

REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS DA UFRN

Cronos

REVISTA DO

PROGRAMA DE

PÓS-GRADUAÇÃO

EM CIÊNCIAS

SOCIAIS DA UFRN

ISSN 1518-0689

Natal/RN

volume2

número2

julho/dezembro

2001

Complexidade

2001

julho/dezembro

número2

volume2

Natal/RN

Cronos

Caminhos



CRONOS

Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN

Natal-RN

volume 2

número 2

julho/dezembro

2001

ISSN 1518-0689

SUMÁRIO

EDITORIAL	7
DOSSIÊ COMPLEXIDADE - CAMINHOS	
<i>Maria da Conceição Xavier de Almeida</i>	
Reforma do pensamento e extensão universitária.....	11
<i>Edgar Morin</i>	
A suportável realidade.....	23
<i>José Luis Solana Ruiz</i>	
Sobre el concepto de complejidad: de lo insimplificable a la fraternidad amante.....	31
<i>Juremir Machado da Silva</i>	
Da impossibilidade do método.....	41
<i>Orivaldo Pimentel Lopes Júnior</i>	
As ciências do dialógico.....	47
<i>Edgard de Assis Carvalho</i>	
Tecnociência e complexidade da vida.....	55
<i>Henri Atlan</i>	
Viver e conhecer.....	63
ARTIGOS	
<i>Jean Philippe Bouilloud</i>	
Recepção e sociologia.....	77
<i>Beatriz Maria Soares Pontes</i>	
Globalização, processo produtivo e território.....	89
<i>Maria Helena Braga e Vaz da Costa</i>	
A face escura do cinema: interpretações sobre o espaço urbano no filme <i>Noir</i>	97
ENTREVISTA	
<i>Tereza Vergani</i>	
A contemplação da palavra.....	109
Entrevista realizada por Gustavo de Castro e Silva	
POEMA	
<i>Marize Castro</i>	
Nos dias claros e frios.....	115
RESENHAS	
<i>Alípio de Sousa Filho</i>	
Os anormais.....	119
FOUCAULT, Michel. <i>Os anormais</i> . Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.	
<i>Maria Aparecida Lopes Nogueira</i>	
Por uma poética da irreversibilidade.....	123
CARVALHO, Edgard de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição de (Org.). <i>Ciência, razão e paixão, Ilya Prigogine</i> . Belém: EDUEPA, 2001.	
<i>Ana Lúcia Assunção Aragão</i>	
Ciência, cultura, mitos e poesia: interfaces do pensar.....	127
PESSIS-PASTERNAK, Guitta. <i>A ciência: Deus ou o diabo?</i> Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Marisa Perassi Bosco. São Paulo: UNESP, 2001.	
RESUMOS DE DISSERTAÇÕES	131
DOSSIÊ DOS AUTORES	139
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS	145

CRONOS

Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN

Natal-RN

volume 2

número 2

julho/dezembro

2001

ISSN 1518-0689

CONTENTS

EDITORIAL	7
COMPLEXITY DOSSIER: WAYS	
<i>Maria da Conceição Xavier de Almeida</i> Reform of the thought and academic extension.....	11
<i>Edgar Morin</i> The bearable reality.....	23
<i>José Luis Solana Ruiz</i> About the complexity concept in Edgar Morin.....	31
<i>Juremir Machado da Silva</i> Of the impossibility of the method.....	41
<i>Orivaldo Pimentel Lopes Júnior</i> The sciences of dialógico.....	47
<i>Edgard de Assis Carvalho</i> Tecnociência and complexity of life.....	55
<i>Henri Atlan</i> Live and to know.....	63
ARTICLES	
<i>Jean Philippe Bouilloud</i> Reception and sociology.....	77
<i>Beatriz Maria Soares Pontes</i> Globalization, productive process and territory.....	89
<i>Maria Helena Braga e Vaz da Costa</i> The dark fece of the cinema.....	97
INTERVIEW	
<i>Tereza Vergani</i> The contemplation of the word.....	109
Entervew by Gustavo de Castro e Silva	
POEM	
<i>Marize Castro</i> In the clear and cold days.....	115
REVIEWS	
<i>Alípio Sousa Filho</i> The abnormal.....	119
FOUCAULT, Michel. <i>Os anormais</i> Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.	
<i>Maria Aparecida Lopes Nogueira</i> For a poetic of irreversibilidade.....	123
CARVALHO, Edgard de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição de (Org.). <i>Ciência, razão e paixão, Ilya Prigogine</i> . Belém: EDUEPA, 2001.	
<i>Ana Lúcia Aragão</i> Science, culture, myths and poetry: the interfaces of the think.....	127
PESSIS-PASTERNAK, Guitta. <i>A ciência: Deus ou o diabo?</i> Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Marisa Perassi Bosco. São Paulo: UNESP, 2001.	
ABSTRACTS OF DISSERTATIONS	131
BRIEFING OF THE AUTHORS	139
NORMS FOR THE PUBLICATION OF ARTICLES IN CRONOS	147

Editorial

Cronos, neste número, envereda pelos *caminhos* do pensamento complexo, buscando, com isso, contribuir para o estreitamento dos vínculos intelectuais de todos os que nutrem o desejo por uma ciência mais engajada no princípio da autonomia no pensamento e na ação. É uma evidência, hoje, a pluralização, cada vez maior, de pensadores e cientistas, nos diversos campos do conhecimento, a propor, com firmeza reiterada, a superação de visões engessadas engendradas pelo racionalismo esgotado. Eles defendem com tenacidade a "reforma do pensamento" como algo premente e necessariamente não restrita ao âmbito das estruturas acadêmicas, da ciência em si, para se estender a todos os domínios da vida humana.

Nesta revista, o dossiê da complexidade abarca reflexões que fazem da razão crítica, da inventividade, da paixão, da magnanimidade, da tolerância e do pacto poético, o esteio do conhecimento humano e social. No campo da ciência, são propostas que alçam vãos para paragens bem distantes do "espectro sempre robusto do positivismo", bem assentado nas suas perenes certezas e fustigante com todos aqueles que lançam o olhar para além das regularidades "imutáveis" do mundo físico e social e que abrem o espaço para o agir da subjetividade criadora. Propostas que vão no sentido de conjugação numa postura cujas práticas privilegiem o empreendimento de *relição* da ciência-técnica-racionalidade e a poesia-arte-estética. A dimensão estética integrada ao agir da ciência, observa Edgar Morin, amplia a nossa capacidade de compreensão da complexidade humana e da complexidade social que se produzem nas encruzilhadas dos pensamentos mítico e racional e dos universos real e imaginário.

É certo que o campo científico, inseparável da dinâmica societal, condenou, por durante muito tempo, a "mestiçagem cultural, a mescla de referência, a conciliação dos inconciliáveis", impedindo assim que método e poesia caminhassem juntos, tornando difícil a postura poética na ciência. Contudo, atualmente, pode-se dizer que noções como "conectividade" ou "relição" da cultura científica e da cultura das humanidades parecem ter-se tornados "mots de passe", como condição necessária ao exercício da crítica dialógica. Henri Atlan, presente nesta publicação, alerta sobre a imperiosa necessidade da "filosofia como pensamento em ação" uma vez que a ética da responsabilidade não pode ser deduzida simplesmente do saber objetivo.

Este número da revista contempla, ainda, artigos de três pesquisadores de áreas diversas cujas contribuições incitam reflexões sobre temáticas pontuais de maneira bastante estimulante para cada domínio em questão: o primeiro, introduz-nos a um debate epistemológico, a partir da crítica ao funcionamento habitual da ciência no qual tem-se subestimado a importância dos mecanismos de recepção (das teorias científicas pela sociedade), pelo privilégio dado à lógica da produção; o segundo, discute as implicações da substituição do modelo fordista pelo de acumulação flexível no capitalismo contemporâneo; e o terceiro, oferece-nos uma investigação crítica do significado das imagens representativas do espaço urbano no "filme noir".

Norma Missae Takeuti
José Antonio Spinelli Lindoso

Dossiê Complexidade

Caminhos



NIKLAUS MANUELO¹

Julgamento de Paris, C. 1517-1518, Aguada sobre tela, 223x160cm, Basileia¹.

"O episódio da mitologia grega aqui representado foi transposto de uma maneira muito pessoal para uma floresta alemã com figuras inteiramente contemporâneas. Páris apresenta-se vestido de gentil - homem suíço, ele vem oferecer a Vénus a maçã que lhe garante a vitória. Juno, cujo vestido retoma o cromatismo do traje de Páris, e Minerva cujo corpo nu é um elemento simétrico de Vénus, voltaram a cabeça após a respectiva derrota. De um dos ramos da árvore, amor com os olhos vendados símbolo do amor que cega - dispara sua flecha sobre Páris."¹

1. A pintura do Renascimento. Taschen.

Reforma do Pensamento e Extensão Universitária¹

Maria da Conceição Xavier de Almeida - UFRN

RESUMO

Para pensar a reforma universitária é necessário ultrapassar os limites do programático que se atém aos projetos e metas pontuais para discutir o domínio do paradigmático, isto é, da concepção da missão da universidade. Desse ponto de vista, o artigo problematiza alguns dos princípios do pensamento complexo com vista a empreender uma reforma do pensamento. Identifica na extensão universitária um lugar privilegiado para realizar universidade e sociedade.

Palavras-chave: Reforma do pensamento - Universidade - Extensão universitária

RÉSUMÉ

Pour penser la réforme universitaire, il est nécessaire de dépasser les limites du programmatique, lequel ne prend en compte que les projets et les buts ponctuels dans la discussion du domaine paradigmatique, c'est-à-dire, le domaine de la conception de la mission de l'université. Partant de là, l'article évoque la problématique de certains des principes de la pensée complexe, de façon à entreprendre une réforme de la pensée. Il identifie dans les activités de l'extension (intervention) universitaire, le lieu privilégié pour réaliser université et société.

Mots clés: Reforme de la pensée - Université - Extension (intervention) universitaire.

Como se fosse para rememorar a mitológica serpente *ouroboros*, que circunscreve um círculo ao morder a própria cauda, o século XX começa e termina movido por uma autofagia criadora. Se, na serpente, o ato de morder a própria cauda simboliza a auto-fecundação, as descobertas da física quântica nos primeiros anos de 1900, respingam nas últimas décadas do século fazendo germinar, mesmo com resistências, o embrião de uma consciência da incerteza do conhecimento científico, da fragilidade da noção de progresso e da urgente necessidade de repensar os descaminhos da aventura humana na terra. Aceitando a auto-crítica como antídoto para se precaver da auto destruição, o século XX transforma um círculo vicioso num círculo virtuoso, conforme expressão de Edgar Morin. Esse *círculo virtuoso* acolheu em seu nicho as condições favoráveis para a emergência de uma "ciência da complexidade" pautada por uma razão aberta, uma ética da religação dos saberes e a consciência do inacabamento de todo o conhecimento.

Dessa forma, as últimas décadas do século passado foram marcadas por balanços avaliativos e agendas propositivas de toda ordem. Essas avaliações e proposições continuam na ordem do dia e, no conjunto das auto-críticas do processo civilizatório está o desafio de pensar e empreender uma reforma da universidade de modo a torná-la mais afinada com os desafios do mundo contemporâneo.

1. Conferência proferida no XXVI FORUM de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras - Regional Nordeste. UFRN, Natal, 7 a 9 de abril de 2002. Hotel Imirá Plaza.

Entretanto, se a sintonia da instituição acadêmica com os problemas cruciais da sociedade é imperativa, ela não pode e não deve ser considerada suficiente. Longe de se restringir a um laboratório de prontuários sociais, a um banco de estocagem de soluções imediatas e casuísticas para responder e amenizar as tragédias cotidianas da odisséia humana, a universidade precisa ser também, e acima de tudo, projetiva e emancipatória. Operativa e fomentadora de respostas técnicas sim, mas não podemos abdicar do cultivo da razão crítica, da reflexão fundamental, da arte de gestar, alimentar e gerir os valores inalienáveis da condição humana: o direito à vida, à informação, aos benefícios do progresso da cultura e à felicidade. Daí porque a educação tem como papel primordial formar cientistas comprometidos com a sociedade; isto é, com homens, mulheres e crianças que precisam superar a experiência do tempo maquínico da repetição pelo trabalho para viver e não somente sobreviver. Não podemos, portanto, nos comprometer com uma educação prioritariamente técnica, voltada somente para a formação de profissionais à sociedade. No livro "Como vejo o mundo", Albert Einstein, o pai da teoria da relatividade, não poupa palavras para se posicionar em favor de uma educação para a ciência que religue os conhecimentos técnicos e humanísticos.

Não basta ensinar ao homem uma especialidade. Porque se tornará assim uma máquina utilizável, não uma personalidade. É necessário que adquira um sentimento, um senso prático daquilo que vale a pena ser empreendido, daquilo que é belo, do que é moralmente correto. A não ser assim, ele se assemelhará, com seus conhecimentos profissionais, mais a um cão ensinado do que a uma criatura harmoniosamente desenvolvida. Deve aprender a compreender as motivações dos homens, suas quimeras e suas angústias para determinar com exatidão seu lugar exato em relação a seus próximos e à comunidade (EINSTEIN, 1981, p. 29).

São as reflexões essenciais que farão a diferença no processo de formação, mas essas reflexões "de forma alguma se encontram escritas nos man-

uais". Por isso, Einstein (1981, p. 29) aconselha "com ardor as humanidades, essa cultura viva, e não um saber fossilizado". A atualidade das reflexões de um físico que marcou a história da ciência moderna se torna ainda mais expressiva quando ele fala dos excessos do sistema de competição e da especialização prematura que, "sob o falacioso pretexto de eficácia, assassinam o espírito". Como se fosse pela ressonância de um eco, as palavras de Einstein são repronunciadas algum tempo depois pelo roqueiro inglês John Lennon. "Creio que a maioria das escolas são prisões. A cabeça das crianças é aberta, e fazem-na ficar estreita para que vá disputar na sala de aula. Isso é irracional".

