bayard; 2000.

⁹ Oliva A. *Da Atitude Crítica à Sociedade Aberta*. In: Popper: as Aventuras da Racionalidade. Pereira JCR, organizador. Porto Alegre: EDIPUCRS; 1995. p. 69-115.

-
- ¹⁰ Aleksandrowicz AMC. Henri Atlan e as Hipóteses do Possível nos Processos de Adoecer. [Master's thesis]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2000.
- ¹¹ Blackburn S. O Jogo da Verdade. Folha de São Paulo. Caderno Mais. 2006 Sep 3. p. 10.
- ¹² Eagleton T. Depois da Teoria: um olhar sobre os estudos culturais e o pós-modernismo. Tradução de Maria Lucia Oliveira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2005.
- ¹³ Blackburn S. Verdade: um guia para perplexos. Tradução de Marilene Tombini. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2006.
- ¹⁴ Bensom O, Stangroom J. Why Truth Matters. London/New York: Continuum; 2006.
- ¹⁵ Wells RH, McFadden J. Human Nature. Fact and fiction. London/New York: Continuum; 2006.
- ¹⁶ Pareyson L. Verdade e Interpretação. Tradução de Maria Helena Nery Garcez e Sandra Neves Abdo. São Paulo: Martins Fontes; 2005.
- ¹⁷ Bouveresse J. O Futuro da Filosofia: o filósofo entre os autófalos. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Atlântica; 2005.
- ¹⁸ Popper KR. Em Busca de um Mundo Melhor. Tradução de Milton Camargo Mota. São Paulo: Martins Fontes; 2006.
- ¹⁹ Oliva A. Filosofia da Ciência. Rio de Janeiro: Zahar; 2003.
- ²⁰ Santos CAG. Determinismo e liberdade: uma conciliação possível. *Ciência e Saúde Coletiva* 2005; vol. 10(3):537-539.
- ²¹ Koyré A. Do Mundo Fechado ao Universo Infinito. Tradução de Donaldson M. Garschagen. São Paulo: Forense-USP; 1979.
- ²² Aleksandrowicz AMC. A extensão da impostura. *Cadernos de Saúde Pública* 2000; vol. 16 (4): 893-924.
- ²³ Heisenberg W. Werner Heisenberg: Páginas de reflexão e auto-retrato. Tradução de A.M. Nunes dos Santos. Lisboa: Gradiva; 1990.
- ²⁴ Kuhn TS. O caminho desde 'A estrutura'. Tradução de César Mortari. São Paulo: Unesp; 2003.
- ²⁵ Velho O. De Bateson a Ingold: passos na constituição de um paradigma ecológico. *Mana* 2001; vol. 7(2):133-140.
- ²⁶ Rouanet SP. As Razões do Iluminismo. São Paulo: Companhia das Letras; 2000.
- ²⁷ Agamben G. Entrevista dada a SatafleV. A política da profanação. Folha de São Paulo. Caderno Mais. 2005 Sep 18. p. 4-5.
- ²⁸ Atlan H. L'Intuition du Complexe et ses Théorisations. In: Les Théories de la Complexité autour de l'oeuvre d' Henri Atlan. Soulié FF, organizadora. p. 9-39. Paris: Seuil; 1991.
- ²⁹ Dizionario Garzanti della Lingua Italiana. VIII edizione. Milano: Garzanti.1970.
- ³⁰ Darnton R. Os dentes falsos de George Washington: um guia nada convencional para o século XVIII. Tradução de José Geraldo Couto. São Paulo: Companhia das Letras; 2005.
- ³¹ Carrol S. Infinitas Formas de Grande Beleza. Tradução de Diego Alfaro. Rio de Janeiro: Zahar; 2006.
- ³² Dumouchel P, Dupuy JP. Ouverture. In: L'Auto-Organisation. De la physique au politique. Dumouchel P, Dupuy JP, organisateurs. Paris: Seuil; 1983. p. 13-24.
- ³³ Bowler PJ. Evolution. The History of an Idea. 3rd edition, completely revised and expanded. Berkeley-Los Angeles-London: University of California Press; 2003.

-
- ³⁴ Mayr E. One Long Argument: Charles Darwin and the genesis of modern evolutionary thought. Reprinted edition. Harvard: Harvard University Press; 2007.
- ³⁵ Foley R. Os Humanos antes da Humanidade. Uma perspectiva evolucionista. Tradução de Patrícia Zimbres. São Paulo: Unesp; 2003.
- ³⁶ Lalande A. Vocabulaire Technique et Critique de la Philosophie. 16ème édition. Paris: Presses Universitaires de France. 1988.
- ³⁷ Nunes ED. Natural e humano: encontros e desencontros. Ciência e Saúde Coletiva vol.10(3):531-534.
- ³⁸ Atlan H. La Fin du “Tout Génétique”? Vers de nouveaux paradigmes en biologie. Paris: INRA Éditions; 1999.
- ³⁹ Carrol S. Monstros promissores. Folha de São Paulo. Caderno Mais. 2006 Oct 1. p. 8-9.
- ⁴⁰ Foer JS. Tudo se Ilumina. Tradução de Paulo Reis e Sergio Moraes Rego. Rio de Janeiro: Rocco; 2005.
- ⁴¹ Gleizer MA. Espinosa e a afetividade humana. Rio de Janeiro: Zahar; 2005.
- ⁴² Aleksandrowicz AMC, Minayo MCS. Prefácio Brasileiro. In: Atlan H. Útero Artificial. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. p. 9-18.
- ⁴³ Armstrong K. The Great Transformation: the beginning of our religious traditions. New York: Random House; 2006.
- ⁴⁴ Lacan J. A ciência e a verdade. Escritos. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar; 1998.
- ⁴⁵ Freud S. O Mal-Estar na Civilização. 1930[1929]. Edição standard brasileira das Obras psicológicas completas de Sigmund Freud. 1ª edição. Traduzida do alemão e do inglês sob a direção geral de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago; 1975.
- ⁴⁶ Einstein A, Freud S. Por que a guerra? 1933[1932]. Edição standard brasileira das Obras psicológicas completas de Sigmund Freud. 1ª edição. Traduzida do alemão e do inglês sob a direção geral de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago; 1975. p. 235-259.
- ⁴⁷ Andréas Salomé L., Freud S. Correspondência completa. Tradução de Dora Flacksman. Rio de Janeiro: Imago; 1975.
- ⁴⁸ Roudinesco E. Um complô arcaico. Folha de São Paulo. Caderno Mais. 2006 May 7. p. 5
- ⁴⁹ Popper K. El Desarrollo del Conocimiento Científico. Conjeturas y Refutaciones. Traducción de Nestor Miguez. Paidós: Buenos Aires; 1967.
- ⁵⁰ Popper K. A Lógica da Investigação Científica. Tradução de Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Abril; 1975.
- ⁵¹ Zizek S. A falha da Bio-ética. Folha de São Paulo. Caderno Mais. 2003 Jun 22. p.4-8.
- ⁵² Damásio A. Looking for Spinoza: joy, sorrow and the feeling brain. Orlando: Harcourt; 2003.
- ⁵³ Spinoza B. Ética. Tradução e notas de Joaquim de Carvalho. Coleção Os Pensadores vol. XVII. São Paulo: Abril; 1973.
- ⁵⁴ Chauí M. A Nervura do real. Imanência e liberdade em Espinosa. São Paulo: Companhia das Letras; 1999.
- ⁵⁵ Russell. B. A Conquista da Felicidade. Tradução de Luiz Guerra. Rio de Janeiro: Ediouro; 2002.
- ⁵⁶ Meillet A, Ernout A. Dictionnaire Éthymologique de la Langue Latine. 3e.édition. Paris: Klincksieck;1951.
- ⁵⁷ Manifesto de Stanford. Caderno Mais. Folha de São Paulo. 2002 Nov 24. p.5-8.

Posfácio

Eu gostaria de deixar registrado um particular testemunho de gratidão à minha orientadora, à minha banca de doutorado e à vocação inovadora da Fiocruz que me permitiram apresentar esta tese de forma tão consoante à pluralidade e às divergências e convergências de múltiplos olhares, signo constituinte do paradigma da complexidade de que ela trata. Ou seja, através de artigos e capítulos de livros, previamente discutidos por especialistas de vasto espectro de disciplinas, dentro de um espírito internacional de colaboração à empreitada conjunta do conhecimento. Muitas vezes, ao longo de meus trajetos de interesses intelectuais, eu me percebia como o escrivão dos ‘*Sei (o ‘sette’ o ‘otto’) personaggi in cerca d’autore*’ à la Pirandello. A produção se fazia em mim e através de mim, obedecendo menos às minhas intenções prévias do que às solicitações que me vinham de encontro, adequando-se à nova maneira de a Academia responder às necessidades do presente momento histórico e existencial. A maior agilidade e condição de divulgação destes textos mais concisos e direcionados desde a sua origem a públicos específicos, democraticamente insere a reflexão acadêmica na cultura *lato sensu* e exercita no doutorando a prática que é já exigida aos doutores. Transmuta-se a atitude clássica de *potestas* naquela de *potentia* que elege, no comentário crítico, o que possa alargar sua compreensão do “conhecido pelo desconhecido” à la Popper, marca distintiva dos filósofos e cientistas. Nesta posição epistemológica, ética e institucional reside, talvez, o segredo, para – nas circunstâncias atuais de produção de conhecimento – estimular nas teses a ousadia capaz de contribuição efetiva à transformação individual e societária.

Ofereço-lhes, pois, estas primeiras intuições, como o perfume alado de um *bouquet* de flores de infinitas espécies. Que sua natureza de guirlanda seja símbolo despretensioso de uma real aliança a ser tecida entre inteligência, generosidade e ação em nossa relação com o mundo.

Útero Artificial: O atual desafio científico da Reprodução Assistida

Lançamento de tradução brasileira do livro "L'Útérus Artificiel" leva a reflexão crítica sobre as transformações sociais ligadas a esta futura tecnologia.

Karla Bernardo



A evolução das técnicas de Reprodução Assistida se dá a ritmo acelerado no mundo. O congelamento de óvulos e o uso de células-tronco embrionárias para curar problemas de infertilidade são as últimas novidades. Seguindo esta tendência de crescimento, existe uma tecnologia, já em fase inicial de desenvolvimento no Japão, Espanha e Estados Unidos que está instigando os cientistas: O útero artificial.

Sua aplicação é extensa: No caso de humanos, poderá ser a solução para substituir a figura, sempre controversa, da [mãe de substituição](#) (que empresta o útero para gestar um bebê) ou se prestará para substituir as atuais incubadoras, abrigando bebês prematuros, que nascem até quatro meses antes do fim de uma gravidez normal, que não sobreviveriam nas atuais UTIs neonatais. Em animais, o útero artificial seria a solução para muitos problemas naturais. Ele poderia salvar, por exemplo, a espécie de tubarões-mangona (*Carcharias taurus*), atualmente em risco de extinção. No caso destes tubarões, ocorre o "canibalismo uterino", já que após quatro meses de gestação, apenas um embrião sobrevive em cada útero. Os outros, cerca de 18, são devorados pelos seus irmãos dentro do útero materno.

Para falar sobre a técnica do útero artificial, suas aplicações, benefícios e riscos, conversamos com a pesquisadora Ana Maria Aleksandrowicz, doutoranda da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), que realizou a revisão técnica da tradução brasileira do livro "[Útero Artificial](#)" do francês Henri Atlan.

Devido a proximidade da pesquisadora com o autor, as respostas desta entrevista foram lidas e revisadas pelo próprio Atlan, que atualmente prepara o prefácio para a nova edição de "L'Útérus Artificiel", a ser lançada na França em 2007.

Projeto Ghente - O que é o útero artificial? Qual a sua aplicação? Quais benefícios pode trazer para reprodução humana?

Ana Maria Aleksandrowicz - O Útero artificial ainda não existe. Pouquíssimos pesquisadores dedicam-se ao assunto e nada que se possa condignamente chamar de um "útero artificial" existirá antes de diversas décadas a contar de agora. Henri Atlan faz questão de lembrar, em seu prefácio à nova edição de *L'Utérus Artificiel*, que o Útero Artificial é um processo tanto tecnológico quanto social em marcha, provocado pela sucessão acelerada de performances extraordinárias das tecnologias reprodutivas, com ênfase à multiplicação de problemas sociais, éticos e jurídicos por ela provocados. O objetivo do útero artificial, artefato que se vem somar a outros procedimentos em curso de reprodução assistida, é o de criar condições para que embriões, inicialmente animais, se desenvolvam fora da barriga da mãe, eventualmente, a partir de uma fecundação *in vitro* até o nascimento. Constitui-se em uma espécie de incubadora que assegura as funções normais de um útero, da placenta e do próprio organismo materno enquanto aparelho nutritivo e de excreção assim como fonte das diversas estimulações que o embrião e depois o feto recebe no útero natural. Trata-se, portanto, de reproduzir artificialmente um conjunto de membranas e de mecanismos de trocas que garantam o funcionamento de uma placenta, do líquido amniótico, das membranas e das paredes do útero que constituem o ambiente normal de um embrião durante a gravidez.

Uma primeira aplicação do útero artificial seria substituir um útero ausente ou patológico e permitir, assim, a mulheres procriar sem recorrer a mães de aluguel, com todos os problemas emocionais e legais que isto comporta. Por outro lado, ele substituiria com grande vantagem as incubadoras atuais, nas quais os bebês extremamente prematuros são mantidos vivos, possivelmente levando à redução de perturbações respiratórias e de anoxias responsáveis por lesões cerebrais. Além disso, fetos mais jovens, considerados não viáveis no atual estado das técnicas de reanimação neonatal, seriam transferidos para esses úteros artificiais e continuariam seu desenvolvimento até chegarem a termo. Assim, alguns desses trabalhos são atualmente apresentados como destinados antes de tudo à prevenção dos abortos.

Como aconteceu com outras técnicas de procriação inicialmente desenvolvidas com finalidades médicas de tratamento da esterilidade ou de abortos sucessivos, o útero artificial tenderá a ultrapassar essas indicações estritamente terapêuticas. Como as inseminações artificiais e as fecundações *in vitro*, os úteros artificiais serão utilizados para atender a "desejos de ter filhos" de todos os tipos que a procriação natural, não medicalizada, não permite satisfazer. Em particular, associados às técnicas atuais e futuras de procriação medicamente assistidas, eles permitirão a qualquer um, homem ou mulher, 'procriar' sem recorrer a uma mulher que 'empreste' seu útero. No mínimo, o útero artificial completo evitará a necessidade de submeter-se a mães de aluguel a cada vez que a mãe genética não puder ou não quiser assumir os inconvenientes da gravidez.

Saiba mais

- Dê sua opinião [clique aqui](#)
- Prefácio de "Útero Artificial"
- Em inglês [clique aqui](#)
- Em Português [clique aqui](#)
- Resenha do livro [clique aqui](#)
- Notícias Relacionadas
- Cientistas criam útero artificial para tubarões [clique aqui](#)
- Los costos de una igualdad llamativamente plana [clique aqui](#)
- El "útero artificial" [clique aqui](#)
- Ciência Internacional insurge-se contra a notícia da criação de útero artificial [clique aqui](#)
- Bibliografia [clique aqui](#)



Ana Maria Coutinho
Aleksandrowicz

“Virá o útero artificial a ser mais um passo das biológicas reprodutivas convergente com a construção social e cultural do pesadelo de uma sociedade uniformizada em castas, ou, ao invés, contribuirá para o retorno a um éden vibrante sob o signo generoso de relações humanas oriundas de bases novas?”

Projeto Ghente - Segundo o autor, as descobertas biológicas futuras virão associadas a profundas transformações sociais. Quais transformações seriam essas?

Ana Maria - Atlan deixa sempre muito claro que apenas se tratam de especulações. Para imaginá-las melhor – já que um prazo provável para a viabilidade do uso do útero artificial seria de até cem anos a partir de agora – basta nos colocarmos cem anos atrás no tempo para constatar quão imprevisível teria sido então descrever as condições de vida atual.

Entretanto, ele nos emboça alguns prováveis desafios ou impasses, que já se vislumbram nos horizontes culturais, em termos: dos efeitos que poderiam vir a ter as procriações cada vez mais dissociadas da sexualidade, inclusive em termos de uma mudança estrutural na natureza da maternidade e da paternidade, dos paradoxos de um novo conceito de ‘parentalidade’, na medida em que este seria, por um lado, cada vez mais construído socialmente e por outro estariam se multiplicando as opções tecnológicas de filhos “biológicos”; dos efeitos nas relações entre adultos e crianças, num quadro de famílias recompostas, monoparentais ou homoparentais.

É importante lembrar que Atlan relaciona, neste livro, todas estas modificações que estariam se processando no nível social com sua expressão simbólica “mística”, levando em conta que esta é uma dimensão essencial na atribuição de significado à vida que acompanha esta ou aquela manifestação cultural. É também neste sentido que ele explicita duas tendências da tecnologia reprodutiva ser incorporada nos universos míticos de indivíduos e grupos sociais. A primeira, seria uma espécie de retorno ao Éden, uma vez que, ao libertar o ser humano do “trabalho forçado” (dentre outros) dos inconvenientes fisiológicos da gravidez assim como da obrigatoriedade de laços afetivos e sociais determinados tão-somente pelos processos biológicos, a tecnologia estaria contribuindo para humanizar o mundo, propiciando a busca ativa da liberdade interior e política através de uma “utopia fraternal”. A segunda se constituiria numa réplica do *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley. Aqui, os recursos das novas tecnologias poderiam ser usados de maneira a imprimir nos indivíduos condicionamentos mentais, desde os níveis mais elementares possíveis (o genético e o uterino), que levassem à busca de “evitação do sofrimento” a todo custo (como no livro de Huxley) de maneira a lhes permitir serem manipulados por um totalitarismo mundial, possivelmente de molde consumista liberal.

Projeto Ghente - Por que estaríamos a cerca de um século da efetiva implementação da técnica do útero artificial?

Ana Maria - As dificuldades técnicas para a construção de um útero artificial estão

longe de terem sido superadas, e esta é a razão pela qual não se pode, razoavelmente, fazer previsões sobre o número de anos que serão necessários. Entretanto, tais dificuldades não têm nada de fundamental, uma vez que não estaria acionando princípios desconhecidos, do ponto de vista da biologia do desenvolvimento, ao contrário dos ensaios de clonagem, de partenogênese ou de gemulação de organismos animais, que colocam questões fundamentais difíceis quanto à sua possibilidade teórica, Trata-se, "exagerando um pouco", nas palavras de Atlan no livro (2006: 31) de "apenas de um problema de canalização muito complicado". O conjunto de tarefas a cumprir deverá compreender uma cavidade inteira feita de um tecido endométrico, um sistema de provimento de substâncias nutritivas, de hormônios, de fatores de crescimento, um mecanismo de filtração de dejetos, um oxigenador, um pulmão artificial, um controle de temperatura e de luz. O útero artificial deverá também assegurar uma proteção contra vírus e bactérias, e suas propriedades deverão evoluir conforme as diferentes etapas do desenvolvimento. Idealmente, o cordão umbilical e a placenta deverão continuar ligados e o débito sanguíneo umbilical deverá aumentar proporcionalmente ao peso corporal do feto.

As opiniões se dividem quanto ao tempo necessário para que um útero artificial se torne viável em grandes mamíferos e suscetível de ser adaptado à espécie humana. Alguns vislumbram esse resultado em aproximadamente dez anos. Para outros, ao contrário, é uma questão de cinquenta anos ou mais. Seja como for, o programa de trabalho está claramente estabelecido e progressos significativos foram alcançados desde as primeiríssimas tentativas, nos anos 1950, em que fetos animais não puderam ser mantidos vivos por mais de algumas horas. Entretanto, o ritmo do progresso não tem sido tão rápido como se poderia esperar. Recentemente, em um segundo colóquio internacional de bioética (em dezembro de 2004, na Austrália), o útero artificial foi assunto de debate. Helen Liu, pesquisadora norte-americana de grande renome no campo, tinha então conseguido manter ratinhos – anormais – vivos, em um útero artificial, durante um mês de gestação. Donde, este artefato não é para amanhã. Para daqui a cem anos, tudo pode acontecer...