Sabemos que a universidade tem sido concebida, sobretudo, como produtora de conhecimento e formadora de especialistas para responder as demandas sociais. Talvez estejamos no momento adequado para problematizar essa concepção, sobretudo porque é preciso ter consciência, de que hoje, longe da exclusividade, e talvez mesmo da hegemonia, partilhemos, com outras instituições, da produção e reorganização do conhecimento científico. Por isso o papel da extensão universitária assume, cada vez mais, um lugar de destaque na relação universidade-sociedade.

É de suma importância reproblematicar o papel da instituição universitária. Prover as condições de produção do conhecimento sim, mas, acima de tudo, é inadiável implodir e romper as barreiras da difusão do saber acumulado pela ciência e estocado na academia. Formar os jovens, cultivar o senso de cidadania e justiça social, arquitetar o protótipo do profissional que atuará na sociedade do futuro é, mesmo resguardando os importantes alertas de Einstein, uma meta compulsória da lida acadêmica. Ela deve ser cumprida, mas não é só isso que nos cabe. Por outro lado, essa meta que expressa um compromisso indireto e sempre futuro com a sociedade não deve desvanecer o sentimento operante do presente. Dito com outras palavras, não basta ensinar uma profissão e cultivar o espírito dos que conseguem chegar à universidade. Nossa ambição é maior porque, contaminada

do sentido do presente exige de nós que ultrapassemos a solidez da partilha com os que estão dentro da academia, para atar os nós da religação com a Ágora maior da qual fazemos parte, com legiões de expectadores que nos imaginam, de forma ingênua e parcial, como mecenas do desenvolvimento, mentes brilhantes, demiurgos, verdadeiros mágicos detentores de todas as soluções para todos os problemas, mas também, nos vêem, lamentavelmente com certa razão, como doutores sabidos, mas inoperantes, pessoas excêntricas, parasitas sociais.

Nosso horizonte, é pois desafiador, mas não impossível. Enraizada no seu tempo, a universidade, como espaço privilegiado de reprocessamento da cultura e de produção de saberes e competências toma também para si a corajosa e indelegável missão de projetar uma história do futuro pela priorização do presente. A essa escolha projetiva, a essa redefinição da missão da universidade chamamos aqui de uma utopia realista. E por que? Porque para que tenhamos uma árvore frondosa amanhã, teremos hoje que escolher o tipo de árvore que responda ao nosso sonho e também hoje teremos que plantar a semente da árvore escolhida.

Projetar. Escolher e fazer. Os três termos fazem parte de um só processo e dizem respeito indiscutivelmente ao presente. Só se projeta, se escolhe e se faz, no presente. É Jöel de Rosnay, que participou com Edgar Morin nos anos de 1960 do chamado Grupo dos Dez e é atualmente diretor de desenvolvimento da Cidade das Ciências e da Indústria em Villette, nos arredores de Paris, quem problematiza com vigor as condições de previsibilidade da ciência em nossos dias. Para ele, qualquer previsão a longo ou médio prazo está fadada ao insucesso. De fato, no mundo altamente conectado em que vivemos, no qual os efeitos de um fenômeno banal interferem em domínios estruturais como na economia, por exemplo; no qual novos fenômenos emergem de maneira imprevisível e de forma inesperada; num mundo planetarizado onde as epidemias, os valores sociais e morais e as descobertas da ciência desconhecem limites territoriais e barreiras aduaneiras, é impossível para a ciência,

ainda resguardar para si a arte da previsão a partir das informações e análises que dispõe.

Se é verdadeiro afirmar que nosso presente é, em grande parte, um reprocessamento e ressignificação da memória que guardamos do passado, (e isso tanto no domínio biológico quanto no cultural), não é seguro dizer que o presente e o futuro são, de forma linear, prolongamentos da totalidade do passado. Calamidades, desastres e destruições ocorridas ao longo da odisséia humana nos informam que a sociedade é, e nós somos, reorganizações de pedaços do pretérito.

As séries estatísticas, a cronologia da história e os padrões invariantes não são mais, como acreditava a ciência, passaportes para prever o futuro. O futuro é incerto. E, por isso mesmo, urge fazer uso de duas das aptidões mais perigosas e ao mesmo tempo mais fantásticas da condição humana: a imaginação e a liberdade. Para Rosnay (1997) é preciso imaginar a sociedade que queremos para projetá-la e construí-la a partir de "fatos portadores de futuro". Tais fatos serão escolhidos por nós em função do futuro que queremos. Que sociedade? Qual a universidade para o amanhã? De tudo que dispomos hoje, como identificar berçários de idéias capazes de fazer florescer e crescer uma universidade com mais fluxos desejantes, menos afastada da sociedade, mais aberta à cooperação com outros espaços revitalizadores da cultura? Do que dispomos hoje na universidade, que dinâmicas, que exemplos, que metas e que ações privilegiar?

Bem sabemos que a maior parte das vezes, a palavra privilegiar funciona como uma pedra no sapato do intelectual, sobretudo se somos alimentados pelo sonho de uma sociedade mais igualitária, menos perversa e excludente. Entretanto, o desconforto e até mesmo a fobia ao vocábulo "privilegiar", esconde uma inferência e um deslocamento de sentido equivocados. Isto porque, como queremos uma sociedade menos discriminatória e excludente, como lutamos pela dissolução dos inconcebíveis privilégios sociais concentrados nas mãos de tão poucos, operamos uma cristalização desse sentido contextual do "privilegiar",

transpondo-o, literalmente, para nosso *metiér* acadêmico. Ora, privilegiar não é exatamente excluir. É priorizar e escolher aonde apostar com mais ênfase, porque queremos atingir certas "metas" - esse nome duro e frio que bem poderia ser substituído por horizontes ou sonhos. Por outro lado, e de forma complementar, privilegiar supõe também decidir de onde devemos esperar mais.

De resto, nosso incômodo diante do vocábulo "privilegiar" é um incômodo sem fundamento, pois sempre, a toda hora e em qualquer lugar, estamos privilegiando, escolhendo, decidindo no que apostar mais, em que investir mais sonhos, energias, tempo, vida. Além do mais, e considerada a difícil arte da gestão universitária, não privilegiar direções e horizontes é perder-se em meio a uma constelação de propostas e atividades fragmentadas e desconexas. Sabemos quantos projetos de universidades foram abortados, comprometidos, desvirtuados porque consentimos, não sem constrangimento interior, em apoiar atitudes mentais e atividades de toda ordem, em nome de uma suposta democracia do respeito à diferença e à diversidade. Uma reforma do pensamento capaz de gerar um projeto de universidade comprometido com uma sociedade mais justa, mais afetual, menos arrogante, mais duradoura e sustentável e pautada por valores que acalentam uma cidadania ao mesmo tempo local e planetária, não pode ser complacente com práticas acadêmicas que põem em risco tal ideário.

Assistir ao descompasso entre o que projetamos e as práticas cotidianas na academia, é uma contingência que faz parte da aventura errante da cultura. Isso não deve nos abater. O exercício do pensamento, os ideários sociais, os projetos de universidade, tanto quanto a dinâmica da vida e a vivência das paixões são marcadas pela simbiose entre ordem, desordem e reorganização. Entretanto, se a falta, a incompletude e a desordem parasitam tudo que é humano temos, na tenacidade, na esperança e na ousadia antídotos eficazes para não comprometer demasiadamente nossos sonhos. Da tenacidade se valeu a lendária, doce e

ardilosa Penélope, ao tecer, desmanchar e retecer continuamente o seu tapete. Essa imagem nos serve para dizer que garantir as condições de possibilidade para empreendermos uma meta, um sonho, é essencial. Sobretudo nós que compreendemos as universidades públicas brasileiras como incubadoras das "boas utopias", de que fala Edgar Morin, não podemos, pela permissividade, fechar os olhos diante de atitudes, projetos e programas que caminham na contramão obstaculizando, dificultando e por vezes impedindo que cheguemos mais rápido "não ao melhor dos mundos, mas a um mundo melhor".

Um Reitor, um Pró-Reitor, um Diretor de Centro ou Instituto, um Chefe de Departamento, um Coordenador de Curso não devem ser concebidos como excelentes equalizadores de projetos díspares e por vezes opostos e inconciliáveis. Distanciando-nos da idéia de universidade como somatório e empilhamento dos sonhos individuais onde tudo cabe, mas nada se relaciona, poderemos caminhar na direção indicada pelo sonho coletivamente escolhido e partilhado porque "tecido em conjunto". Pensando assim, um dirigente acadêmico toma para si a arte de lapidar e religar ideários, de transformar excentricidades e projetos marginais em focos de criatividade e renovação do fluxo projetivo comum que, à imagem de uma bacia hidrográfica, faz chegar ao destino a dinâmica prevista das coisas. Assim é possível avançar, trilhar novos caminhos, acalentar um meta-sonho que não sufoca nem mata os projetos individuais mas antes os potencializa, porque transforma o que era obstáculo em oxigênio que reatualiza, permanentemente, a vida dos sonhos partilhados. Só assim faz sentido alimentar a diversidade de visões de mundo que caracteriza a instituição universitária. Como sabemos, a palavra Universidade tem origem no vocábulo latino *universitas*, e, portanto, resguardar a diversidade na universalidade é garantir a *unitas-multiplex* de que fala Morin (1999), a unidade da diversidade, o que não nos livra de escolher caminhos, privilegiar direções e horizontes.

Da perspectiva de uma utopia realista, presente e futuro se confundem, se mesclam. Quanto a árvore da qual falamos, se é imponderável a sua condição de viver e se desenvolver, se é imprevisível que ela terá a dimensão esperada e cumprirá a função por nós desejada, é certo que sem o plantio da semente ou da muda, não haverá árvore amanhã. Exceto é claro, se decidimos por esperar pela semeadura natural, produto de alguma desordem criada - um vendaval, por exemplo, que se desloque e soterra sementes. Essa atitude de espera é certamente improvável, pois nós, "humanos, demasiadamente humanos", não somos seres do vendaval nem convivemos bem com o acaso. Somos mais propriamente seres do plantio, da semeadura, da domesticação, do projeto, da intervenção.

Uma utopia realista tem por princípios o amanhã a partir do hoje; o infinitamente grande a partir do infinitamente pequeno; o imaginado a partir do visível e do possível; o universal a partir do local; uma atitude cósmica a partir da ocularidade pontual e conjuntural; o que queremos e projetamos, a partir do que temos e do que fazemos.

O pontual, o ocasional, o agora. Com essas circunstâncias do tempo e da história temos que nos haver se queremos construir o futuro que começa todo dia. Desde que tenhamos por horizonte um futuro projetado e escolhido é no pontual, no fragmento, na dimensão fractal que reside o princípio da criação de todas as coisas que estão por vir. É Fábio Azamon quem nos lembra que

a mais longa caminhada só é possível passo a passo; o mais belo livro do mundo foi escrito letra por letra; os milênios se sucedam segundo a segundo; não fosse a gota e não haveria a chuva; o mais singelo ninho se fez de pequenos gravetos e a mais bela construção não se teria efetuado senão a partir do primeiro tijolo; apenas sete notas musicais deram vida à 'Ave Maria' de Gounoud, e à 'Aleluia' de Hendel [...]

Alimentados pelo sentimento da incerteza que traduz o espírito de nosso tempo; contaminado pelo sentido do presente que impede que deixemos tudo para um futuro inatingível, porque sem-

pre futuro; e, por fim, imbuídos do desafio de fazer uso da liberdade como a arte da difícil aposta de privilegiar ideários e caminhos, poderemos, com vigor e tenacidade, empreender uma reforma do pensamento capaz de modelar a face de uma universidade pública que dialogue com os desafios da complexidade do mundo.

Certamente não estamos num ponto zero, nem muito menos somos detentores da verdade porque tomamos para nós o dever e a justeza de elucidar uma carta de princípios e uma agenda propositiva de uma nova universidade. Por isso mesmo é crucial uma autocrítica da estrutura acadêmica atual e uma tomada de consciência do paradoxo no qual se encera o desenvolvimento da ciência moderna.

1 - AUTOCRÍTICA E ESPERANÇA

Não é exagero afirmar que a estrutura universitária tornou-se pesada demais para responder a contento, até mesmo ao papel que ela própria se atribuiu. Mas, como em todo processo de "auto-organização pelo ruído", o isolamento e a autofagia acabaram por nos permitir enunciar o paradoxo no qual estamos imersos. Em parte desvinculada da sociedade; por vezes em antagonismo com outros espaços de produção do saber; montada em estruturas burocráticas auto-centradas e sem conexões; seccionando por força do poder estatutário, atividades inequivocamente inseparáveis como ensino, pesquisa e extensão; subsumindo a vocação prazerosa e ancestral do conhecer em estruturas de "cargos", "carreiras", e "regimes de trabalho"; propugnando de forma redutora e utilitarista pelo predomínio da resposta técnica sobre a especulação, da explicação sobre o entendimento, e assim por diante, a estrutura universitária tem se tornado, em grande parte, um empecilho para o pensamento criativo e libertário.

Seria, entretanto parcial e simplificador atribuímos unicamente à estrutura universitária, os equívocos do conhecimento científico diante dos

graves problemas do mundo contemporâneo. Se, é correto reconhecer a importância dos ideários prefigurados por Humboldt na Alemanha do século dezanove, o que nos legou uma estrutura de universidade departamentalizada tal como ainda a conhecemos, é inegável que a fragmentação do conhecimento daí decorrente, compromete até mesmo a significação do vocábulo "universitas". A crítica à fragmentação está no cerne das questões que o próprio conhecimento científico interroga hoje.