Projeto Ghente - Por que o autor considera o Útero Artificial uma alternativa à clonagem reprodutiva?

Ana Maria - Atlan esclarece ao longo do livro (principalmente no capítulo V), o quanto as duas tecnologias diferem não só em termos técnicos e do avanço das pesquisas, como no referente às suas motivações e aos julgamentos éticos que acarretam, embora suas repercussões sociais e culturais alimentem-se reciprocamente. Não haveria portanto uma ligação entre a clonagem e o útero artificial quanto a serem "alternativas" entre si, embora admitam abordagens 'intercríticas' a alguns de seus pressupostos. Em 1999 Atlan fora co-autor de um livro sobre clonagem (*Le Clonage Humain*), e em *O Útero Artificial* nos provê das mais recentes informações a este respeito, mas sempre enfatizando distinções entre as duas técnicas. Assim, não haveria contradição, em determinadas circunstâncias, em ser radicalmente contra a clonagem reprodutiva e a favor do útero artificial, uma vez que este poderia, inclusive, se prestar a acolher embriões humanos de outra forma fadados a abortos provocados, que poderão ser substituídos por transferências para um útero artificial, evitando-se assim a morte do feto. Se a mãe biológica não deseja manter a criança, ela poderá então dá-la, por exemplo, nas condições atuais de parto anônimo, nos países em que isto for permitido, sem os inconvenientes de ter de gerar a criança. Esta solução poderia agradar a todos aqueles e aquelas que se opõem aos abortos, especialmente os movimentos "pro-life" nos Estados Unidos e em outros países onde o aborto é ou possa vir a ser (auxiliado, inclusive, por estas novas perspectivas de "proteção à vida") legalmente permitido.

Projeto Ghente - Como surgiu a idéia da realização da tradução deste livro? Como esta obra pode auxiliar na formação de pensamento crítico acerca das novas tecnologias na área da reprodução humana?

Ana Maria - Surgiu a partir da relação intelectual de Henri Atlan com a Fiocruz, iniciada em 2001, quando ele veio ao Rio convidado por esta instituição para apresentar uma série de palestras, principalmente na Fiocruz, mas também num Congresso Internacional de Filosofia da Natureza na UERJ e no Programa de Antropologia Social do Museu Nacional, da qual resultou um artigo (Atlan,2003b). Nesta ocasião, ele também tomou conhecimento de minha dissertação de mestrado, realizada em torno de sua obra e que fora defendida no mesmo ano, na ENSP-Fiocruz, sob a orientação de Luis David Castiel.

A relação de Atlan com a Fiocruz foi mantida através de um estágio que com ele fiz em 2002 na École des Hautes Études em Sciences Sociales, em Paris e de minha participação no Colloque "Déterminismes et complexités: de la physique à l'éthique (autour d'Henri Atlan)", realizado no Centre Culturel International Cerisy la Salle, Normandia, em 2004, na condição de doutoranda em Ciências (especialização Saúde Pública) da ENSP-Fiocruz, sob orientação de Maria Cecília de Souza Minayo.

Neste ínterim, Atlan e sua equipe do Hospital Universitário Hadassah, vêm mantendo contato com o laboratório clínico de estudos sobre AIDS da Fiocruz, sob a coordenação de Valdiléa G. Veloso, tendo em vista a possibilidade de realizar estudos clínicos conjuntos sobre uma nova vacina terapêutica contra a AIDS desenvolvida em Jerusalém. Dadas estas relações próximas com a Fiocruz, quando Cecília Minayo e eu recebemos de Henri Atlan seu livro *L'Utérus Artificiel*, recém-lançado na França, em 2005, a originalidade e importância de sua contribuição, tanto em termos de informação consistente acerca de uma novíssima tecnologia de reprodução como – e principalmente – no referente à densidade de sua reflexão crítica acerca de suas repercussões culturais e éticas, logo nos pareceu pertinentíssima ao estreitamento do diálogo atlaniano com a vocação investigativa e questionadora da Fiocruz. Coroando este movimento, o primeiro lançamento da tradução brasileira do livro se deu no "Colóquio Caminhos do Pensamento: fronteiras entre ciências e humanidades", com a presença de Atlan outra vez no Rio de Janeiro, em 1º de junho de 2006, desta vez sob os auspícios da UNESCO-Paris e da Fundação Biblioteca Nacional.

Ao falarmos da importância do "pensamento crítico" acerca das novas biotecnologias, mais do que nunca avulta a importância da "intercrítica" atlaniana. Com efeito, dado o impacto simbólico, cultural e emocional, das novas tecnologias reprodutivas torna-se impossível, ao se trabalhar com a racionalidade científica, deixar de se considerar as implicações da racionalidade mítica em quaisquer temas abordados em tais searas. Teóricos da comunicação como Ian McEwan (2006) acentuam como se vem criando uma tradição literária viva e palpante, através de um já secular e vasto acúmulo de escritos em fronteiras fluídas

Saiba mais

- Dê sua opinião [clique aqui](#)
- Prefácio de "Útero Artificial"
- Em inglês [clique aqui](#)
- Em Português [clique aqui](#)
- Resenha do livro [clique aqui](#)
- Notícias Relacionadas
- Cientistas criam útero artificial para tubarões [clique aqui](#)
- Los costos de una igualdad llamativamente plana [clique aqui](#)
- El "útero artificial" [clique aqui](#)
- Ciência Internacional insurge-se contra a notícia da criação de útero artificial [clique aqui](#)
- Bibliografia [clique aqui](#)

– mais ou menos vinculadas a um dos dois campos – entre a ciência e a literatura científica. Nesta tradição, ao lado da neutralidade opaca e 'hermética' (para os não-cientistas) da maior parte da produção técnica científica, haveria obras como *A origem das espécies* de Charles Darwin com uma qualidade estética luminosa, típica da grande literatura. Estas propiciariam ao leitor leigo o prazer especial de ser conduzido por um cientista ou escritor científico em direção a uma idéia poderosa, abrindo caminhos insuspeitados de exploração e descoberta, sugeridos pela possibilidade de realidades surpreendentes, em futuros em geral indefinidos ou distantes. Deixando de lado a questão da "verdade", a inspiração iluminista que lateja em geral nestas narrativas científicas – inclusive nas '*speculative fiction*' bem embasadas teoricamente –, pelo próprio fato da ciência ser um sistema de pensamento que sempre se auto-corrige, avança e refina sua compreensão de seus objetos de estudo, constituiria uma expressão cultural preciosa, democratizando o saber científico e ajudando a combater totalitarismos políticos e religiosos.

Lembre-mos que a reflexão filosófica consistente, intermediando o diálogo das duas racionalidades, acresce a este quadro a pitada de excelência que livros como o *Útero Artificial* nos oferecem, acentuando sua dimensão crítica – ou 'intercrítica'. Atlan constrói seu argumento fornecendo dados técnicos e científicos fidedignos e claros em paralelo a uma narrativa elegante da trajetória mítica do "homem construtor de artefatos que interferem nos processos de geração de vida" desde a Grécia até um futuro inapreensível. Começa retomando um dos mitos gregos mais expressivos da reconstituição contínua da identidade ocidental contemporânea, em meio à pletora incessante de informações entrecruzadas acerca de como intervir, auxiliado pela técnica, em seu existir, o de Dédalo – veja-se crítica antropológica a respeito em Balandier (1999) e suas manifestações culturais na revista eletrônica Daedalus (mais informações nas referências, no final da entrevista). Dédalo pode ser considerado um epíteto de nossa relação ambígua com a criação ou alteração de um ser vivo intermediada pela tecnologia, desde o terror de ficarmos presos num labirinto com uma quimera por nós próprios inventada até a esperança de tecer asas que nos libertem destes descaminhos, elevando-nos na direção do sol. Ao longo do livro, Atlan vai acompanhar os desenvolvimentos do exercício prospectivo do geneticista John B.S. Haldane em seu *Dédalo* do início do século XX, especialmente através de seu aproveitamento no clássico *Admirável Mundo Novo* de Huxley – exemplo magnífico de encontro entre a literatura científica, a "speculative fiction" e a ficção "tout court", nos moldes do Frankenstein (1817) (quase "premonitório", divagaríamos...), de Mary Shelley.

Já em 1991, Atlan nos alertava acerca de como a educação se faz através da mídia e insistia na necessidade de um diálogo do tipo intercrítico entre os poderes da palavra científica, política e poética (ou midiática). Se acrescentarmos à literatura no registro da '*speculative fiction*' à mídia eletrônica (com a qual esta rapidamente se alia, inclusive através da Internet e com filmagens de livros de impacto), podemos reconhecer em algumas obras recentes, a versão 'midiática', de apelo junto ao público mais amplo, de temas tratados com grande seriedade reflexiva na 'ética da biologia' (termo que Atlan prefere à "bioética"). Tanto em seus livros anteriores – em especial em *Le Clonage Humain* de 1999 – como no *Útero Artificial*, Atlan enfatiza como sendo um dos principais problemas éticos da clonagem artificial o estatuto jurídico, social, cultural e afetivo das crianças que viessem a nascer destes procedimentos. Seriam tratadas como iguais às crianças: "naturais"? Como seu psiquismo se comportaria em relação a isto, inclusive a médio e longo prazo? Uma série de obras de ficção já aventa respostas (bastante pessimistas, em sua maioria) a estas mesmas questões, como *Não me abandone jamais* de Kazuo Ishiguro de 2005 e *A possibilidade de uma ilha*, de

Michel Houellebecq de 2006, para citar apenas algumas das mais bem construídas literariamente.

Voltando ao cerne especulativo do *Útero Artificial* e suas relações com uma abordagem crítica reflexiva: virá o útero artificial a ser mais um passo das biologies reprodutivas convergente com a construção social e cultural do pesadelo de uma sociedade uniformizada em castas estanques à la Huxley ou, ao invés, contribuirá para o retorno a um éden vibrante sob o signo generoso de relações humanas oriundas de bases inteiramente (ou em parte) novas?

Os grandes temas míticos do paraíso e do inferno vem sendo bastante explorados ultimamente nos terrenos ficcionais ou semificcionais das *speculatives fictions* em que viemos nos detendo. Para contrapor – como Atlan mesmo o faz, no *Útero Artificial*, no referente à legislação e aos embates políticos que dizem respeito às mulheres – os nossos dois maiores pólos de influência intelectual, a Europa e os Estados Unidos, citemos o recente *Radical Evolution* de Joel Garreau (2005). Garreau também direciona toda a sua discussão em torno de como a aceleradíssima e inevitável “Curva” que estaria regendo os progressos biotecnológicos e das ciências de computação desembocaria no que ele chama cenários de paraíso ou inferno (*the heaven and the hell scenarios*). O cenário prevalente (ou *prevail*) – em relação ao qual o autor é decididamente otimista – seria ‘escolhido’ pelas opções humanas e guiado por um impulso transcendente humanista. De forma a justificar sua hipótese, Garreau divide a evolução humana em biológica, cultural e de engenharia, com forte ênfase a esta (ver www.kurzweilai.net), obliterando totalmente uma eventual ‘evolução afetiva (ou emocional)’.

Na elaboração mais sutil atlaniana – de acordo com um padrão mais freqüente na reflexão européia – as perspectivas otimistas dependem muitíssimo menos dos progressos das diversas formas de engenharia cibernética e biotecnológica aplicada ao humano do que da capacidade deste desenvolver mecanismos culturais e afetivos capazes de ‘propiciar’ um cenário mais favorável, que, aliás, de acordo com o determinismo espinosista que guia a reflexão atlaniana, não nos seria garantido pelo que reconhecemos como ‘escolhas’ deliberadas. Uma ampla gama de sofisticados problemas, em fronteiras intercíticas e filosóficas, se abre a partir daí. É neste sentido que o consideramos ‘autor seminal’, como aquele a partir de cujas idéias – *à tort et à raison* – emerge todo um rico espectro de desafios conceituais, epistemológicos e práticos, sem a pretensão da unicidade de uma resposta abrangente.

Neste ponto eu gostaria de frisar o interesse de contribuições brasileiras à inspiração atlaniana, tirando partido de nossa eqüidistância dos excessos das influências européia e americana e adequando-as a especificidades nacionais, como as inerentes a nossa cultura – que é tão multifacetada quanto característica de uma mesma nação – e a nossas expressões de afetividade dentro dela. Atlan sugere que, no Éden revisitado (ou ‘pesadelo superado’), poder-se-ia reconhecer o ‘*prenúncio de laços sociais e afetivos novos*’ (2006:109) (grifo nosso), onde vínculos baseados em eleições individuais substituiriam, eventualmente (mas talvez não em todos os casos), aqueles de origem biológica. Embora o autor não faça nenhuma referência explícita a uma ‘evolução afetiva (ou emocional)’, concorda com a possibilidade de “*uma evolução dita cultural, diferente da evolução biológica e muito mais rápida*” (p. 110), correspondendo a uma humanização que seria em parte uma saída progressiva de nossa espécie da animalidade. Assim, podemos nos dispor a, partindo de uma interpretação livre do seu texto, associá-la à nossa hipótese de uma ‘evolução afetiva’ em curso, como pressuposto, inclusive, a uma “*condição mínima de ordem moral*” a

este retorno ao Éden, a saber: "uma compaixão 'maternal' desinteressada, uma preocupação com o outro e com a justiça (que) deverão impregnar as relações humanas" (p.113).

Neste mesmo diapasão, as autoras do prefácio, como antropóloga (Maria Cecília de Souza Minayo) e psicanalista (Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz), lançam as sementes – ainda em estado de incubação – para aprofundar as discussões sob as condições feminina e masculina no Brasil, aproveitando algumas das profícuas observações atlanianas acerca da multiplicidade de papéis possíveis à mulher não mais obrigatoriamente subjugada a suas representações 'procriativas'. Sublinhe-se que ao mesmo tempo o homem deverá vir a partilhar algumas destas mesmas representações, donde similares impasses e novas perspectivas simbólicas em suas relações com a mulher e com sua própria masculinidade. Como, dentro das características culturais brasileiras e consoante à nossa hipótese de uma 'evolução afetiva' em curso, em seu nível psíquico mais profundo se dariam os auto-reconhecimentos e dinamizações de masculino e de feminino, assim como as revitalizações significativas de termos como andrógino, hermafrodita e transexual, em seu embate transformador com as demandas societárias? Por outro lado, como seriam experimentados, sem perder o vigor de suas origens na diferença 'sexual' à *la Freud*, os critérios de autonomia e dependência libidinais em suas repercussões obrigatórias na esfera política, como bem o demonstram Castoriadis (1995) e Zizek (2003)?

◀ Voltar

Dê a sua opinião _____

Este é apenas um exemplo da imensa variedade de enfoques nas áreas das ciências humanas e sociais, da ética e dos estatutos jurídicos, que se nos apresentam à criatividade, a favor do maior bem estar e felicidade dos seres humanos, com gênese na obra inspiradora de Henri Atlan e a partir de suas discussões dos impactos culturais da tecnologia de reprodução assistida do útero artificial.



<http://festival.chamonix-mout-blanc.fr/intervenants/intervenants.html>

Henri Atlan

Sobre o autor Henri Atlan

Projeto Ghente - Como este autor pode ser contextualizado na literatura científica?

Ana Maria - Henri Atlan é médico e biofísico, tendo participado de 1983 a 2000 do Comitê Consultivo Nacional de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde, na França e sendo o fundador e diretor de estudos da cadeira de Filosofia e Ética da Biologia na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) em Paris. É importante assinalar o quanto todas estas orientações tão diversas entre si, se conciliam, cada uma mantendo seu rigor e excelência específica, sob a égide da filosofia espinosista, que vem regendo o pensamento de Atlan, desde 1986. Assim sua participação na literatura mais estritamente científica se processa de forma paralela àquela em que o autor mergulha na mitologia, na antropologia e na ética, em busca do significado a ser dado às conquistas da biologia molecular e da biotecnologia aplicada à medicina, com uma versatilidade tanto mais rara quanto criteriosa e profunda, distante de amálgamas conceituais, como veremos ao falar de sua postura "intercrítica" a seguir.

Atlan é o autor de uma inovadora teoria da auto-organização nos seres vivos pelo

ruído que permitiu compreender a simultaneidade dos processos de desorganização e organização no contexto mecanicista da biologia molecular e de suas interpretações informacionais (1972), assim como de uma transposição cuidadosa de alguns de seus princípios para as ciências sociais e humanas (1979). Esta teoria contribuiu significativamente para o desenvolvimento das ciências da complexidade e, sempre devidamente revista, continua a ser um dos eixos norteadores da obra atlaniana.

A área científica de atuação de Atlan no Hospital Universitário de Hadassah de Jerusalém, onde é chefe de laboratório no Departamento de Biofísica e Medicina Nuclear, situa-se no contexto da modelização do sistema imunológico. Com base no fato de que o cálculo por redes formais de neurônios permite analisar mecanismos de aprendizagem não-supervisionada, Atlan criou uma teoria física da intencionalidade a partir de observações de redes de autônomos booleanos, capazes de efetuar procedimentos de classificação cujos critérios de reconhecimento são auto-engendrados, não-programados como tal. Desenvolvida em território científico altamente especializado, esta pesquisa, constantemente atualizada, presta-se, contudo, a uma consistente interpretação filosófica do monismo psicofísico espinosista. (Atlan, no prelo).

No nível operacional, sua atividade vem apresentando resultados práticos tais como a criação de uma vacina terapêutica contra a AIDS, que, de acordo com os princípios auto-organizacionais, não trabalha diretamente com o vírus, mas com o sistema imunológico como um todo, de forma a interromper o processo auto-imune, quando o corpo passa a atacar a si mesmo. (*Journal of Clinical Virology*, 2004). Esta vacina, que já foi aprovada em testes laboratoriais, está agora em processos de testagem clínica, de forma a vir a ser associada ao coquetel antivírus.

Assim, também no seu prefácio de 2007, Atlan esclarece não trabalhar diretamente com a área da procriação medicamente assistida. Todavia, utiliza seu conhecimento em matéria científica para descrever fidedignamente os procedimentos técnicos em torno do útero artificial, inovação da biotecnologia de reprodução assistida que considera inelutável, no longo prazo. A partir daí, realiza uma "experiência de pensamento" (ou *'speculative fiction'*) acerca de quais seriam as repercussões sociais, culturais e jurídicas de seu uso futuro, solidamente embasado para tal em sua experiência de dezessete anos no Comitê Consultivo Nacional de Ética para as Ciências da Vida e da Saúde.

Projeto Ghente- O que é o estilo "intercrítico" do autor?

Ana Maria - Como Atlan realiza pesquisas e estudos tanto nas áreas das ciências naturais e exatas, quanto naquelas das ciências sociais e humanas e sendo o seu pensamento uma das matrizes do novo paradigma da complexidade – orientação do conhecimento que procura surpreender a relação intrínseca que haveria entre todos os fenômenos da natureza abrangendo assim os assuntos de todas as ciências –

Saiba mais

- Dê sua opinião [clique aqui](#)
- Prefácio de "Útero Artificial"
- Em inglês [clique aqui](#)
- Em Português [clique aqui](#)
- Resenha do livro [clique aqui](#)
- Notícias Relacionadas
- Cientistas criam útero artificial para tubarões [clique aqui](#)
- Los costos de una igualdad llamativamente plana [clique aqui](#)
- El "útero artificial" [clique aqui](#)
- Ciência Internacional insurge-se contra a notícia da criação de útero artificial [clique aqui](#)
- Bibliografia [clique aqui](#)

desde logo ele precisou definir de que pontos de vista epistemológico e metodológico abordaria esta complexidade. Em 1986, ele define uma postura intelectual a respeito, segundo a qual distingue as diferentes racionalidades que utilizamos, para conhecer os fenômenos, segundo pontos distintos de observação que obedeceriam a regras diferentes entre si. A 'racionalidade científica' funciona segundo os critérios do raciocínio científico e operacional, caminhando do particular para o geral, sendo limitada pelas condições impostas pela aplicação de rigorosos métodos, de que se faz rodear, a objetos que lhe são adaptados e, por esta razão, cuidadosamente circunscritos e definidos. Já a 'racionalidade mítica' procura surpreender o que dá um sentido às coisas (...) preservando o caráter único de cada experiência do indivíduo e o caráter central e obrigatório da intuição primeira de nosso corpo, do nosso meio biológico e social. Pertencem à racionalidade mítica o mito e a arte, assim como expressões do Inconsciente individual e de grupo.