A ciência tem consciência de que está imersa num grande paradoxo multiplicador. Ao lado do seu fantástico progresso, há também a super-especialização disciplinar que torna os saberes incomunicáveis entre as distintas áreas do conhecimento: cada um de nós sabe muito bem sobre um tema, um fenômeno e uma forma de fazer, mas desconhece o entorno no qual está inserido e do qual depende o tema, o fenômeno, a prática. Ao lado dos aspectos benéficos das descobertas científicas que propiciam a cura das doenças e as soluções econômicas, políticas e ecológicas, há também seus aspectos nocivos e mortíferos, provenientes do manuseio distorcido daquelas descobertas - e temos, por exemplo, o extermínio de populações humanas, o comprometimento da bio-diversidade do planeta e a consolidação de uma pragmática social descomprometida com a preservação do patrimônio cultural da humanidade. Ao lado da conquista de novos mundos, novas técnicas, novos conhecimentos e da produção de novos materiais, há também a apologia do novo e a dispensa e desclassificação dos saberes milenares da tradição. Substituir é o verbo que conjugamos no lugar de renovar, atualizar, ampliar, reformar. Ao lado da laboriosa imaginação criativa dos cientistas, há também a gestação de um poder supra e intra-científico que transforma sementes de vida em ferramentas de morte. Em síntese, o paradoxo no qual se encontra imerso a ciência, excede a própria ciência, e tem suas raízes mais profundas na história das idéias e da cultura, na forma como a família, a escola e a política nos foram ensinando a atenuar a obstinação e a tenacidade para optar, escolher e fazer acontecer a sociedade que queremos.

Anunciar o paradoxo no qual estamos imersos e tomar consciência da falência de um projeto equivocadamente de universidade e de ciência, não nos permite, entretanto, enveredar pela saída do imobilismo derrotista. A avaliação de que o processo histórico de consolidação do conhecimento científico deu-se às custas da fragmentação dos saberes e o diagnóstico de que a pesada estrutura acadêmica favorece a rigidez do pensamento, a ossificação paradigmática e a burocratização do saber, não deve redundar na afirmação de que é unicamente fora da academia, ou pela sua negação, que se devem esboçar exercícios de um pensamento complexo, aberto e criativo. A reificação e sacralização dos saberes não-científicos é uma atitude tão perigosa e simplista, quanto o é o seu inverso. Se é verdade, como assinala Edgar Morin, que "*por vezes há mais criação numa taberna popular do que num coquetel literário*", é imperativo reconhecer também que intelectuais insubmissos exercitaram ao longo da história, e ainda exercitam - quase sempre a duras penas - uma reorganização da cultura e novas práticas de vida dentro da própria academia.

O mesmo pode ser dito em relação aos desafios postos ao e pelo pensamento complexo. Incertezas, descontinuidades, disparidades e equívocos se interpõem a cada momento, no espaço coletivo ou individual para fazer emergir uma "ciência nova". Não há uma metodologia, um conceito, nem uma práxis que, de forma definitiva e inequívoca, garanta a superação da fragmentação do conhecimento. Não há também um lugar por si só exemplar de onde brotarão sínteses dialógicas e verdadeiramente transdisciplinares. E, se a "reforma do pensamento" emerge por vezes de lugares inesperados, ela pode também surgir de espaços até então paradigmáticos e institucionais. "*A marginalidade é um ponto de partida útil, mas não suficiente, para a autonomia do pensamento*", provoca Morin em "*Para sair do século XX*". Desse modo, não basta o conforto psíquico de se dizer ou se tornar marginal e anti-paradigmático. Muito menos é suficiente empreender rotas de desvio, por mais promissoras e rizomáticas que sejam essas rotas. A

marginalidade tão necessária a expressão dos desvios reorganizadores só faz sentido quando alimentada por uma estética do pensamento capaz de transformar o desvio em tendência, sem o que será vão qualquer atitude ou projeto visionário. Para ultrapassar o patamar de um delírio, a atitude marginal e desviante abre mão do gozo individual que tal atitude confere para nutrir-se da difícil arte do diálogo e do convencimento. Não sendo assim, nenhuma emergência criadora aflora, nenhuma promessa de mudança e transformação se impõe, nenhum desvio se torna tendência, a estrutura esmaga o acontecimento. De outra parte, o desviante é cômico ao pagar por sua impertinência e ousadia, mas isso não lhe permite envaidecer-se de si próprio, nem pleitear honrarias do ineditismo. Um pensador do limite não condiciona o seu sonho libertário às demandas dos estímulos oficiais, nem se deixa abater pela ausência dos reconfortantes discursos de autorização e reconhecimento.

É que, no momento em que alguém dá um passo fora do que já foi passado, quando se aventura para fora do reconhecível e do tranquilizador, quando precisa inventar novos conceitos para terras desconhecidas, caem os métodos e as morais, e pensar torna-se, como diz Foucault, um 'ato arriscado', uma violência que se exerce primeiro sobre si mesmo (DELEUZE, 1992, p. 128).

Nesse caminho aberto e incerto talvez seja necessário cautela no que diz respeito a operacionalização de novas práticas acadêmicas e sociais. Se é verdade que toda mudança de ponto de vista requer uma objetivação; se podemos atestar a natureza redutora das políticas de gestão da sociedade; se temos consciência da necessidade de projetar e lançar as bases de uma universidade alimentada pelos valores de preservação da vida do planeta e do patrimônio da cultura, devemos entretanto nos nutrir de uma certa paciência histórica, que nos aconselha a não "ir com muita sede ao pote", nem reduzir o ideário de uma ecologia das idéias a operadores tecnológicos ou burocráticos.

Em direção a que horizonte devemos lançar nossas apostas? Na reflexão e reorganização da ciência e do conhecimento, ou nas proposições de políticas sociais e educacionais? Nas duas. De onde partirão atitudes, propostas e provocações afinadas com os princípios de uma realiação planetária, fundada na co-evolução da vida e no parasitarismo mútuo entre "amor, poesia e sabedoria?" Certamente tais atitudes, propostas e provocações partirão de esforços coletivos, mas também de atitudes solitárias, contemplativas ou estéticas. Tais atitudes, que por vezes nem ambicionam efeitos multiplicadores, deveriam ser resguardadas e entendidas como verdadeiras "emergências de complexidades", exemplos dos quais precisaremos nos momentos de paradigmática excessiva dos projetos universitários. Outras vezes os acionadores de uma nova universidade brotarão de espaços e circunstâncias imprevisíveis e emergirão de uma refundação do sujeito e de sua psique, tanto quanto do fascinante mas doloroso processo de reaprendizagem de uma cidadania comprometida com os destinos da nossa "Terra Pátria".

Mas, se temos que escolher e projetar nossos sonhos, porque não há uma aposta única, podemos pelo menos nos ancorar num protocolo de intenções e numa carta de princípios a resguardar: simplicidade, diálogo e abertura, talvez configurem, juntos, o campo rizomático de um pensamento complexo capaz de provocar uma reforma da universidade e uma reorganização da cultura. Mantido esse protocolo de intenções, resta-nos o desafio de manter o "calor das idéias", condição fundamental para evitar o congelamento de uma semente ainda em gestação.

2 - PARA ALÉM DO PRAGMÁTICO, O PARADIGMÁTICO

Inúmeras investidas têm sido levadas a efeito no sentido de pensar a reforma da universidade. Algumas estão anunciadas no âmbito das "Propostas de Diretrizes de Gestões Universi-

tárias"; outras aparecem em documento de "Diretrizes e Metas Ministeriais", em vários países; outras ainda configuram o espaço do debate das idéias sobre a temática. Essas investidas têm consolidado um conjunto de ideários plurais que oscilam entre a pragmática, a estratégia e a reflexão fundamental. Uma expressão importante desse debate plural no espaço planetário é a rede de discussão pela internet fomentada pela Associação para o Pensamento Complexo (APC), com sede em Paris e presidida por Edgar Morin. Esse fórum permanente e virtual do qual participam mais assiduamente sessenta participantes de doze países (dentre os quais o Brasil) reafirma temas e problemas que conhecemos bem: responsabilidade social da universidade; autonomia; novos modelos de gestão; articulação entre políticas públicas e atores universitários; risco de privatização da educação; crítica a transformação da universidade pública em "viveiros de empresas"; crítica a idéia de formação como promotora de "agentes competitivos"; avaliação das condições internas da academia para viabilizar um projeto de reforma; crítica a cultura dos especialistas; necessidade de atividades transdisciplinares; reflexões a respeito da importância das mudanças pontuais, são alguns dos temas e problemas discutidos por essa rede encorajada pela APC.

Sejam quais forem os caminhos e as dinâmicas apontadas nesses diálogos, é importante não perder de vista algumas das questões fundamentais e maiores sugeridas por Edgar Morin que, com propriedade, tem sido identificado como o protagonista central da reforma do pensamento e da educação no mundo atual. São três, para Edgar Morin, as meta-questões que devemos resguardar. 1. Deve a universidade adaptar-se à sociedade ou a sociedade a ela?, 2. A reforma da universidade não se reduz a uma reforma pragmática, ela subtende uma reforma paradigmática. 3. De onde partirão ou deve partir as propostas de reforma? - e aqui embora reconheça a necessidade de transformar a estrutura hegemônica da academia é importante investir em iniciativas marginais (MORIN, 1999).

Da perspectiva do pensamento complexo, é no limiar entre reflexão/proposição/prática que devemos investir nossos propósitos, utopias e ações, e lançar nossas apostas. Um protocolo de princípios deve está na base de qualquer estratégia de reforma da instituição universitária. Ao lado desses princípios, há também o desafio de dialogar e enfraquecer os focos de resistência a qualquer mudança, focos presentes na própria instituição. O alerta de James Donald é aqui oportuno. Ele nos sugere que devemos ultrapassar a oposição entre "*o conservadorismo que vê todos os esquemas de reforma como ultrapassados e o radicalismo evangélico para o qual a educação promete não apenas justiça social, mas também a plena expressão do potencial humano*" (JAMES, 2000, p. 63-64).

Em síntese o desafio supõe operar uma dialógica entre utopia e pragmatismo, o que requer entender a reforma da universidade como um mediador da reforma do pensamento. Essa mediação não supõe a relação de causa e efeito, mas é acionadora de uma recursividade que realimenta, simultaneamente, a reforma das mentes e da estrutura da universidade. O desafio supõe, por outro lado, saber ler uma das verdades contidas no vôo do mitológico Ícaro: voar no limite possível, como condição de não queimar as asas de cera e desabar no chão. Mas nunca abrir mão de voar no limite do possível. E, escolhemos o risco do vôo de Ícaro, precisamos ficar atentos sobretudo porque, da perspectiva do Pensamento Complexo, não dispomos de uma solução inequívoca nem de um evangélico da salvação. A noção de complexidade supõe antes, risco, desafio, aposta.

Para Morin a complexidade é uma "palavra problema" e não uma solução. Não pode encerrar-se nos compêndios acadêmicos, mas deve "chegar às ruas e às praças". O intelectual não é mais entendido somente como aquele que domina muito bem o fenômeno do qual trata, mas também um sujeito ativo que se posiciona frente aos problemas do seu tempo. Essa definição de intelectual e a provocação de que temos que chegar as ruas e as praças nos permite falar da Extensão como uma expressão privilegiada de uma universi-

dade aberta para a sociedade. Dessa perspectiva, desalojar-se dos estreitos limites de um ensino marcado pela superespecialização para responder com competência aos complexos problemas políticos, ecológicos e sociais requer uma relação de diálogo com a sociedade a partir de outras linguagens, outras atividades, outros exercícios de vida.

É verdade que E. Morin pensa de forma global a reforma universitária e se atém em particular à necessidade da reforma do ensino fundamental. Seus últimos livros, *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2000), *A cabeça bem-feita* (2000) e *A religião dos saberes* (2001), expressam seu compromisso explícito com a educação, com a formação e o ensino. Pergunta: o que ensinar nas escolas? Como articular entre si os conteúdos específicos das disciplinas? Quais os grandes temas e valores capazes de mobilizar uma atitude mais ética diante do mundo?

Para Morin (2000a, p. 12), uma reforma do ensino deve estar atrelada a uma *reforma do pensamento*

que permite enfrentar o extraordinário desafio que nos encerra na seguinte alternativa: ou sofrer o bombardeio de incontáveis informações que chovem sobre nós, quotidianamente, pelos jornais, rádios, televisões; ou então entregarmo-nos a doutrinas que só detêm das informações o que as confirmam, rejeitando como erro e ilusão tudo que não está de acordo com nossa maneira de compreender o mundo.

Perguntando-se, como Marx a Feuerbach, sobre "quem educará os educadores?", e partindo da idéia de Montaigne, de que "mais vale uma cabeça bem-feita que bem cheia", Edgar Morin assume o difícil e perigoso desafio de propor uma reforma da educação e do ensino. Dirá ele que:

em vez de acumular o saber, é mais importante dispor ao mesmo tempo de uma aptidão para colocar e tratar os problemas e (lançar mão de) princípios organizadores que permitem ligar os saberes e lhes dar sentido. É evidente que isso não pode ser inserido em um programa, só pode ser impulsionado por um fervor educativo (MORIN, 2000a, p. 21).

E quais são os "saberes necessários à educação do futuro?" É necessário abdicar de nossas especialidades, dos conhecimentos já acumulados? Não. O fundamental é abrir as disciplinas, fazer dialogar as competências e as nossas estruturas de pensar. Para empreender tal exercício Morin sugere meta-temas capazes de aglutinar a multiplicidade das informações dispersas nos domínios disciplinares. "Cosmo", "terra", "vida", "sociedade", "homem", "culturas adolescentes", "história" e "arte", seriam os temas organizadores de uma reforma do ensino e também os temas articuladores das disciplinas. A nossa missão maior é, entretanto, fazer com que a educação favoreça e estimule

o pleno emprego da inteligência geral. Esse pleno emprego exige o livre exercício da faculdade mais comum e mais ativa na infância e na adolescência, a curiosidade, que muito freqüentemente, é aniquilada pela instrução (MORIN, 2000a, p. 21).

Ensinar a viver a condição humana articulando o estado prosaico e poético de nossa existência; assumir a incerteza, a indeterminação e o acaso; exercitar a auto-ética como pressuposto da ética coletiva, são alguns dos princípios gerais orientadores de uma nova prática educativa.

Resta-nos saber como temos exercitado nossa missão de educar para a vida. Certamente transmitimos, porque assim aprendemos, os conteúdos da cultura tecno-científica, deixando no esquecimento as narrativas literárias e os ensinamentos dos saberes milenares sobre o mundo físico, a sociedade e a condição humana.

Para nos colocarmos a questão dos saberes necessários a educação do futuro é fundamental que enunciemos uma agenda de múltiplos indicadores: 1. Pensar a educação como uma atividade humana cercada de incertezas e indeterminações, mas também comprometida com os destinos dos homens, mulheres e crianças que habitam nossa Terra-Pátria; 2. Praticar uma ética da competência que comporte ao mesmo tempo um pacto com o presente sem esquecer nosso compromisso com o futuro que deve estar explícito nesse pacto com o

presente; 3. Buscar as conexões existentes entre o fenômeno que queremos compreender e o seu ambiente maior; 4. Abdicar da ortodoxia, das fáceis respostas finalistas e completas; 5. Exercitar o diálogo entre os vários domínios das especialidades; 6. Deixar emergir a complementaridade entre arte, ciência e literatura; 7. Transformar nossos ensinamentos em linguagens que ampliem o número de interlocutores da ciência. Tudo isso talvez seja um bom exercício para religar nas teorias, nos conhecimentos e na ciência, os laços indissociáveis da "teia da vida".

Um novo estilo de ciência e de universidade está emergindo. E emergindo pelas nossas mãos, pelos nossos corpos e pelas nossas mentes. A julgar pelo fluxo intenso das comunicações no planeta, ela está nascendo simultaneamente no âmbito local, nacional e transnacional. A riqueza dessa ciência nova, imersa em tempos de incerteza, está no fato de que, já à nascença, ela é híbrida em seus pertencimentos, e, quiçá, possa ser polifônica no diálogo. Esse novo estilo de dialogar com o mundo certamente poderá realimentar uma universidade capaz de expressar uma ética da cumplicidade planetária.

Entretanto é fundamental ter a cautela suficiente para não transformar valores humanos essenciais, em receitas programáticas. Aqui ganha sentido as palavras do ilustre paraense J. J. Paes Loureiro. Na "Primeira epístola sobre o amor" o poeta assim se expressa: *"A precipitação é inimiga. Seja minucioso como o vento"*.

3 - EXTENSÃO, BERÇÁRIO DA REFORMA DO PENSAMENTO

Podemos sintetizar assim as indicações, apostas e proposições de Edgar Morin que se encontram explicitadas nos seus últimos livros sobre a educação e a reforma do pensamento.

A universidade tem hoje uma missão propriamente complexa. Recai sobre ela o desafio de "formar cidadãos capazes de enfrentar os problemas do seu tempo". Precisa ela ultrapassar o anta-

gonismo entre a utopia e o pragmatismo, daí a necessidade de optar por uma utopia realista, alimentar sonhos e projetos coletivos a partir do que identificarmos como projetivo, criativo, emancipador. Diz Morin (1999, p. 17-18):

Poder-se-ia, distinguir dentro de cada universidade um centro de investigação sobre os problemas da complexidade e da transdisciplinaridade, assim como ateliês dedicados a problemas complexos e transdisciplinares. Igualmente ter-se-ia de assegurar a possibilidade da existência de teses poli ou transdisciplinares.

A educação de forma lata, mas também a universitária, tem como desafio fazer dialogar as disciplinas; prover o diálogo entre cultura científica e cultura humanística, essas "duas polaridades complementares" e não "antagônicas", a fim de "favorecer a emergência de novas humanidades" (MORIN, 2001, p. 23). Essas novas humanidades se enriquecem a partir do diálogo com as culturas tradicionais, com a literatura e a poesia. A "curiosidade infantil" deve permanecer viva e ser realimentada pelas interrogações do adulto. "Ensinar a condição humana, aprender a viver e o aprendizado da cidadania" são a base para a formação e auto-educação do ser humano. "Amor, poesia e sabedoria" são indissociáveis entre si da perspectiva da complexidade do sujeito. É premente ultrapassar o estado prosaico para experimentar a condição poética da existência, e é igualmente necessário viver, não apenas sobreviver. A reforma do pensamento não é um modismo, nem um investimento intelectual dispensável. Para Morin (1999, p. 18-19): *"a reforma do pensamento tem conseqüências existenciais, éticas, psíquicas. A universidade precisa superar-se para se encontrar. Para tal ela assume sua missão transecular e chega ao novo milênio com o intuito de civilizá-la"*.

Embora Edgar Morin não trate com destaque da missão extensionista da universidade e, por isso mesmo, podemos lançar nossas apostas ao escolher partir da extensão para promover, facilitar e empreender uma reforma do pensamento.

Afinal, se a reforma do ensino tem por objetivo a religação dos saberes, se a pesquisa tem por meta produzir o "conhecimento pertinente e transdisciplinar", ou seja, aquele que é capaz de "situar toda informação em seu contexto" e, se possível, no conjunto global no qual se insere, resta-nos problematizar a extensão universitária identificando aí focos de emergência de complexidade, campos de respiração da academia, lugar de diálogo entre o saber científico e os conhecimentos não-científicos, fatos portadores de sentido de futuro. A extensão pode assim ser compreendida como berçário da religação universidade-sociedade.

Por fim, façamos mais uma vez uso da metáfora, essa prodigiosa ferramenta cognitiva que amplia o campo de compreensão do mundo. Imaginemos a universidade como um corpo humano e a extensão universitária como seus braços. Uma reforma do pensamento requer que pratiquemos o **abraço**, isto é, que empreendamos o exercício do pensamento complexo.

Se o pensamento complexo é o pensamento que pratica o abraço e se o abraço é a expressão corporal do acolhimento, o ato de envolver, a forma que permite conter, cingir e abranger, então uma reforma do pensamento se expressa por uma estética de vida marcada pela plasticidade dos corpos e da alma.

Saber praticar o abraço é promover a dialógica entre universalidade e singularidade; é exercer ações universitárias abertas ao acolhimento e a hostilidade, mas também ao ruído e a desordem. É saber decidir, optar, privilegiar o que queremos abraçar. Essa postura acadêmica que é também uma postura de vida, supõe uma ética de desafio, que comporta sempre a incerteza e a contradição, a 'dificuldade de pensar e de viver', como diz Morin. Situamo-nos, portanto, longe da calma, do equilíbrio total e das mundo-visões maniqueístas. Coragem, paciência, tenacidade, leveza, descomedimento, generosidade, excessos e compaixão, são os sentimentos e atributos dos quais precisamos hoje na universidade para pensar e projetar uma sociedade do futuro que começa no presente.

Se tal projeção traz a marca do perigo sempre a espreita, tudo bem. Que vivamos perigosamente! O perigo e os desvios estão, por vezes, grávidos de novas chances reorganizadoras.

A extensão é em grande parte o espaço do perigo e da incerteza, porque não faz uso da burocracia do conceito e da avaliação normativa. Nisso está seu potencial como o lugar da respiração da instituição universitária, como um espaço aberto para dicionarizar novos diálogos, capazes de projetar uma nova universidade para um novo mundo, capaz de refundar, como quer Morin, uma "Civilização das Idéias". É pela via da extensão, do sair de si, que o conhecimento pode dialogar com o mundo do qual fala. Estender os braços é um dever da universidade, entretanto, o abraço com ética e estética do pensamento complexo, está longe de ser insípido e acéptico. Ele é simultaneamente inocente e libertino. Contém doses antagônicas e complementares de intemperança, parcimônia, excessos, ludicidade e compaixão. É um abraço quase uterino, que sabe nutrir e conter, mas somente na condição de facilitar o momento da necessária expulsão para outro patamar de vida.

Projetar, escolher, fazer. Abraçar. Expandir. Esse é o desafio da face extensiva da universidade.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Maria da Conceição de. Complexidade e ética como estética de vida. *Revista da Associação Palas Athena*, São Paulo: Palas Athena, n. 73, 2000.
- DELEUZE, Gilles. *Conversações*. Rio de Janeiro: Ed 34, 1992.
- EINSTEIN, Albert. *Como vejo o mundo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- JAMES, Donald. Liberdade bem regulada. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Pedagogia dos monstros: os prazeres e os perigos da confusão de fronteiras*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LOUREIRO, João de Jesus Paes. **Obras reunidas: poesias**. São Paulo: Escrituras, 2000. v. 3.

MORIN, Edgar. **Amor, poesia, sabedoria**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

_____. **A cabeça bem-feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

_____. **Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental**. Natal: EDUFRN, 1999.

_____. **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar; KERN, Anne B. **Terra pátria**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

PLANO NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. **Fórum de pró-reitores de extensão das universidades públicas brasileiras**. Ilhéus: EDITUS, 2001.

ROSNAY, Joel de. **O homem simbiótico: perspectivas para o terceiro milênio**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

_____. **O macrosópio: para uma visão global**. Vila Nova de Gaia: Estratégias Criativas, 1997.

TRABAJO SOCIAL: revista trimestral da Escuela Nacional de Trabajo Social. Edgar Morin no México. México: Amali Editores, 1997. Edição especial.

UNIVERSIDADE e desafios contemporâneos: proposição para uma política universitária. UFRN - 1999/2003. Natal: EDUFRN, 1999.

A Suportável Realidade

Edgar Morin - École des Hautes Études en Sciences Sociales (Paris)

Tradução por Alípio de Sousa Filho¹

"A humanidade não pode suportar muito a realidade".

T.S. Eliot

"Os homens sempre lutaram, com todas as suas forças,
contra a realidade".

Jean Servier

RESUMO

O artigo trata da crueldade da realidade e da condição humana. A incerteza face ao destino e a inevitabilidade da morte fazem o *sapiens démens* criar estratégias para suportar a crueldade da realidade. O sofrimento, a alegria, a tristeza, o prazer, a felicidade, a infelicidade, etc., revelam a excitabilidade, a emotividade, a irritabilidade que o torna vulnerável a todos os golpes do destino e engendram a condição humana. O homem constrói formas de diálogos para suportar a realidade: o compromisso neurótico, a estética, a cooperação e o controle são espécies de tentativas para ordenar a realidade e confrontar a crueldade do mundo. É impossível escapar à dialógica *sapiens/démens* a partir da qual se tece a condição humana. Torna-se urgente assumir o jogo dialógico entre racionalidade e afetividade, prosa e poesia, enquanto nosso destino.

Palavras-chave: Realidade - Condição humana - Crueldade - Dialógico

RÉSUMÉ

L'article traite de la cruauté de la réalité et de la condition humaine. L'incertitude face au destin et l'inévitabilité de la mort font le *sapiens démens* créer des stratégies pour supporter la cruauté de la réalité. La souffrance, la joie, la tristesse, le plaisir, le

bonheur, le malheur, etc. révèlent l'excitabilité, l'émotivité, l'irritabilité qui le rend vulnérable à tous les coups du sort et engendrent la condition humaine. L'homme construit des formes de dialogues pour supporter la réalité : le compromis névrotique, l'esthétique, la coopération, le contrôle sont des sortes de tentatives d'ordonner la réalité et de confronter la cruauté du monde. Il est impossible d'échapper à la dialogique *sapiens/démens* à partir de laquelle la condition humaine est tissée. Il est urgent assumer le jeu dialogique entre rationalité et affectivité, prose et poésie entant que notre destinée.

Mots clés: Réalité - Condition humaine - Cruauté - Dialogique

A realidade é cruel para o ser humano. Lançado sobre a terra, ignorante de seu destino, submetido à morte, não podendo escapar aos lutos, penas, servidões, maldades propriamente humanas, ela é tanto mais cruel quanto o ser humano seja plenamente consciente e plenamente sensível. Sua

1. Sociólogo, professor do Departamento de Ciências Sociais da UFRN. Doutor em Sociologia pela Universidade René Descartes - Sorbonne - Paris V. Coordenador do Grupo de Estudos do Imaginário, do Cotidiano e do Atual - UFRN. Tutor do Programa Especial de Treinamento (PET), do curso de graduação em ciências sociais da UFRN. Editor da Revista Odisséia, do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da UFRN.

extrema emotividade, excitabilidade, irritabilidade o tornam vulnerável a todos os golpes do destino. Sua aptidão ao sofrimento é comparável à sua aptidão ao prazer, sua aptidão à tristeza é inseparável de sua aptidão à alegria, e toda perda de felicidade determina sua infelicidade. O ser humano secreta, sem cessar, desejos que se chocam com a realidade. Ele vive cercado de ameaças naturais e humanas. Os deuses, demônios, monstros que personificam seus medos lhe inspiram um terror permanente. Ele é o brinquedo das guerras, das opressões, e é, quase continuamente e quase por todas as partes, escravizado desde os tempos históricos. Ele é - o que de maneira nenhuma os animais são - malvado, destruidor e sua crueldade faz parte da crueldade do mundo. Um número incrível de sofrimentos nasce da incompreensão e do mal-entendido na relação com o outro e sobretudo próximo. A consciência da morte - a partir do que ele aprende a fatalidade desde a infância - acompanha-o como consciência da destruição absoluta de seu único e precioso tesouro, seu Eu, e não menos terrível é a morte dos seres queridos que fazem parte de seu ser. Assim, a realidade possui características horríveis. O ser humano está entregue à crueldade do mundo.