A distinção entre as duas racionalidades, antes de tudo, visa sua eficácia em dois diferentes domínios da natureza. Se a racionalidade científica pretende um controle da realidade concreta através da técnica, a racionalidade mítica é a que explica os aspectos da existência no plano dos desejos e valores, donde cria também a ética, conforme vivida pela maioria dos indivíduos e grupos sociais. Esta eficácia seria dada pelo movimento de "intercrítica", que, embora elaborado por Atlan em 1986, passa a ser um dos sutis referenciais que acompanham toda a sua elaboração teórica nas fronteiras do conhecimento.

A atividade intercrítica se processaria justamente NO espaço das fronteiras entre as discussões envolvendo as duas racionalidades, sob a égide reflexiva da 'racionalidade filosófica', que nele habita, consoante ao monismo ontológico (expresso, todavia, em um dualismo conceitual) espinosista (Atlan, 2003^a). Atlan leva em conta substantivamente que *"o real não é verdadeiro. Ele se contenta apenas em ser. E nós construímos uma verdade em volta dele, e depois outra, como um ornamento, não de forma arbitrária, evidentemente, mas tendo certos objetivos em vista.* (Atlan, 1991:29)

Sendo os objetivos buscados através das duas racionalidades diversos entre si, para que possam convergir, no momento da prática, expressos em vida mais plena, devem ser considerados em diversos níveis de incomensurabilidade. É, aliás, justamente tal impossibilidade de tradução imediata que lhes faculta a mútua inseminação. A intercrítica consiste numa atividade de utilização das interfaces entre as racionalidades como espelhos, que permitam a cada saber refletir sobre seus valiosos pontos duvidosos, reformulá-los, rerepresentá-los, erigindo, deliberadamente, "barreiras" entre suas explicações, recriando-se e reconstituindo-se. Assim, pode ser, inclusive, mais funcional, se e quando solicitado a servir a decisões tomadas em comum com os outros saberes.

Embora o lócus eleito da atitude intercrítica seja nos intervalos entre ciências naturais e ciências humanas e sociais, ou seja, entre os conhecimentos relativos ao que Spinoza denomina matéria e mente, ela pode ser exercitada em todas as comparações entre temas sujeitos a enfoques distintos num mesmo contexto, especialmente quando questões de "técnica" e "significado" estão em jogo, como no entendimento das relações entre clonagem e o útero artificial.

**O paradigma da complexidade, a intercrítica atlaniana
e suas possíveis aplicações nos campos da saúde
e da qualidade da vida no século XXI.**

Ana Maria Coutinho Aleksandrowicz

O presente texto, elaborado a partir de uma palestra, o que se evidencia em seu tom freqüentemente coloquial, consiste numa breve apresentação do conceito de “intercrítica” do biofísico, professor de Filosofia e Ética da Biologia na École des Hautes Études en Sciences Sociales em Paris e filósofo espinosista francês contemporâneo Henri Atlan. Este conceito se insere com raro rigor no assim chamado paradigma da complexidade e presta-se bem a possíveis aplicações nos campos da Saúde Pública, em especial no sentido de propiciar melhor “qualidade da vida” – conceito esse também controverso – a indivíduos e grupos sociais no século XXI.

O paradigma da complexidade na passagem dos séculos XX a XXI

A complexidade como paradigma do conhecimento no século XX tem suas origens nas descobertas físicas e biológicas deste século, evidenciando sua forte ligação com a ciência. São bem conhecidas as extraordinárias descobertas físicas do início do século XX, tais quais a Teoria da Relatividade e a Mecânica Quântica e o quão radicalmente elas alteraram a nossa percepção da realidade. Nós vamos frisar, neste trabalho, o interesse, igualmente revolucionário, das descobertas biológicas da segunda metade do século passado, com ênfase àquelas que a partir da descoberta do código genético, alteraram substancialmente a nossa forma de compreender o que seria a vida.

Dentre as etapas relevantes para o estabelecimento do paradigma, cite-se a produção do físico austríaco Schrödinger que, nos anos 40, postula que as ciências naturais estariam

“flutuando entre a biologia e a física”. Schrödinger percebe que para estudar adequadamente a célula viva, ele precisa também estudar as propriedades das moléculas e dos átomos. Segue-se a teoria do caos, nos anos 70, que se alicerça no estudo dos sistemas dinâmicos, que são sistemas físico-químicos, que se transformam ao longo do tempo, oscilando entre a ordem e a desordem. A teoria do caos aplica princípios dos sistemas dinâmicos na investigação dos sistemas adaptativos complexos, ou seja, de organismos quais seres humanos, cidades e ecossistemas.

Outras influências importantes são as da cibernética dos anos 50 e da *Scienza Nuova*, dos anos 60. A cibernética tentava criar uma ciência geral do funcionamento da mente, a partir da construção e do entendimento do funcionamento de sistemas artificiais autônomos, dentre os quais os robôs ganharam popularidade. Já a *Scienza Nuova* busca, permeada por uma pluralidade de nuances teóricas, a inteligibilidade conjunta da natureza, dos seres vivos e da sociedade.

A partir dos anos 50 se estabelece uma aliança que se demonstraria duradoura entre as ciências da complexidade e as teorias da auto-organização do ser vivo, cuja intuição central é a de que novas estruturas emergem dos próprios elementos que as constituem. Dentre elas, a teoria de auto-organização pelo ruído dos seres vivos de Henri Atlan, de 1972, guiará nossa compreensão do paradigma da complexidade, uma vez que ela incorpora, com grande originalidade, diversos conceitos abordados nas orientações de pesquisa que citamos acima.

Qual a situação, no alvorecer do século XXI, do paradigma da complexidade? No final do século XX, sob sua égide abrigaram-se fortes esperanças de superação da assim chamada “guerra das ciências” entre ciências exatas e naturais, de um lado e ciências humanas e sociais, de outro.

De uma maneira geral, podemos considerar que existe atualmente uma certa aceitação cultural do paradigma da complexidade, inclusive por sua contigüidade conceitual com uma noção vaga de “rede de conhecimentos”, impulsionando a aceitação acadêmica. Com a popularização do uso da Internet, com a qual todos nós vivemos quase que obrigatoriamente conectados, difundiu-se uma crença difusa e bastante questionável, de que todo e qualquer conhecimento nos é disponível, se tivermos acesso aos links

adequados. E mistura-se esta crença, freqüentemente de forma cambaia, com a pressuposição de que todo conhecimento existente estaria integrado.

Esta miscelânea justifica que persista bastante resistência acadêmica quanto ao paradigma da complexidade, que é acusado de empobrecimentos conceituais, imprecisões metodológicas e fundamentação filosófica inconsistente, com conseqüente perda de eficácia prática na passagem da teoria à prática, movimento este que é muito importante para uma instituição como a Fiocruz, comprometida com a Saúde Pública.

Henri Atlan vai enfrentar todos esses desafios e vencê-los, através dos diversos enfoques que ele propõe aos diferentes campos disciplinares que compõem o paradigma. Em termos de eficácia prática, segundo os ditames da racionalidade científica, ele faz uma aplicação inédita de princípios de auto-organização à imunologia, que lhe tem permitido, com sua equipe em Israel, desenvolver uma nova vacina do coquetel contra a AIDS, que justamente se beneficia da capacidade auto-organizadora do sistema imunológico.

Para evitar imprecisões conceituais, Atlan procede a uma pertinente análise da linguagem dos discursos sobre as “ciências da vida”, expressão que ele contesta, por nela se mesclar o processo orgânico do sobreviver biológico com aquele de creditar significado à vida, a partir de processos de interação pessoal e grupal. Ele inaugurara este movimento em 1979, evidenciando a impropriedade de se chamar de programa genético, o que é, em termos científicos precisos, um código genético, assinalando as conseqüências culturais deste tipo de equívoco. E continua a fazê-lo agora, por exemplo, em seu livro recém lançado no Brasil pela FIOCRUZ sobre o útero artificial, onde ele se detém nos mal-entendidos acerca de termos como genes, embriões e pseudoembriões, que provocariam preconceitos contra as tecnologias reprodutivas, oriundos antes de tudo de má informação.

Por outro lado, Atlan também responde à exigência de uma fundamentação filosófica consistente, pois dá uma continuidade viva à rica tradição francesa de estudos espinosistas – e a seguir estaremos simplificando enormemente uma elaboração muito mais sofisticada – ao aproximar certos conceitos de auto-organização do conceito de Natureza espinosista, uma vez que tal Natureza seria “causa sui” ou seja, ela criaria continuamente a si própria, de certa forma se auto-organizando.

Desta maneira, Atlan tanto satisfaz às necessidade pragmáticas de constante atualização do paradigma da complexidade, através de sua produção científica de

vanguarda, como lhe dá consistência ao associá-lo à continuidade viva de uma tradição filosófica de peso como a espinosista.

A intercítica atlaniana

Para se poder apreender adequadamente o conceito de ‘intercítica’, vamos entender antes, como se dá a auto-organização no ser humano considerado como sistema complexo vivo.

Os modelos de auto-organização evidenciam que as propriedades globais de um sistema complexo, feito de muitos elementos simples, são qualitativamente distintas das propriedades destes elementos. Além disso, a auto-organização implica necessariamente a existência de interações entre diferentes níveis de integração que são, ao mesmo tempo, diferentes níveis de observação. A significação de uma informação num nível está ausente de forma explícita no outro, embora a sua existência esteja implícita no funcionamento do sistema observado. Na passagem da informação, aquilo que, num nível elementar, é distinção e separação transforma-se em unificação e reunião num nível mais integrado. Desta forma vão emergido, sucessivamente, no sistema vivo humano, as propriedades físicas (nos átomos), químicas (nas moléculas), biológicas (nas células vivas), fisiológicas (nos organismos), psicológicas (no comportamento animal e mente humana), sociológicas (nos grupos humanos), sempre cada nível sendo “novo” em relação ao anterior. É importante acentuar que estes fenômenos de emergência e auto-organização são mecânicos (a concepção de emergência no século XX-XXI nada tendo a ver com aquela do século XIX, onde era associada ao vitalismo).

Cada nível é estudado por uma disciplina, com seus instrumentos próprios de observação e de análise e com sua linguagem especializada. Dessa forma, mantêm-se barreiras disciplinares pragmáticas, no sentido de respeitar em cada área do conhecimento, os seus métodos, seus critérios de observação, sua eficácia específica, e ao mesmo tempo se vai acompanhando como estaria se processando uma complexidade crescente do ser vivo em cada um desses níveis.

Há um momento de particular importância na passagem de níveis de integração e observação, que se localiza na emergência das propriedades psicológicas no ser humano. É então que surge a reflexividade nos nossos cérebros, a mais extraordinária das nossas propriedades, aquela que nos distancia dos outros seres vivos. Observe-se, entretanto, tratar-se aqui de um processo mecanicista – nele nada haveria de “transcendente” - uma vez que esta nova propriedade está ligada diretamente à maior complexidade do cérebro humano, que tem muito mais conexões e é mais capaz, então, desta propriedade de observar o seu próprio funcionamento. Agora, por um lado, conseguimos investigar todo o sistema vivo – de suas propriedades mais básicas (físicas) às mais complexas (sociológicas) – de um ponto de vista externo; por outro podemos também estudar, a partir do nível de auto-organização em que há reflexividade, mentes humanas e grupos humanos de um ponto de vista interno. A existência destes dois pontos de observação possíveis é essencial para o entendimento do que é a intercristica.

Conclui-se, pois, que nós temos duas opções para nos relacionar, em termos de conhecê-la, com a realidade. Desde o século XIX, distingue-se a atividade de pensamento que quer “explicar” a realidade – competência específica da Ciência – daquela que tenta “compreender” a realidade, esmiuçando as variadas formas de dar significado às nossas experiências – constituindo o campo das Humanidades. No século XX, quando a Ciência, especialmente após a ascensão cultural da biologia, começou a dar opiniões sobre como e porque certos significados seriam creditados à vida, provocou uma reação apaixonada das Humanidades, que estariam tendo seus territórios de competência invadidos. Deflagrou-se, então, a famosa guerra entre as ciências exatas e naturais (denominadas de forma mais geral como Ciência) e as ciências humanas e sociais (que corresponderiam às Humanidades), no que é usualmente chamado de “guerra das ciências”.

Nós vamos rever alguns termos desta disputa, que até certo ponto continua até hoje, aplicando-os ao estudo dos sistemas complexos vivos, de acordo com a teoria atlaniana.

Atlan chama de “racionalidade científica”, aquela que, através da atividade das ciências exatas e naturais explica as propriedades dos organismos vivos, tanto em seus níveis físico, químico e biológico, quanto nos níveis psicológico e sociológico. Utilizando este tipo de racionalidade, o observador se coloca num ponto de vista externo ao objeto, e

para explicar este objeto ele precisa de recortes muito específicos que cada ramo da ciência propõe para o objeto em foco. Assim a racionalidade científica é limitada pela aplicação de rigorosos métodos a objetos que lhe são adaptados, bem circunscritos e definidos. A posição de observador que vê “de fora”, buscando objetividade científica, pode ser exercida em relação a qualquer dos níveis que constituem o ser vivo. Desta maneira, um químico que está estudando uma molécula num laboratório está executando uma operação de observação tão “de fora” quanto um neurocientista que está estudando o funcionamento de um cérebro (que pode ser, aliás, o seu próprio cérebro), através de uma técnica de neuroimagem que lhe permita identificar qual área deste órgão está funcionando quando se está realizando uma função motora ou experimentando uma emoção.

Por outro lado, lembremo-nos que, nos níveis psicológico e sociológico, o ser humano também tem a condição de exercer um outro tipo de racionalidade, ao refletir sobre si mesmo, enquanto indivíduo ou membro de um grupo social. Através deste tipo de pensar, que Atlan chama de “racionalidade mítica”, seriam fornecidos significados aos indivíduos e grupos sociais. É esta racionalidade que dá sentido às coisas, preservando o caráter único de cada experiência e o caráter central de uma intuição primeira do nosso corpo e do nosso meio biológico e social. Aqui, o ponto de vista do observador é interno. Quando estudamos nossa mente ou nossa sociedade, para compreender o seu funcionamento, nós mesmos fazemos parte do estudo, e, ao mesmo tempo em que o encetamos, estamos sofrendo as influências de nossa própria subjetividade ou de um redemoinho de intersubjetividades no qual nos emaranhamos, o que dificulta a clareza de nossa observação. Ou seja, estamos tentando observar de dentro do próprio objeto observado, mente ou sociedade.

O paradigma da complexidade – como pudemos ver através de um entendimento básico de como se dá a auto-organização do ser vivo – permite que se tenha uma percepção aguçada de como todos os diferentes aspectos estudados no ser humano estão interconectados entre si. Assim, com frequência, de uma forma bem intencionada, teóricos da área tentam interferir na guerra das ciências, propondo uma “unificação” entre as duas racionalidades ao evidenciar o que elas teriam de semelhante. Seria exemplo desta unificação inadequada uma proposição do tipo: “Ah! Vamos fazer uma ciência mais humana”. Com isto se cai num “reducionismo cognitivo” por estar atribuindo à atividade

científica – que se ocupa em dar uma explicação, segundo certos critérios estritos, a um dado funcionamento do organismo, por exemplo - uma atribuição de decidir o significado do que “seria ou não humano”, que não lhe cabe.

Por outro lado, haveria um “reducionismo biológico” – que nós identificamos com mais facilidade do que o reducionismo cognitivo – quando um laboratório promete, por exemplo, produzir uma “pílula da felicidade”, isto é, uma substância química que, ingerida, induza a um estado mental de “felicidade”. Nós, estudiosos das Humanidades, percebemos que se trata de uma armadilha do reducionismo biológico, pois não se pode unificar sob critérios científicos, uma experiência que depende de incontáveis variáveis de significação, bem distintas entre si e de indivíduo para indivíduo.

A principal razão que torna estes reducionismos unificadores desinteressantes é que o que eles propõem simplesmente não funciona. A felicidade não está em um lugar que possa ser observado e controlado através de métodos de laboratório, está no conjunto de significados que se empreste à vida. Todavia, nos é mais difícil reconhecer o reducionismo cognitivo nas demandas por se dar um significado à ciência – a qual, desde a modernidade, é indissociável da tecnologia. A ciência não pode ter um significado, um sentido, pois na prática científica as pesquisas são feitas de forma local, restrita e inevitavelmente reducionista.

Simplificando bastante a exemplificação, mas respeitando o cerne do problema, a produção científica se dá, atualmente, através de ‘*papers*’ de quatro ou cinco folhas que detalham como “*x* proteína funciona na membrana *y*, em situações *w*, de *n* maneiras”, usando uma terminologia altamente técnica, amiúde só acessível aos pesquisadores da área. Mas isto ocorre com finalidades pragmáticas, de adequação aos objetivos de pesquisa propostos, não por uma conspiração contra as Humanidades, cujo estilo de escrita é obrigatoriamente embebido de retórica e, em geral, de interesse da maior inteligibilidade possível. Com efeito, os assuntos aqui tratados relacionam-se a questões de significado com os quais todas as pessoas têm de lidar, de um jeito ou de outro.

Isto não quer dizer que não haja diálogo entre as racionalidades; inclusive, às vezes, este diálogo pode se dar dentro de um mesmo indivíduo, pois o cientista também é um ser humano imerso em questões de significado, em sua vida pessoal. Mas a forma de se dar

este diálogo, ao invés é através das diferenças entre as duas racionalidades. Atlan nos alerta para o “duplo estatuto” das ciências humanas e sociais – ou seja, aquelas que se detêm no nível psicológico e sociológico do sistema complexo em que se constitui o ser humano. Lembremo-nos de que podemos nos estudar tanto de um ponto de vista externo – e sob este aspecto, podemos nos reconhecer como máquinas biológicas muitíssimo sofisticadas – quanto de um ponto de vista interno, onde vibramos na certeza de nossa singularidade única no universo e no diapasão que nos é propiciado pelas especificidades de nossas culturas.

Assim, a intercristica atlaniana estabelecerá um diálogo entre os saberes através do desafio de enfatizar diferenças e não tentando estabelecer semelhanças. A intercristica é, pois, um processo muito mais instigante que a unificação e se situará no cerne da atividade filosófica. O confronto dos diferentes pontos de vista que ela realça, mantendo uma constante tensão entre as racionalidades, será conciliado em cada momento do vivido, de acordo com cada situação e contexto.

É importante ressaltar ainda um outro nível de tensão entre a realidade em si mesma (objeto de estudo da ontologia) e as nossas condições de descrevê-la, através das diversas disciplinas que compõem a Ciência e as Humanidades (objeto da epistemologia). Como filósofo espinosista, Atlan reconhece na Natureza uma substância única, mas que por nós é percebida de modos diferentes; ou seja, como matéria (ou extensão) e como pensamento, embora na verdade estejamos falando de dois aspectos de uma mesma substância.