Lembremos T.S. Eliot: "a humanidade não pode suportar muito a realidade". Daí a necessidade de um compromisso. Este é obtido mobilizando-se o mito, para nele encontrar as consolações sobrenaturais, mobilizando-se o imaginário, para aí proteger a alma, e mobilizando-se a estética e a poesia, para se viver plenamente a realidade, ao mesmo tempo que vencendo o seu horror.

1 - O COMPROMISSO "NEURÓTICO"

Um compromisso com o real ganha um caráter neurótico no sentido em que uma neurose é um compromisso, entre o espírito e o real, que suscita condutas e ritos atenuantes ou exorcizantes da crueldade do real. O ser humano compensa o excesso de crueldade e as insatisfações no amor nas fantasias e nos mitos. As fantasias aliviam provisoriamente o

peso e a coação do real. O mito fortifica o humano mascarando a incompreensibilidade de seu destino e preenchendo o vazio da morte. Os mitos religiosos da salvação abrandam nosso destino real, nossa natureza mortal, nossa solidão, nossa perdição. Assim, segundo Freud, a religião seria a neurose obsessiva da humanidade. Ela consola o indivíduo de sua angústia fazendo-lhe suportar um peso enorme de ritos, práticas, obrigações, adorações e sacrifícios. Esse compromisso se efetua pela mediação dos Deuses, que nos exigem obediência, devoção e imolações, e que glorificamos em agradecimento. O mito, o rito reequilibram o ser humano, tornam possível afrontar a angústia e a dor, permitem a comunicação com o mundo inumano. Nesse sentido, mitos e religiões podem ser considerados, conforme a lógica darwiniana, fatores "seletivos" favoráveis ao desenvolvimento da espécie humana. A fé religiosa - como a fé em uma idéia - é uma força profunda que permite suportar e combater a crueldade do mundo no que concerne ao fiel (pois seu fanatismo contribui frequentemente para fazê-la crescer). Ela fornece segurança, confiança e esperança ao espírito humano; ela o preenche da certeza de uma Verdade salvadora que afasta a corrosão da dúvida.

O sacrifício é, sem dúvida, o ato simultaneamente mais neurótico e mais mágico do *homo sapiens-demens*. Ele permite acalmar a crueldade dos Deuses, vencer a incerteza e libertar da angústia. O sacrifício consagra o grande pacto de vida e de morte entre o humano e o divino. Existem dois tipos de sacrifício: o do culpado e o do inocente. O primeiro imola o maléfico e liberta a comunidade do mal, o segundo oferece à divindade a submissão absoluta. O sacrifício de massas de adolescentes permitia aos astecas cumprirem os grandes ritos cósmicos de regeneração do cosmo. Por toda parte, na pré-história e na história, sacrifícios humanos e sacrifícios animais espalharam torrentes de sangue para salvar os humanos da escassez de víveres, da seca, das inundações, do infortúnio, da morte, e, longe de ter deperecido, o sacrifício se perpetuou sob formas patrióticas, políticas e ideológicas. O complexo mito-rito-magia-religião alivia, amortece, modera, adormece, cicatri-

za a angústia. Chama e interpela as bem-aventuranças sobrenaturais. A cultura, que organiza as relações entre os humanos e o real, inclui, na sua organização, o compromisso mitológico e religioso, como se sua missão fosse não apenas proteger a sociedade das potencialidades da insensatez do ser humano, mas também proteger o ser humano da insuportável realidade. O compromisso "neurótico" é inseparável de um compromisso "histórico". Do mesmo modo como a histeria fornece uma realidade somática a nossos tormentos psíquicos, assim também nós atribuímos uma realidade formidável aos deuses, gênios, demônios, que nossos espíritos criaram, que não cessam de alimentar e que controlam, de maneira obstinada, nossos Destinos.

As religiões ensinam a se ter menos medo da morte, a se aceitar os golpes da sorte, elas suscitam a resignação, a quietude. Marx tinha mesmo razão de ver nisso uma consolação. O budismo, que reconhece que o sofrimento é inerente a toda vida, ensina a serenidade pela via da renúncia de si, e propõe a libertação no aniquilamento do Eu, sujeito de todas as aflições, a fim de escapar ao ciclo infernal dos renascimentos.

As grandes religiões estão longe de desaparecer, a maior parte conhece uma revitalização surpreendente. A proliferação das seitas exprime mil tentativas de resposta ao grande mal-estar de nossa civilização: os ioguismos, meditações, relaxamentos, dietéticas, macrobióticas se esforçam para ajudar a cada um sair do seu mal-estar. O calor coletivo de uma comunidade alivia os desesperos individuais. As comunidades renascem sem trégua, sob múltiplas formas, incluindo-se aí as formas temporárias de tribalismo indicadas por Maffesoli.* Instituições que têm a seu encargo as neuroses humanas tiram proveito disso. Todo um setor do capitalismo se beneficia dos males da alma humana.

* O autor refere-se às reflexões do sociólogo francês Michel Maffesoli em obras como *O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987, e *Sobre o nomadismo: vagabundagens pós-modernas*. Rio de Janeiro: Record, 2001 (N.T.)

Em um certo sentido, Religião, Mitologia e Magia podaram enormemente a história humana e pesaram enormemente sobre o destino dos indivíduos. Suscitaram uma parte dos inumeráveis excessos causados pelo *homo demens*. Sufocaram, mais que com freqüência, as possibilidades de um pensamento autônomo. Mas, repetamos, trouxeram grandes Seguranças e grandes Consolações, diminuindo a forte angústia existencial do ser humano e matizando suas tragédias vividas.

Tudo isso não acalma todas as desesperanças nem inibe todas as revoltas. Mas estabelece mil compromissos neuróticos com a insuportável realidade. Se o neurótico é patológico, então esse patológico é normal.

2 - O PACTO SURREALISTA

Ao mesmo tempo em que existe um compromisso neurótico entre o espírito humano e a realidade, existe uma cooperação realista entre *sapiens* e *demens* no jogo existencial. Assim, a agressividade infantil se encontra espontaneamente orientada em jogos nos quais - do mesmo modo que entre os cachorrinhos as mordidelas são a versão amigável do abocanhamento - as rixas e batalhas simuladas cultivam a camaradagem juvenil. No mundo adulto, a agressividade é conduzida e regulada nos esportes de competição, jogos de carta, espetáculos e filmes de violência. Existe uma cooperação sabedoria/loucura que engloba e ultrapassa uma e outra, aclimata a agressão e torna-a amigável. E, no próprio seio dos atos de amor, as mordidas, arranhões, simulacro de lutas, às vezes voluptuosas torturas, assumem importante papel. O jogo é um engajamento psíquico, uma inserção física, uma atividade prática que nos coloca frente a frente com o mundo real para o desafiar e o dominar, mas de maneira não perigosa nem maligna. O jogo nos lança no conflito e na batalha, mas fora das conseqüências cruéis do verdadeiro conflito e da verdadeira batalha. O jogador permanece na consciência do jogo, no seio do qual, sem o jogo, seria ofensa, crueldade e tragédia.

Mais profundamente, a poesia vivida e a estética nos fazem viver um grande pacto com o real, o pacto surrealista, que transfigura o real sem negá-lo. A poesia vivida se situa no surreal. Em seu estado supremo, ela se exalta em êxtase, ato absoluto de comunhão, de perda e de realização definitiva do real, de perda e de aperfeiçoamento de si.

No sentido vivido do termo, a poesia conclui uma aliança com as potências geradoras e regeneradoras da vida, com as subidas da seiva, as eclôses, as florações, as expansões. Seu pacto com o real adquire um caráter mágico notadamente no amor. O amor surge de uma incrível força de vida que transfigura a vida. Ele nos religa ao outro simultaneamente nos restituindo a nós mesmos. O amor realiza plenamente nosso ser biológico e nosso ser psíquico. O amor suscita uma quase-divinização exaltada para um ser de carne, sangue e alma. O amor - unidade incandescente da sabedoria e da loucura - faz-nos suportar o destino, faz-nos amar a vida. Ele não vence jamais a morte, mas constitui sua réplica mais convincente: o título do romance de Guy de Maupassant, que o designa, é apenas excessivo: "forte como a morte".

Como já indicamos, mais nossa civilização se torna devotada ao cálculo anônimo, ao lucro, à técnica, submetida à burocratização e ao parcelamento do trabalho, mais é acionado um contramovimento que regenera o pacto poético com a vida. Ela comporta também a busca de mil pequenos prazeres da vida, reuniões de amigos e festas, sorrisos e risos de convivência, mil pequenos prazeres gastronômicos e noológicos.

A estética não nos oferece apenas vias de escape em direção a mundos imaginários, ela transfigura o sofrimento e o mal. A dor do artista alimenta a beleza das obras que vão brilhar para seus admiradores, leitores ou espectadores: "o artista deve libertar o mundo da dor, mesmo não se libertando de seu próprio sofrimento" (carta de André Suarès a Rouault*). Poesia, teatro, literatura, pintura, escultura e música (pensemos no segundo movimento do Streichquintett de Schubert) põem a dor em destaque, oferecendo-nos esse dom

sublime da arte: a estetização da dor, isto é, fazer-nos sentir a dor na sua plenitude, mas, simultaneamente, desfrutando sua expressão.

A estética nos permite olhar de frente aquilo que nos aterroriza e nos horroriza: permite contemplar a fatalidade, a morte atroz, a morte injusta, a morte odiosa, a morte-catástrofe, a morte-perda de si mesmo, a morte-perda dos seres queridos. A situação de telespectador permite contemplar esteticamente tornados, furacões, erupções vulcânicas (e, no limite, a estetização de um terremoto mobiliza os dois sentimentos trágicos: o terror e a piedade, suscitando às vezes também, ao mesmo tempo, uma estética cínica da catástrofe). Como já indicamos, o espectador da obra cinematográfica se nutre de angústia nos suspenses, nutre-se de mortes nos thrillers, de dores nos sofrimentos, tormentos, provações, suplícios que os heróis atravessam. A situação estética torna assim suportável o insuportável. Terror e piedade, os dois sentimentos que, segundo Aristóteles, nos invadem no espetáculo da tragédia ateniense, surgem efetivamente quando vemos as representações das tragédias humanas. Mas, agora, podemos olhar de frente, em situação estética, o próprio terror, o horror da morte, a atrocidade do matador, o infortúnio do órfão, o sofrimento dos traídos, desprezados, humilhados. Opera-se assim uma catarse, como pensava Aristóteles, isto é, uma "purificação" do mal? Ela nos purifica provisoriamente, permitindo-nos exorcizar o mal, o sofrimento e a morte que, como o raio em direção ao pára-raios, dirigem-se em direção a esses personagens fictícios, outros que nós mesmos, mas com quem, de uma certa maneira, nos identificamos, que são nossos pára-raios imaginários, e que morrem em nosso lugar. E é assim que podemos consumir a morte e o destino de maneira pasteurizada, melhor ainda, sentir volúpia e gozo no estado estético.

* O autor refere-se ao escritor francês André Suarès (1868-1948), autor de ensaios e narrativas penetradas de misticismo, e ao pintor Georges Rouault (1871-1958), praticante de um expressionismo ao mesmo tempo satírico e místico. (N.T.)

Assim, a estética nos faz experimentar felicidade com infelicidade. Ela nos reconduz à condição humana simultaneamente nos divertindo, nos fazendo aí mergulhar, mas ao mesmo tempo nos distanciando.

Acrescentemos que, de maneira efêmera, a estética nos torna melhores, mais sensíveis, compreensíveis. Cessamos de reduzir o gangster, o assassino, o Macbeth a seus traços criminosos e compreendemos a complexidade humana. Despertamos em nós o sentimento humano de compaixão, tão ausente na vida cotidiana, incluindo-se aí os sofrimentos reais tão próximos de nós. Por outro lado, a estética opera uma colaboração simultânea com o pensamento mitológico e com o pensamento racional, ultrapassando um e outro no seu surrealismo.

Como dissemos antes, a emoção estética - mesmo em sua extrema intensidade - não anula uma consciência racional anterior, que efetivamente continua desperta, enquanto o espírito é, ao mesmo tempo, envolvido na emoção, na participação, no imaginário ou no jogo. De fato, os artistas, escritores, poetas são "inspirados" pelo pensamento analógico-simbólico-mítico simultaneamente fazendo intervir nessa inspiração as operações e os controles de um pensamento racional-técnico. (A palavra arte contém em si a idéia de saber fazer, técnica, habilidade). A estética se situa na confluência na qual se entrefecundam os dois pensamentos, o mítico e o racional, os dois universos, o real e o imaginário.

Mais profundamente, a arte se alimenta e nos alimenta de toda a riqueza do mito, do símbolo, da analogia, permitindo simultaneamente extrair, pela consciência racional, as mensagens profundas incluídas no mito.

Assim, tudo o que é estético ou estetizado nos dá prazer, bem-estar, felicidade e ao mesmo tempo tristeza, lágrimas e pesar. A estética desperta nossa consciência. Animando as potências inconscientes de empatia que estão em nós, a estética nos torna - hélas de maneira provisória - melhores, compreensivos, compassivos com aqueles que nossa inumanidade ignora ou despreza. Daí sua virtude capital na nossa civilização, na qual se

encontra separada da religião e da magia: não apenas ela nos oferece a possibilidade de ver as belezas da existência, não apenas cria beleza, isto é, alegria (uma coisa bela é uma alegria para sempre), ela nos ajuda a suportar o peso insuportável da realidade e a afrontar a crueldade do mundo.

3 - A COOPERAÇÃO REALISTA

Enfim, desde as origens do *sapiens*, constituiu-se uma cooperação entre a mentalidade racional-lógico-empírico-técnica, sob o domínio das necessidades objetivas, e a mentalidade analógico-simbólico-mitológico-mágica, sob o domínio das necessidades subjetivas. Em todas as sociedades, as orações, cerimônias, ritos, crenças sobrenaturais, superstições cooperaram com os empreendimentos técnicos, práticos e econômicos. As duas mentalidades se entreacompanham e se entreconfortam nas sociedades arcaicas. Ritos e invocações precedem a caça, a guerra, as colheitas. Ritos de morte-nascimento fazem passar da infância à idade adulta, e os mitos estão presentes em todos os momentos da vida, sem impedir, de modo nenhum, as operações técnicas, práticas e econômicas. No interior das esferas religiosas, constituem-se ciências como a astronomia, esta não estando separada da astrologia. A disjunção se fará apenas no século XVII na civilização ocidental. No interior das grandes teologias, existiu sempre um misto de pensamento mitológico e pensamento racional. Assim, o tomismo medieval incorporou em seu seio o racionalismo aristotélico.

Os exércitos romanos conquistaram o Império com a ajuda, antes de cada batalha, dos adivinhos, mas utilizando estratégias sagazes. Magia, adivinhação, vidência trazem seus antídotos e predições para as incertezas. A astrologia, recalcada simultaneamente pelo cristianismo e pelo racionalismo, retorna com força no mundo contemporâneo. Ao mesmo tempo, os videntes saem das suas tendas para os apartamentos burgueses, os feiticeiros deixam a selva africana pelos bairros urbanos do Ocidente. Uns e outros trazem respostas às interrogações angustiadas que sur-

gem de todas as partes, trazem seus socorros às colheitas e às carreiras em risco: políticos, homens de negócio, atores, estrelas, empresários, especuladores. O socorro da informação da vidência oferece segurança, confiança e, por isso, encoraja o empreendimento no seio de um mundo aleatório. E, a partir do século XIX, o retorno dos espíritos mortos - relegado às civilizações arcaicas ou distantes - volta ao Ocidente. Podemos novamente nos comunicar com os espectros de nossos defuntos nas sessões de espiritismo, e, assim, nos consolar da morte através dessa maneira bastante antiga.

O pensamento analógico-simbólico-mitológico -mágico permanece presente nas grandes religiões. Estas - malgrado recuos históricos devidos ao progresso da laicização - são capazes de contra-ofensivas vigorosas como no Irã, Afeganistão e outros lugares. Confinadas à vida privada no Ocidente, as religiões conservam sua soberania sobre a morte e as dores da alma. A sociedade mais científica, mais técnica, mais materialista - propriamente, a sociedade do triunfo do *homo sapiens, faber, economicus* - é ao mesmo tempo a mais religiosa de todas as sociedades ocidentais e o Livro Mestre continua sendo a Bíblia.

Por outro lado, a Nação moderna, como tinha visto Toynbee, secretou uma religião própria. O ser mítico da Nação é inseparável de seu ser político. A nação une uma substância mitológica maternal (mãe pátria) e paternal (autoridade do Estado). De fato, a palavra pátria começa em masculino paternal e termina em feminino maternal. A Nação se alimenta do sacrifício de seus heróis, está sempre presente afetivamente no seu símbolo, a bandeira, e conserva seu culto nas cerimônias patrióticas e nas festas nacionais. Assim, a Nação constitui, no seio do real, uma força soberana de amparo, de comunidade e de amor, que protege da crueldade do universo exterior.

O mito se introduz nas grandes idéias, tornando-as vivas, ardentes, potentes. Ele não reintroduz os deuses e os espíritos, mas espiritualiza e diviniza as idéias a partir do interior destas. Ele não retira necessariamente o sentido racional da idéia

parasitada. Inocula uma sobrecarga de sentido que justamente transfigura a idéia em mito. Assim ocorre quando a Ciência e a Razão, clandestinamente parasitadas pelo mito, tornam-se providenciais e encarregam-se da salvação da humanidade. Paradoxalmente, ocorrem simbioses entre mito e antimito no racionalismo e no cientificismo, que trabalham simultaneamente um para o outro e um contra o outro. Assim, a razão continua a efetuar suas elucidações ao mesmo tempo propagando o mito em sua onisciência, enquanto o mito se põe a serviço da razão submetendo-a a ele. Aqui ainda há cooperação invisível e profunda entre a racionalidade e o mito para dar coragem e confiança.

O compartimento mitológico-mágico do espírito coabitou, de maneira quase sempre equilibrada, com o compartimento racional-técnico. O pensamento mágico não foi incompatível com descobertas técnicas fundamentais, e mesmo acompanhou a ciência durante séculos, incluindo até Newton, que acreditava na alquimia e na astrologia. Desenvolveram-se duas esferas na cultura, e essas duas esferas podem coabitar no mesmo espírito sem se perturbarem. O espírito religioso não é incompatível com o espírito científico, quando eles estão cada um em seu compartimento (Pasteur, Abdul Salam, Atlan). A própria teoria científica e a invenção técnica têm necessidade de imaginação e de paixão, e, freqüentemente, idéias obsessivas que se tornaram de fato neomitos, como a idéia do determinismo universal, estimularam a pesquisa. Mais amplamente, as sociedades contemporâneas são apenas parcialmente controladas pelo pensamento racional. Tivemos a oportunidade de tratar em outro lugar da mitologia própria à cultura midiática, assim como das novas mitologias ligadas aos objetos técnicos (automóveis, avião). E, na vida cotidiana de cada um, coexistem, sucedem-se, misturam-se crenças, superstições, racionalidade, tecnicidade, ilusões, magias. Enfim, a laicização da sociedade levou ao desenvolvimento não apenas da religião da nação, como acabamos de indicar, mas também ao de uma religião do amor, que acompanha o desenvolvimento da individualidade moderna.

Assim, se consideramos o mito e a religião em sentido amplo - e sem que tenham desaparecido em suas formas tradicionais -, veremos que o comunismo do século XX foi uma religião de salvação moderna e veremos igualmente uma formidável presença do mito nas ideologias contemporâneas. Tudo isso trouxe e traz confiança, esperança e, às vezes, segurança, alegrias e felicidades que conseguem mascarar e, às vezes, afastar parcialmente a crueldade da realidade.

As complementaridades que acabamos de revelar não devem mascarar o antagonismo profundo dos dois pensamentos. Eles também se opuseram e se odiaram na História. O desenvolvimento sem igual da filosofia e da ciência no Ocidente ocorreu malgrado as condenações muitas vezes mortais da Igreja. Os avanços de uma racionalidade crítica, no século das Luzes, ocorreram em detrimento da religião. A laicização progressiva da sociedade e dos espíritos aconteceu recalçando o empreendimento religioso. A dúvida e a fé, a razão e a religião continuam se opondo.

Os dois pensamentos são vitais. A renúncia ao conhecimento racional-empírico nos mergulharia, de maneira fatal, nas alucinações e na loucura. A renúncia ao mito não apenas desencantaria mas desencarnaria nosso universo e desintegraria as comunidades. O ser humano necessita de um pensamento racional. O pensamento racional necessita de seu antagonista complementar. Paradoxalmente, os dois pensamentos se reenviam um ao outro. A extrema corrosão da dúvida conduz ao niilismo, que conduz ao desespero, e que suscita, como reação vital, o retorno à fé religiosa (no início do século XX, a conversão de Psichari e Péguy ao catolicismo, e, na metade do mesmo século, a conversão de muitos intelectuais ao comunismo, sem o que, como dizia Eluard, "restava apenas abrir o gás")*.

* O autor fala aqui de Jean Psichari (1854-1929), escritor e linguísta, autor de romances e novelas; de Charles Péguy (1873-1914), escritor francês, militante da causa Dreyfus, partidário do socialismo, mas profundamente místico, retornando à fé católica antes de sua morte, e de Eugène Grindel Éluard (1895-1952), poeta, surrealista, participante da Resistência francesa contra o domínio alemão na II Guerra Mundial. (N.T.)

A seiva do mito, na nossa civilização, alimenta nossos ideais e nossos valores. Os valores como Liberdade, Igualdade e Fraternidade são, quando aderimos a eles, carregados de fervor, tornam-se guias e orientam nossas vidas.

A vida humana necessita ligar dialogicamente os dois pensamentos. Sua complementaridade antagonista constitui um compromisso cooperativo vital. Certo, repitamos, tal antagonismo foi também não menos vital para o desenvolvimento do espírito humano. Mas o acompanhamento mútuo de um pensamento pelo outro - analógico-simbólico-mitológico-mágico e racional-lógico-empírico-técnico - não constitui um defeito da história da humanidade, e pode mesmo ser considerado como um fator seletivo para a espécie humana. Esse fato contribuiu fortemente para tornar suportável a insuportável realidade, sem contudo nos impedir totalmente de enxergá-la.

4 - AS DUAS VONTADES DE CONTROLE

O espírito de compromisso com a realidade não foi o bastante para os humanos. Existiu sempre e continua a existir a vontade de controlar a realidade para torná-la suportável, fato que se exprimiu de duas maneiras: uma que se exprimiu através da ciência e da técnica, e outra, através da magia. A magia se desenvolve na humanidade arcaica já quanto a ciência e a técnica começam a reconhecer e manipular as coisas. Caracterizada por alguns como uma prática do "poder do espírito", a magia traduz a vontade de domesticação e de controle da natureza e do sobrenatural.

A magia é uma prática que comporta ritos, palavras-mágicas, fórmulas, que agem a partir de analogias, símbolos, metamorfoses do universo mitológico. Em geral, a magia atua a partir de imagens e símbolos para influir nos espíritos ou nas pessoas. A magia permite a ubiqüidade, metamorfoses, predições, adivinhações, curas, maldições, as mortes por feitiços. Os xamãs são capazes de transpor os limites do tempo e do espaço, de se comunicar com

os espíritos superiores, de curar as doenças. Os feiticeiros duplicam a si próprios, sendo capazes de colocar espíritos e gênios a serviço deles. Agem sobre o símbolo (nome, inscrição, imagem) para atuarem sobre o ser ou sobre a coisa simbolizada. Utilizam as palavras-mágicas, fórmulas "cabalísticas" e ritos que permitem comandar as coisas. Enfim, o sacrifício é um grande ato mágico universal. A magia é como o operador "técnico" do pensamento mitológico.

A magia arcaica foi recalcada nas grandes religiões, que, entretanto, incorporaram práticas mágicas em seus ritos e cultos. Foi recalcada no mundo laico racionalista, mas continua no mundo rural e também se desenvolve nas cidades, onde proliferam videntes, curandeiros, feiticeiros. Ainda hoje, os bruxos e curandeiros, herdeiros da antiga magia, procedem agindo sobre a duplicata da pessoa que devem salvar ou destinar ao infortúnio, seja via a imagem (foto, estatueta), seja via algo que lhe pertença (mecha de cabelo, unha). A magia continua dissimulada em mil pequenos atos da vida privada: conservação de fetiches, amuletos, fotos, imagens protetoras, ritos de superstição, números e dias fastos ou nefastos, etc. ...

A ciência se desenvolveu, a partir dos tempos modernos europeus, como meio para nos fazer "senhores e possuidores da natureza". Ela se aliou à técnica e desenvolveu, nos séculos XIX e XX, formidáveis poderes. Observemos aqui que essa vontade de potência trouxe seus limites: de um lado, nos seus próprios poderes, pois a física nuclear deu à humanidade a possibilidade de se autodestruir, de outro, nos efeitos finalmente indefensáveis do desenvolvimento técnico-científico sobre a biosfera, então, sobre a própria humanidade.

Os poderes da magia eram limitados aos xamãs e feiticeiros. Os poderes da ciência correspondem aos dos Estados, economias, indústrias, embora a ciência se creia ainda com poderes ilimitados, mesmo tendo alcançado as barreiras da realidade. A magia controlava e dominava o mundo pelos poderes do espírito, a tecno-ciência controla e domina o mundo através da sujeição do mundo físico. A magia e a ciência, de maneiras diferentes,

puderam agir sobre o real impondo a este suas vontades de controle. Ocorre que o real obedeceu apenas fragmentariamente à magia e começa a revoltar-se contra a tecno-ciência.

Podemos controlar a realidade apenas localmente, provisoriamente e imperfeitamente para fazê-la obedecer a nossos desejos, e o excesso de controle se volta contra nós. Novamente aqui voltamos aos compromissos com o real, sejam compromissos neuróticos, seja cooperativos, e, entre esses compromissos, os mais ricos e mais belos são estéticos e poéticos.

5 - OÁSIS?

A angústia humana pode ser sublimada na paixão do jogo, nas múltiplas participações, no Amor - "forte como a morte" -, nos mitos, ritos, religiões, pode ser transfigurada e afrontada na poesia, romances, filmes, mas sem jamais ser verdadeiramente liquidada.

Que os seres humanos se consagrem à diversão, ao consumo, à perdição, à adoração do invisível, à exaltação, tudo isso pode ser considerado como um gasto improdutivo desprovido de funcionalidade social. Mas o esbanjamento, o consumo, o dispêndio constituem expressões da complexidade individual e da complexidade social. Expressões que revelam a diferença irreduzível da sociedade de humanos quando comparada à organização de uma máquina trivial. É por essa razão que a aplicação de modelos econômico-determinista-racionalizadores, para conhecer o universo humano, ignora o essencial.