Entretanto a Unidade desta Natureza infinita, só é concebível pelo pensamento – que é constringido à finitude no ser humano – num nível ao qual nosso acesso, assim como aquele à Verdade, só se dá através de vislumbres de Sabedoria, um auge de racionalidade filosófica que emerge em raras situações extraordinárias, sob a égide da *Philosophia Perennis*, metaforicamente designada por Atlan como estando “no alto”.

Em conseqüência, haveria um conhecimento unificado, eficaz e durável, localizado “no alto”, mas tentar construir, nos nossos termos mentais usuais, tal unidade, “fazendo-o descer dos céus”, seria incidir no mesmo erro que teria sido a construção da Torre de Babel, tendo por conseqüência incomunicabilidade e hostilidade.

Aplicações da intercristica atlaniana na Saúde Pública

Agora, vamos ver como seria possível passar da teoria à prática através de uma aplicação da intercrítica atlaniana na Saúde Pública. A definição vigente de Saúde da OMS, Organização Mundial de Saúde, conforme disposta na Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde (Alma-Uta, URSS, 1978) é muito ampla: “A Saúde, que consiste num estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas na ausência de doença ou enfermidade, é direito fundamental dos seres humanos; o acesso ao nível de saúde mais elevado possível é um objetivo social extremamente importante, que interessa ao mundo inteiro e supõe a participação de numerosos setores sócio-econômicos, e não daqueles exclusivamente ligados à saúde” (grifos nossos). Além disso, cada vez mais vem sendo privilegiada dentro da Saúde Pública, a área da Promoção de Saúde, onde se trabalha no nível preventivo, para evitar a própria manifestação da doença, pretendendo melhorar, nos níveis físicos, mentais e sociais, a qualidade de vida de indivíduos e grupos sociais.

Observe-se que, sem dúvida de forma bem intencionada, faz-se uma certa mistura de racionalidades, ao dizer que a Saúde (grafada com letra maiúscula) se caracteriza por um estado de completo bem-estar físico, mental e social, a ela se associando de maneira tão “unificada” a concepção de “qualidade de vida”. Não insinua com isto que não caiba à instância pública zelar também pela qualidade de vida que se relaciona estreitamente com o aparecimento de doenças. O problema surge quando, para promover a Saúde (nela se incluindo a qualidade de vida), se utilizam somente ou prioritariamente conceitos e metodologias de pesquisas que dizem respeito à racionalidade científica (nela se incluindo, indevidamente, a racionalidade mítica). Neste sentido, pois, se quisermos (e queremos!) atribuir à Saúde (grafada com letra maiúscula) zelar pelas condições gerais de bem-estar do ser humano, devemos proceder a uma separação pragmática. De um lado, estão as melhoras das condições de bem-estar do ser humano que podemos atribuir aos progressos da racionalidade científica (donde aos cuidados para com o que denominaremos saúde, com minúscula). De outro, estão as melhoras de condições de bem-estar deste mesmo ser humano relacionadas aos significados atribuídos à sua vida por indivíduos e grupos sociais (evidenciando sua conexão com a racionalidade mítica). Portanto, cabe ressaltar esta diferença em termos de metodologias de pesquisa e de projetos e programas em Saúde Pública.

Antes de prosseguirmos esta discussão é fundamental ressaltar a diferença entre os termos “*bios*”, que significa a vida plena de significações individuais e coletivas e “*zoé*”, que diz respeito à vida apenas como fato natural, biológico, o espaço de tempo entre o nascimento e a morte de um ser vivo. Este tema permeia toda a obra atlaniana. Obviamente, é a *bios* que interessa à qualidade de “vida”, em Saúde Pública.

A saúde, tal qual reconhecemos o conceito de uma maneira convencional e generalizada, vincula-se prioritariamente com a racionalidade científica, com remédios e procedimentos tecnocientíficos que ajudam a mitigar ou evitar as doenças. Neste sentido, mais restrito, a racionalidade científica tem sido responsável por avanços extraordinários, permitindo melhor manejo dos componentes biológicos das doenças, através do desenvolvimento de vacinas e medicamentos, assim como de vasto instrumental de exames e de apetrechos sofisticados, de alta precisão, para intervenções cirúrgicas (acrescente-se a este quadro, recentemente, as tecnologias reprodutivas).

Contudo, quando se pensa em promover a Saúde em termos de incrementar a qualidade de vida, se toma emprestado da racionalidade científica um modelo que simplesmente não funciona em termos de racionalidade mítica, que seria o modelo de risco epidemiológico.

O modelo de risco epidemiológico, como o nome já o explicita, destina-se às investigações em torno de epidemias, doenças que acometem populações inteiras. Com a finalidade de dar subsídios ao planejamento de medidas profiláticas eficazes, são empregados, na determinação de fatores de risco epidemiológico, métodos probabilísticos, ou seja, métodos estatísticos.

Os métodos probabilísticos (estatísticos) remontam ao início do século XX, tendo se originado na termodinâmica molecular. Por definição, postula-se que estes métodos dizem respeito às leis dos grandes números, sendo aplicáveis a conjuntos de moléculas idênticas. Têm eficácia comprovada, por exemplo, no comportamento de gases. Simplificando uma explicação mais técnica, um recipiente de gás completamente cheio, está repleto de moléculas absolutamente iguais. Em determinadas circunstâncias, sob determinadas influências, pode-se prever quais as probabilidades de comportamento do conjunto destas moléculas. Com base nisto, nós podemos fazer uma certa previsão do risco de, por exemplo, aproximando mais ou menos uma chama deste recipiente, ele vir a explodir ou

não. Mas isto porque cada molécula é exatamente igual à outra e vai se comportar exatamente como todas elas, nestas, por assim dizer, “situações de risco”.

Em bom número de casos podem-se transpor estes critérios para situações que envolvam os seres humanos compreendidos como um conjunto, uma multidão, em função de alguns fatores que todos os elementos teriam em comum, do tipo biológico, como na investigação da maior ou menor vulnerabilidade orgânica de um dado grupamento a um tipo de micróbio. Tais critérios são válidos, também, para comprovações como a da eficácia de uma vacina, nas quais o indivíduo está sendo computado, sob um recorte muito particular, como um elemento, parte de um conjunto cujos parâmetros de pertencimento são estipulados previamente, tendo em vista x objetivo. Assim, os métodos probabilísticos do modelo epidemiológico de risco são adequados aos seres humanos, num contexto de população, e desde que restritos aos componentes biológicos das doenças, sobre os quais a racionalidade científica possa atuar.

O problema do modelo de risco epidemiológico é ser usado para a evitação de fatores de risco em indivíduos. A concepção geral que justifica esta estratégia é a de que se conhecendo (probabilisticamente) os comportamentos que causam doenças, se estaria promovendo uma melhor qualidade de vida ao recomendar a todos os indivíduos que se abstivessem destes comportamentos de “risco”. Este modelo contém diversas falhas teóricas e metodológicas, relacionadas a confusões entre os critérios das racionalidades científica e mítica aí envolvidas.

A primeira objeção é a inviabilidade se fazer uma transposição de leis que funcionam com moléculas idênticas para indivíduos, porque cada indivíduo é diferente de outro, uma emergência única, na natureza, de cadeias causais múltiplas. Além disso, e mais importante ainda, é que a condição de se conferir significado à vida, por definição, implica em riscos e desafios. E os riscos e desafios que seriam adequados a conferir significado à vida de uma pessoa, possivelmente não o são para outra, trata-se, aqui, de critérios quase que absolutamente individuais. E com frequência “preservação de saúde” e qualidade de vida são objetivos decididamente opostos, em múltiplos contextos. Que o digam os praticantes de esportes ousados, como o alpinismo ou a equitação, que o proclamem exploradores audazes, os navegadores dos sete mares e os pesquisadores das fronteiras do

mundo mental! Não é possível calcular probabilisticamente o saldo entre perdas e ganhos no significado a se pedir e ofertar à vida!

Entretanto a repercussão sócio-cultural que este modelo provocou, e que nós conhecemos bem, é a fantasia de que se evitarmos todos os fatores de risco – cuja classificação, aliás, muda diariamente, em função, inclusive, das imprecisões metodológicas citadas – teremos uma saúde perfeita. Esta, por sua vez, teria como conseqüência o acesso a uma qualidade de vida melhor, o que é extensivamente discutido por Lucien Sfez, em seu livro de 1995. Acaba-se por acoplar, pois, à idéia de uma Saúde a ser adquirida segundo informações pretensamente bem embasadas cientificamente, a idéia de perfeição, que, corretamente apreendida, vai além da racionalidade mítica, na medida em que é uma categoria eminentemente filosófica.

Em seu ensaio de 2000, Henri Atlan descreve lindamente como perfeição é aquilo que nós já somos, sendo tal qual somos, e paradoxalmente, é também aquilo que nós almejamos vir a ser. Espinosa diria ser o caso de se passar de uma perfeição menor para uma perfeição maior. Mas se aceitarmos estas definições de Atlan e Espinosa, veremos que estamos falando de um empreendimento de extremas sutileza e dificuldade que não tem nada a ver com evitar comer ou deixar de comer isso ou aquilo, conforme nossas associações já automatizadas, quando falamos em qualidade de vida.

A correção deste equívoco estaria na delimitação de competências para o diálogo intercítico, cotejando as diferentes variáveis em questão para, a cada momento de nossa vida, tomarmos nossas decisões, de acordo com as informações científicas (que, respeitadas as limitações de seu método, têm eficácia não desprezível, em termos de saúde) e nossas próprias significações em termos de risco, perigo e conquistas. A compreensão adequada, principalmente por parte dos estudiosos das ciências humanas e sociais, de seu papel fundamental, importantíssimo, no estabelecimento de um diálogo intercítico de peso, nestas fronteiras, já aumenta a potência das Humanidades.

É também imprescindível – e outra vez, eu recorro à elaboraçãoatlaniana para explicitá-lo – considerar o quanto estes equívocos se devem ao uso indevido de seus discursos pelas três instâncias públicas que dividem o que Atlan chama dos três poderes da palavra: a comunidade científica, os políticos e a mídia. Na verdade, o cerne do problema não está numa contenda direta entre Humanidades e Ciência, embora, por vezes,

pesquisadores destas áreas se deixem arrastar nas polêmicas. O problema está no uso que os poderes da palavra da mídia e da política, que, aliás, são da ordem da racionalidade mítica, fazem para seus próprios objetivos – significando a seu modo a realidade – da palavra científica. Cabe aos diferentes cientistas – oriundos das ciências exatas, naturais, humanas e sociais – tomar de sua palavra para resgatá-la de seus seqüestradores, no exercício pleno da atividade intercrítica, ou seja, da reflexão filosófica.

A Promoção da Saúde teria, para o século XXI uma relevante atribuição neste sentido, porque se situa em espaço privilegiado, intermediando a instância científica (de onde recebe suas informações), a política (na medida em que as repassa para a administração pública) e a mídia (no que valida ou não as informações vinculadas pela mídia). Cumpra-lhe, pois, zelar, na medida de suas possibilidades, para que cada poder da palavra detenha a competência que realmente lhe pertence, de acordo com o que Atlan considera a atividade democrática. Assim, a Saúde Pública estaria exercendo plenamente sua função democrática, a de permitir que o maior número possível de pessoas se beneficie das pesquisas de suas equipes interdisciplinares, intermediadas pela reflexão crítica.

Uma consideração final

Alguns dos mais interessantes desafios intercríticos para a Saúde Pública no século XXI são suscitados pelas conquistas da genética e das tecnologias reprodutivas, oriundas da racionalidade científica. Urge um diálogo intercrítico acerca de como poderão elas ser postas a serviço da liberdade e do bem-estar (para não dizer ainda felicidade, embora esta fosse uma meta desejável) de mulheres e homens – discussão eminentemente ética.

Este debate, aliás, está no cerne de uma questão polêmica, que deixamos em aberto, no final deste trabalho. Quando se fala em conquistas da genética e da biotecnologia, quase sempre se teme que elas venham a ser usadas da pior forma concebível, para alterar a “natureza humana” na direção de escravizar e sujeitar o ser humano à manipulação psicológica e política. Hottois critica esta tendência, defendida veemente e espetacularmente por Habermas e Fukuyama, denominando-a “conservadorismo naturalista”. Ao invés, não seria/será possível que se venha a utilizar estas conquistas de

maneira condizente ao melhor de nossas racionalidade e afetividade de maneira a contribuir para uma evolução em curso da natureza humana? Uma vez que parece irreversível o rumo que estas pesquisas estão tomando, em lugar de lamentar-se em previsões apocalípticas, não seria mais produtivo investigar, profunda e arduamente, como desenvolver tais qualidades da Razão e do Coração para colocar, efetivamente, estes sofisticados artefatos a serviço de nossa busca de significado, felicidade e liberdade?

Agradecimentos

Ao professor Henri Atlan, pela constante e atenciosa revisão crítica da minha interpretação de sua obra e aos organizadores do Seminário *Caminhos do Pensamento: fronteiras entre ciências e humanidades* pelo convite para dele participar com a palestra que deu origem a este texto.

Referências:

O conjunto da obra de Henri Atlan (ver livros publicados abaixo) constituiu a principal base teórica das idéias apresentadas neste texto. Observe-se, entretanto, que recomendamos, para informações mais concentradas em determinados assuntos, as seguintes leituras:

- sobre a teoria da auto-organização: *Entre le Cristal et la Fumée*, 1986 (1979)
- sobre a intercrista: *À Tort et à Raison: intercritique de la science et du mythe*. 1986.
- sobre a Sabedoria que vem “do alto”: *Les Étincelles de Hasard*, t.1, *Connaissance spermatique*.1999.
- sobre o útero artificial: *L’utérus artificiel*. Paris: Seuil.2005.Réédition en livre de poche. Paris:Seuil. 2007.
- sobre a perfeição: *La Science Est-elle Humaine? Essai sur la libre nécessité*. 2000.
- sobre os três poderes da palavra: *Tout, Non, Peut-être: éducation et vérité*.1991.

Livros publicados de Henri Atlan

L'Organisation Biologique et la Théorie de l'Information. Paris: Hermann, 1972, 1992, Réimpression Paris: Éd. Seuil, 2006.

Entre le Cristal et la Fumée. Paris: Éd. du Seuil, 1979; 1986. Col. Points sciences.

À Tort et à Raison: intercritique de la science et du mythe. Paris: Éd. du Seuil. Col. Science ouverte, 1986; col. Points sciences, 1994.

Tout, Non, Peut-être: éducation et vérité. Paris: Éd. du Seuil. Col. La librairie du XX^e siècle, 1991.

Questions de Vie: entre le savoir et l'opinion (com a colaboração de Catherine Bousquet). Paris: Éd. du Seuil, 1994. Col. Science ouverte.

Le Clonage Humain (com a colaboração de Marc Augé, Mireille Delmas-Marty, Roger-Pol Droit e Nadine Fresco). Paris: Éd. du Seuil, 1999.

Les Étincelles de Hasard, t.1, *Connaissance spermatique*. Paris: Éd. du Seuil, 1999. Col. La Librairie du XX^e siècle.

La Fin du "Tout Génétique"? Vers de nouveaux paradigmes en biologie. Paris : INRA Éditions, 1999.

La Science Est-elle Humaine? Essai sur la libre nécessité. Paris: Bayard, 2000. Col. Le temps d'une question.

Les Étincelles de Hasard, t.2, *Athéisme de l'écriture*. Paris: Éd. du Seuil, 2003. Col. La Librairie du XX^e siècle.

L'utérus artificiel. Paris: Seuil.2005. Réédition en livre de poche: Paris: Éd. Seuil. 2007.

Chemins qui Mènent Ailleurs: dialogues philosophiques (com Roger-Pol Droit). Paris: Stock. 2005. Col. Les Essais.

Livros de Henri Atlan disponíveis em português:

Entre o Cristal e a Fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo. Rio de Janeiro: Zahar. 1992

Com Razão ou Sem Ela: intercrítica da Ciência e do Mito. Lisboa: Piaget.1994

Tudo, Não, Talvez, Educação e verdade. Lisboa: Piaget.1991.

O livro do conhecimento: as centelhas do acaso e a vida. Lisboa: Piaget. 2000.

A ciência é inumana ? São Paulo: Cortez. 2004.

(Há também uma edição portuguesa deste livro publicada pela Editora Piaget)

O livro do conhecimento II: Ateísmo das Escrituras. Lisboa: Piaget.2005.

O Útero Artificial. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2006

Outras referências:

Acerca do paradigma da complexidade no século XX:

- Aleksandrowicz A.M.C. “Complexidade e Metodologia : um refinado retorno às fronteiras do conhecimento”. In : *Caminhos do Pensamento : Epistemologia e Método.* (Org. Minayo, M.C.S. e Deslandes, S.). Pp.49-79. Rio de Janeiro : Fiocruz, 2002.

Acerca da discussão da ciência como tecnologia:

- Oliveira, B.J. *Francis Bacon e a Fundamentação da Ciência como Tecnologia.* Belo Horizonte: UFMG.2002.

Acerca das questões quanto à qualidade da vida em Saúde Pública:

- Minayo, M.C.S,Hartz, Z.M.A e Buss, P.M., “Qualidade de Vida e saúde: um debate necessário.” In: *Ciência & Saúde Coletiva* 17 (1);7-18. 2000

Os debates em torno da diferença entre “*bios*” e “*zoé*” tem-se aprofundado na mesma medida em que prospera a concepção de “*biopolítica*”,apresentada pela primeira vez por Michel Foucault em conferência proferida no Rio de Janeiro em 1974, intitulada “O nascimento da medicina social”. Este texto posteriormente foi publicado em *Microfísica do Poder* (Rio de Janeiro:Graal)em 1979 e em *Dits et Écrits*, em 1994 (Paris:Gallimard). Um dos maiores estudiosos atuais da *biopolítica* é o filósofo italiano Giorgio Agamben.

Acerca do assunto:

- Pelbart, P.P. *Vida Capital: ensaios de biopolítica.* São Paulo: Iluminuras. 2003. (Para uma apresentação geral do assunto)
- Agamben, G. *Homo Sacer.O poder soberano e a vida nua.* Belo Horizonte:UFMG. 2002.
- Schramm, F.R. “A Saúde é um direito ou um dever ? Prolegômenos a uma autocrítica da saúde pública. Considerações sobre vulnerabilidade, vulneração, proteção,

biopolítica e hospitalidade”. Brasília: Sociedade Brasileira de Bioética. *Revista Brasileira de Bioética*. No prelo (Para uma aplicação do tema à Saúde Pública).

Acerca do questionamento do uso do modelo de risco epidemiológico em Promoção da Saúde:

- Castiel, L. D. *A Medida do Possível: saúde, risco e tecnobiociências*. Rio de Janeiro: Fiocruz & Contra Capa. 1999.
- Ayres, J.R.C.M. *Sobre o risco: para compreender a epidemiologia*. São Paulo: HUCITEC. 1997.

Para uma discussão mais aprofundada da aplicação das idéias de Henri Atlan ao questionamento do uso do modelo de risco epidemiológico em Promoção da Saúde:

- Aleksandrowicz, A.M.C. “Henri Atlan e as Hipóteses do Possível nos Processos de Adoecer”. Dissertação de Mestrado. ENSP-Fiocruz. Rio de Janeiro. 2000.

Uma ótima síntese, discutida em profundidade, da “utopia” da saúde perfeita:

- Sfez, L. *La Santé Parfaite: critique d'une nouvelle utopie*. Paris: Seuil. 1995.

Para o aprofundamento de como as inovações nas tecnologias reprodutivas estariam/estarão afetando a “natureza humana”, interpretando as idéias de Atlan e contrapondo-as às de Habermas e Fukuyama:

- Aleksandrowicz A.M.C. & Schramm F.R. “A clonagem entre a profecia e a promessa” - artigo a ser publicado no vol. 14 nº1 da revista *Manguinhos*. Rio de Janeiro. Janeiro/2007 (em prelo).