Não podemos escapar à dialógica *sapiens/demens* a partir da qual se tece a condição humana. Assumir o jogo dialógico racionalidade/afetividade, prosa/poesia é assumir o destino humano. Poderemos, salvo excluir, ao menos reduzir a crueldade? Poderíamos também desenvolver a bondade e a compreensão? Poderemos desenvolver os oásis de felicidade na insuportável realidade? Seria isso o que verdadeiramente poderia se chamar progresso.

Sobre el Concepto de Complejidad: de lo Insimplificable a la Fraternidad Amante

(Complejidad e Hipercomplejidad en la Obra de Edgar Morin)

José Luis Solana Ruiz - Universidad de Jaén (Andalucía - España)

RESUMEN

Durante las últimas décadas, la noción de *complejidad* ha cobrado una relevancia especial en las ciencias sociales. Ante esto, resulta pertinente y de interés clarificar este concepto. Con el fin de contribuir a ello, se realiza un análisis del significado del concepto de complejidad en la obra de Edgar Morin, sin duda uno de los principales abanderados de la teoría de la complejidad en el ámbito de las ciencias sociales y humanas.

Palabras clave: Complejidad - Morin - Hipercomplejidad

ABSTRACT

During the last decades, the notion of complexity reached a special relevance in the social sciences. Before this, it is pertinent and interesting to clarify this concept. The purpose is to contribute for an analysis on the conception of complexity throughout Edgar Morin's work, surely one of the main authors of the theory of complexity in the environment of the social and human sciences.

Key words: Complexity - Morin - Hyper-complexity

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, las llamadas *teorías de la complejidad* y la noción de *complejidad* (obviamente núcleo conceptual definitorio de las mismas) han cobrado carta de naturaleza y una relevancia especial tanto en el ámbito de las ciencias naturales como en el de las ciencias sociales. Profusamente, se habla, escuchamos hablar y hablamos de complejidad, y algunos incluso refieren a este término como una seña de identidad personal preñada de implicaciones emotivas.

Ante esta situación, conviene clarificar el concepto: ¿qué entendemos por *complejidad*? Con el fin de contribuir a tan esencial análisis, en este artículo realizamos un estudio sobre el significado del concepto de complejidad en la obra del pensador francés Edgar Morin, sin duda uno de los principales abanderados de la teoría de la complejidad en el ámbito de las ciencias sociales y humanas. Para Morin (1990), la complejidad no es "*la clave del mundo*", no es una respuesta, no es "*una palabra solución*" definible de manera simple, sino "*un desafío a afrontar*", "*una palabra problema*" (p. 22-24, 143). ¿Qué es, pues, lo complejo, qué es la complejidad, qué entiende Morin por complejidad?

1 - UNA PRIMERA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

De entrada, lo complejo es lo que no es simple ni simplificable: "*La complejidad es una noción cuya primera definición no puede ser sino negativa: la complejidad es lo que no es simple*" (MORIN, 1982, p. 318). Qué es lo simple?:

el objeto simple es el que se puede concebir como una unidad elemental indiscomponible. La noción simple es la que permite concebir un objeto simple de forma clara y neta, como una entidad aislable de su entorno. La explicación simple es la que puede reducir un fenómeno compuesto a sus unidades elementales, y concebir el conjunto como una suma del carácter de las unidades. La causalidad simple es la que puede aislar la causa y el efecto, y prever el efecto de la causa según un determinismo estricto. Lo simple excluye a lo complicado, lo incierto, lo ambiguo, lo contradictorio (MORIN, 1982, p. 318).

A fenómenos simples les corresponde una teoría simple. No obstante, se puede aplicar una teoría simple a fenómenos complejos, entonces se lleva a cabo una simplificación. Es cierto que todo conocimiento tiene algo de simplificador en el sentido de que abstrae, es decir, elimina algunos rasgos empíricos del fenómeno, juzgados como irrelevantes, no significativos, no pertinentes o contingentes. Pero lo que no debe hacerse es rechazar como epifenoménico todo lo no simplificable para retener sólo lo simplificable, y decidir que sólo lo simplificable es real. Todos los rasgos del paradigma de simplificación de la ciencia clásica (los principios de simplificación, disyunción y reducción; la soberanía del orden como principio explicativo; la reducción de la causalidad a causalidad lineal, superior y exterior a los objetos; la sumisión acrítica a la lógica clásica; la pretensión de que lo real sea totalmente subsumible por lo racional; etc.) son modos o maneras de simplificar un fenómeno.

Profundizando un poco más, lo complejo se reconoce por diversos rasgos: la necesidad de asociar el objeto a su entorno; la necesidad de unir el obje-

to a su observador; lo complejo aparece y se da cuando el objeto está organizado y es - caso de lo viviente y lo social - organizante, de modo que "*ya no es principalmente objeto*" (MORIN, 1982, p. 344) sino, más bien, un sistema organizado; lo complejo aparece y se da cuando un fenómeno posee rasgos a la vez complementarios, concurrentes y antagonistas. La complejidad surge allí donde se producen emergencias; donde las identidades pierden sus claridades y distinciones; donde hay desórdenes e incertidumbres; donde las causalidades no son lineales ni claramente determinantes. Cuando nos topemos con un fenómeno o una realidad complejos no debemos simplificarlo, sino que debemos reconocerlos como tales e intentar conocerlos aplicando principios de inteligibilidad complejos.

La complejidad no debe ser confundida con la complicación ni reducida a ésta. Lo complicado (es decir, lo embrollado, lo enmarañado, el entrelazamiento de miradas de inter-retroacciones que no pueden ser descritas dado el número de operaciones necesarias para ello) es sólo un aspecto de la complejidad. Mientras que lo complicado es reducible (esto es, simplificable) a unos principios o estructuras básicas de cuya combinación depende (así, por ejemplo, el juego entre cuatro bases del código genético y el juego entre algunos fonemas en el lenguaje), lo complejo no es simplificable - a riesgo de reducciones empobrecedoras.

Desde el punto de vista cuantitativo, es decir, como "fenómeno cuantitativo", la complejidad consiste en la existencia de cantidades extremas de unidades e interacciones que desafían nuestras posibilidades de cálculo. Mediante estas interacciones los componentes suelen ligarse entre sí. Entonces, en este sentido y como su etimología indica (*complexus*: lo que está tejido en conjunto), la complejidad es un tejido de "*constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados*", una "*diversidad organizada*" que, como tal, "*presenta la paradoja de lo uno y de lo múltiple*" (MORIN, 1980, p. 418; MORIN, 1990, p. 32). Así, por ejemplo, los sistemas vivientes autoorganizadores (células, cerebro, etc.) combinan un gran número de unidades (del orden del billón de moléculas en una célula, más

de diez billones de células en el cerebro humano) para configurar con ellas una totalidad organizada.

La complejidad se manifiesta para el observador en primer lugar en forma de incertidumbre, de ambigüedad, de paradoja e incluso de contradicción. Esta incertidumbre de la predicción es debida a la inconmensurabilidad y complicación de las unidades y de las interacciones entre los elementos constituyentes del fenómeno u objeto, a la aleatoriedad del sistema y al carácter evolutivo e innovador (aparición de nuevos caracteres) del sistema. La incertidumbre puede ser "cuantitativa" (concerniente a la mediación, el cálculo y la predicción) y también conceptual, teórica y lógica (conceptos inciertos, imprecisos, ambiguos, complementarios-concurrentes-antagonistas e incluso contradictorios). La complejidad aparece allí donde no podemos remontar una contradicción viéndonos obligados a aceptarla en lugar de intentar escamotearla.

La complejidad comprende las incertidumbres, indeterminaciones, desórdenes, los fenómenos aleatorios. En este sentido, *"la complejidad siempre está relacionada con el azar"* (MORIN, 1990, p. 60) y coincide con la incertidumbre que acaece en los límites de nuestro entendimiento o que está inscrita en los fenómenos. A hora bien, los azares y la incertidumbre suelen acontecer en el seno de sistemas organizados, ordenados, por lo que *la complejidad está ligada a "sistemas semi-aleatorios cuyo orden es inseparable de los azares que incluyen"* (MORIN, 1990, p. 60). A diferencia de los sistemas semi-aleatorios estadísticos, en los que el orden y el desorden son separables (pues mientras el desorden reina a nivel de las unidades elementales, el orden rige en el de las grandes poblaciones), la complejidad está ligada a una mezcla íntima e indisoluble de orden y de desorden.

2 - LOS DISTINTOS ÓRDENES DE COMPLEJIDAD

Morin distingue - y debemos hacerlo, entre otras razones para evitar el reduccionismo - varios

"órdenes de complejidad". Al menos es preciso discernir los siguientes órdenes de complejidad: la complejidad sistémica, la complejidad propia de los sistemas abiertos, la complejidad cibernética y la complejidad propia de lo viviente.

En el campo mesofísico *"la complejidad comienza desde el momento en que hay sistema"* (y por ello el sistema es *"una palabra raíz para la complejidad"*) (MORIN, 1982, p.232, 214). La complejidad sistémica consiste:

en el hecho de que el todo posee cualidades y propiedades que no se podrían encontrar a nivel de las partes tomadas aisladamente, e, inversamente, en el hecho de que las partes poseen cualidades y propiedades que desaparecen bajo el efecto de los constreñimientos organizacionales del sistema (MORIN, 1982, p. 232-233).

La complejidad sistémica aumenta, por una parte, con el aumento del número y de la diversidad de los elementos del sistema y, por otro, con la flexibilización y reducción del determinismo de las interrelaciones.

La complejidad del sistema abierto reside en que el sistema abierto depende, para su existencia y para su mantenimiento, de su relación con el entorno. Por lo que a la complejidad cibernética atañe, los sistemas cibernéticos son aquellos cuya organización sólo se puede comprender recurriendo a nociones cibernéticas (información, programa, regulación, etc.).

La complejidad propia de lo viviente, si bien contiene a los órdenes de complejidad anteriores (complejidad sistémica y cibernética), sin embargo, no se circunscribe a ellos sino que es de un orden y de una cualidad diferentes y depende de un principio de organización distinto. La célula (unidad básica de lo viviente) posee una complejidad cibernética (pues efectúa sus operaciones en función de las instrucciones contenidas en su programa o código genético) y una complejidad sistémica (mantiene una relación ambigua, a la vez de autonomía y de dependencia, con respecto a su ecosistema), pero, además, posee una complejidad

biológica propia caracterizada por el fenómeno del Autos, de "la auto-organización". Por ello, para comprender la complejidad biológica no bastan la teoría de sistemas y la cibernética, sino que hemos de "elaborar una teoría de la auto-organización, de la complejidad, superior a la cibernética y a la teoría de sistemas" (MORIN, 1982, p. 324). La complejidad biológica es tanto complejidad interna (autoorganización) como complejidad externa (complejidad de la relación ecosistémica, de la relación del ser viviente - autoorganizador más no autosuficiente, y cuanto más autónomo más dependiente a la vez - con el ecosistema). En el orden viviente, podemos considerar que "todo aumento de las cualidades auto-organizadoras es un aumento de complejidad" (MORIN, 1982, p. 248).

La complejidad viviente ha de ser concebida como: Auto-(geno-feno-ego)-eco-re-organización (informacional-computacional-comunicacional). Si se quiere construir el concepto de la organización del ser viviente es preciso reunir, asociar, todos esos aspectos, todos esos prefijos. Podemos distinguir uno de ellos para estudiarlo; pero lo que no debemos hacer es ponerlos en disyunción. La complejidad viviente es auto-ECO-organización porque, como puso de manifiesto von Foerster, se da la paradoja de toda auto-organización de que cuanto más autónomo se es, más se depende, material, energética e informacionalmente, del entorno. Es AUTO (GENO-FENO) organización puesto que la organización viviente se presenta siempre bajo dos aspectos inseparables, a saber: el ciclo de las generaciones, la especie o "genotipo" y el individuo fenoménico o "fenotipo". El que sea EGO-organización lo cifra Morin en que "todo ser viviente 'computa' sus propios constituyentes, como los datos exteriores, de forma ego-céntrica, oponiendo su Sí (a defender, alimentar, desarrollar) a su No-Sí (a ignorar, rechazar o combatir)" (MORIN, 1982, p. 350). La vida es auto-Re-organización puesto que, al constituirse con materiales (proteínas, células) que se degradan continuamente, el ser viviente ha de estar reconstituyéndose, regenerándose, reorganizándose a sí misma continuamente. Es informa-

cional "puesto que funciona a partir de una memoria informacional (los genes) y capta información de su entorno" (MORIN, 1982, p. 350). Computacional "puesto que trata informaciones interiores y exteriores para auto-organizarse y autor-reproducirse" (MORIN, 1982, p. 350). Y comunicacional porque se comunica con su entorno y porque su organización interna se funda en la comunicación entre sus elementos constitutivos.

La anterior constelación conceptual tiene un carácter paradigmático en el sentido de que toda la vida, toda vida, el todo de la vida, desde la reproducción hasta la existencia de individuos-sujetos, desde la dimensión celular hasta la dimensión antrosocial, depende de la auto-(geno-feno-ego)-eco-re-organización (computacional-informacional-comunicacional). Por su carácter paradigmático, recoge y vincula los conceptos fundamentales necesarios para elaborar y guiar un discurso y una teoría sobre la vida que no sean mutilantes ni unidimensionales, sino complejos, pero no constituye una explicación total ni una especie de fórmula-resumen de la vida.

Además, el autos-paradigma presenta un carácter matricial por ser la base de los innumerables desarrollos de la vida. Así, este paradigma base lo desarrolla Morin para toda vida animal que comporte organización social como: auto-(geno-feno-ego)-socio-eco-re-organización (computacional/informacional/comunicacional). Y, en el ámbito antrosocial, lo desarrolla como: auto-(geno-feno-ego)-socio-(geno-feno)-eco-re-organización, donde el binomio (geno-feno) que acompaña a socio se refiere a la cultura.

3 - COMPLEJIDAD E HIPERCOMPLEJIDAD. BAJA Y ALTA COMPLEJIDAD

Aunque no tiene por qué haber necesariamente un desarrollo lineal de la complejidad (es decir, un aumento o superioridad de complejidad de un macrosistema sobre el microsistema que integra), no obstante existe un proceso de "comple-

jización creciente" por lo que es posible hablar de "baja complejidad, mediana complejidad, alta complejidad" y de "muy alta complejidad" o "hipercomplejidad" (MORIN, 1990, p. 62). Según Morin (1982, p. 248), "los sistemas vivientes combinan, de forma variable, esferas de alta complejidad y esferas de baja complejidad". Los sistemas vivientes combinan estados y elementos menos complejos con otros más complejos y su complejidad aumentará o disminuirá según la ocasión.

Por lo que a la hipercomplejidad compete, ésta "representa una reorganización cualitativamente nueva" (MORIN, 1973b, p. 10), con respecto a la complejidad. El cerebro humano y, en algunos rasgos, las sociedades modernas son considerados por nuestro autor como sistemas parcialmente hipercomplejos. En El paradigma perdido Morin definió la hipercomplejidad como un aumento de aptitudes organizacionales, especialmente inventivas y evolutivas, unido a una disminución de los constreñimientos y a un aumento en la transformación de los desórdenes en libertades. Una definición en la misma línea aparece en "La ecología de la civilización técnica". Aquí Morin define un sistema hipercomplejo como "un sistema que disminuye sus constreñimientos al mismo tiempo que aumenta sus aptitudes organizacionales y particularmente su aptitud para el cambio" (MORIN, 1973b, p. 10). En su texto sobre El paradigma perdido Atlan criticó esta definición. Según Henri Atlan (1974, p. 219) la hipercomplejidad implica, ciertamente, una aptitud para soportar y utilizar un desorden mayor, pero esta aptitud sólo es posible gracias a múltiples constreñimientos; la identificación moriniana de la hipercomplejidad con un aflojamiento o carencia de ligaduras y constricciones resulta desacertada. Morin ha reconocido la validez de esta crítica y la asume. Pero recuerda que él mismo ha puesto frecuentemente de relieve que la autonomía y la libertad son siempre dependientes con respecto a las condiciones que posibilitan su emergencia. No obstante, recuerda además que - como también indica a menudo - la libertad, como toda emergencia, puede retroactuar sobre sus condiciones de forma-

ción y, sin dejar por ello de depender, autonomizarse con relación a ellas. Además, añade que los constreñimientos no son únicamente determinaciones exteriores interiorizadas por la organización, sino que "son también constreñimientos internos que la organización auto-produce para producir sus emergencias y libertades" (MORIN, 1980, p. 501); y que los constreñimientos no son inmodificables, sino que son transformables.

Aunque no se pueda separar con una frontera rígida la complejidad de la hipercomplejidad y aunque una puede contener provisional y parcialmente a la otra, sí se puede (sirviéndonos para ello de las referencias que en sus textos ha realizado nuestro autor sobre la cuestión que nos ocupa: véase, sobre todo, MORIN, 1973b, p. 10-14 ; MORIN, 1980, p. 500-504) indicar los rasgos principales que caracterizan las polaridades de baja y alta complejidad.

Si donde hay baja complejidad se exhibe una fuerte programación (genética en los organismos vivos, socio-cultural en las sociedades arcaicas o tradicionales) y una débil autonomía de los individuos; donde hay alta complejidad hallamos un debilitamiento o desaparición de los principios rígidos de programación en provecho de estrategias heurísticas y de estructuras creativas o inventivas, así como un desarrollo de la autonomía de los individuos.

Si la baja complejidad se caracteriza por una fuerte y rígida jerarquización, la existencia de un centro de poder y una acentuada centralización; la alta complejidad se caracteriza por una debilidad o desaparición de la jerarquización en provecho del policentrismo en el control y la decisión, una ausencia de centro de poder y presencia de múltiples centros operacionales en interacción, un aflojamiento de las jerarquías, la descentralización y desmultiplicación de las decisiones, y por la existencia de poliarquía, heterarquía y anarquía.

Una fuerte y rígida especialización de los elementos constitutivos, es otro rasgo de los sistemas de baja complejidad. Por su parte, y de modo inverso, donde hay una complejidad alta encontramos debilidad o desaparición de la especialización

en provecho de polivalencia funcional en las unidades de base o de los subsistemas, desespecialización, poliactividades, multiplicidad de roles funcionales y policompetencias.

Mientras que en la baja complejidad hay represión del desorden y reducción o rechazo del ruido, el alea y el evento exterior por medio de respuestas programadas, constreñimientos, homeostasis y dispositivos finalizados; en la alta complejidad hay tolerancia de los desórdenes, utilización del ruido, el evento, el "alea" y el azar para enriquecer su información, aprender, desarrollarse y evolucionar, lo que hace que la "imprecisión" sea un rasgo propio de la hipercomplejidad.

Si el sistema complejo es capaz de automodificarse fenoménicamente por aprendizaje, pero su dispositivo generativo (reproductor) sólo cambia en raras ocasiones, de modo brusco y por mutaciones accidentales; el sistema hipercomplejo se modifica sin cesar, está en evolución permanente. Según Morin, la "*aptitud fundamental*" de la hipercomplejidad "*es la aptitud para la evolución, incluso para la evolución permanente*" (MORIN, 1973b, p. 12).

En el sistema complejo, "*el dispositivo fenoménico no modifica, o lo hace excepcionalmente, al dispositivo generativo*" (MORIN, 1973b, p. 12) (por ej., en el organismo vivo, el ADN no es afectado por la experiencia fenoménica). En los sistemas hipercomplejos, la distinción entre lo generativo y lo fenoménico es menos clara, las interferencias entre ellos se multiplican y el centro generativo evoluciona.

Mientras que los sistemas de baja complejidad muestran estabilidad y débiles posibilidades evolutivas, los de alta complejidad muestran inestabilidad y grandes posibilidades evolutivas.

En el caso concreto de que un sistema complejo esté programado en función de fines o metas precisos (pues en algunos sistemas complejos los fines son desconocidos, hay incertidumbre entre fines y medios, o puede haber plurifinalidades), sus actividades pueden ser consideradas como funcionales en relación a su contribución con respecto a la ejecución, desarrollo y cumplimiento de los fines pre-fija-

dos, programados. Por su parte, en lo que a la hipercomplejidad concierne, el aprendizaje, el desarrollo y la evolución hacen caducos determinados fines y engendran nuevos fines; de este modo, los mismos fines son inciertos, por lo que no se pueden establecer criterios unívocos y claros de funcionalidad.

Finalmente, en la complejidad "*la desviación en relación a la norma (programa, función) es patológica y las más de las veces entraña decadencia o declive, salvo en el caso rarísimo de una mutación que hace adquirir una propiedad nueva*" (MORIN, 1973b, p. 14). Y en la hipercomplejidad la desviación puede ser patología cuando es pérdida de una propiedad de síntesis o de análisis; pero también puede ser innovación. La patología de la hipercomplejidad se vuelve hipercompleja cuando la divergencia puede ser sinónimo de creatividad y cuando los cambios son los elementos constitutivos del sistema cuya norma llega a ser la evolución, es decir, la transformación de la divergencia en normalidad y de ésta en divergencia.

La hipercomplejidad comporta individualidad, diversidad, heterogeneidades, desórdenes, antagonismos y, por tanto, riesgo de desintegración. La complejidad no puede crecer infinitamente, posee umbrales que aparecen cuando el exceso de desórdenes y la disminución de constreñimientos acarrear la desintegración. Deben existir, pues, límites para el aumento de complejidad. Pero no se pueden establecer a priori y de una vez para siempre, son límites inciertos. En lo que al aumento de complejidad de un sistema se refiere, no existe un optimum definible a priori y que se pueda fijar de modo preciso. Sólo pueden establecerse unos principios muy generales orientativos que sólo cobrarán pleno sentido in concreto e in situ. Así, en el optimum: el ecosistema de un sistema-organización, permite la supervivencia, la satisfacción y el desarrollo; los constreñimientos, por una parte, constituyen seguridades y protecciones, por otra, permiten una multiplicidad de metas y de estados de satisfacción así como la creación de metas nuevas - por ello, posibilitan la autonomía y la expansión de la individualidad -; las incertidumbres son

las condiciones necesarias para el surgimiento y desarrollo de la libertad y la autonomía; los feed-back negativos son reequilibrios protectores de las perturbaciones; los feed-back positivos introducen variedad, generan cambio, nuevas tendencias y desarrollo. Por su parte, en el otro extremo "ideal", en el pessimum: el ecosistema es un factor de deterioro, insatisfacción y degradación; los constreñimientos demasiado rígidos o represivos reducen la complejidad y favorecen el gregarismo más que la individualidad; las incertidumbres son desórdenes y peligros; los feed-back negativos son inhibiciones y represiones; los feed-back positivos introducen desórdenes y agravan las perturbaciones.

4 - PARADIGMA Y PRINCIPIO DE COMPLEJIDAD

Morin (1982, p. 358) denomina paradigma de la complejidad (o de complejidad) *"al conjunto de los principios de inteligibilidad que, unidos los unos a los otros, podrían determinar las condiciones de una visión compleja del universo (físico, biológico, antropológico)"*. Si rastreamos las referencias que a lo largo de su obra Morin ha desgranado sobre su paradigma de complejidad, podemos decir, entonces, que los principales caracteres de este paradigma son: los principios de complejidad, organización y emergencia; el principio de relación, multidimensionalidad y transdisciplinariedad; el principio dialógico, conexo con una complejización de la lógica clásica; la ecologización del pensamiento y el principio de auto-eco-explicación; el principio hologramático; el principio de acontecimentalidad; y una complejización de la causalidad, así como del modo de conceptualizar. Además, Morin habla de la misma complejidad que presenta su paradigma de la complejidad, es decir, refiere el modo "complejo" (antagonista, pero también complementario) como el pensamiento complejo se relaciona con el paradigma de simplificación e integra los aspectos positivos de sus principios de conocimiento.

El "principio de complejidad" consiste en el reconocimiento de la complejidad de los fenómenos y de la imposibilidad de explicarlos, sin mutilarlos, a partir de principios y elementos simples. Mientras que la ciencia clásica aspira a disolver la complejidad de los fenómenos, para el pensamiento complejo ésta no aparece como el enemigo a eliminar, sino como el reto que debe ser afrontado. El pensamiento complejo no pretende desintegrar nuestro mundo fenoménico, sino que reconoce su riqueza e intenta dar cuenta de él mutilándolo lo menos posible. La complejidad fenoménica debe ser respetada y concebida, en vez de intentar reducirla a una supuesta realidad simple subyacente. Las elucidaciones que puedan proporcionarnos los procederes de cariz simplificador deben contribuir siempre a una ganancia de intelección y de comprensión de las realidades fenoménicas y no a su descomposición.

5 - LÓGICA Y COMPLEJIDAD: LA DIALÓGICA MORINIANA

Morin (1989, p.264; 1990, p.99; 1994, p. 421-422) distingue dos "tipos" básicos de complejidades - aunque reconoce que él, "por comodidad", suele hablar de "la complejidad" -: las complejidades ligadas al mundo empírico (desórdenes, incertidumbres, multiplicidad de interretroacciones) y las complejidades propias de la lógica (contradicciones, unión de términos antagonistas, paradojas). En el caso de Morin, éstas últimas se expresan de manera especial en lo que denomina como "dialógica".

La existencia de una relación dialógica entre dos nociones significa que esta relación debe conceptualizarse como compleja. Es decir, que la relación entre las dos nociones es, a la vez, "complementaria, concurrente y antagonista" y, consiguientemente, ambivalente e incierta. Este "a la vez" no significa un "siempre y bajo todo o cualquier punto de vista", sino que conlleva e implica el cambio de punto de vista. Es decir, es bajo uno u otro ángulo determinado como los términos o

fenómenos dialógicamente relacionados aparecen ora como complementarios, ora como concurrentes, ora como antagonistas. Bajo determinado punto de vista aparece la complementariedad existente entre dos fenómenos o dos principios y, bajo otro punto de vista, se nos muestra su oposición.

La complementariedad significa la necesidad de los dos conceptos para explicar y concebir determinadas realidades. En virtud de ella, las alternativas dualistas clásicas pierden su antagonismo absoluto. El pensamiento complejo sustituye el "o bien/o bien" propio del pensamiento simplificador por un "ni/ni" y un "y/y", por un "a la vez esto y aquello" (MORIN, 1980, p. 318).

La concurrencia, posee un doble sentido. Significa "correr juntos sin confundirse", es decir, que los dos fenómenos o procesos "corren al mismo tiempo", operan de modo paralelo; y, también, poder "entrar en competición" (MORIN, 1980, p. 154).

El antagonismo conlleva la oposición y la repulsión entre los dos fenómenos en cuestión; oposición que puede agudizarse hasta la destrucción mutua.

Como vemos, en la dialógica los antagonismos resultan también complementarios. Pero esto no significa para Morin que el antagonismo pueda disolverse en la complementariedad. El antagonismo pervive como tal: Contraria sunt complementa sed contraria. La *scienza nuova* no "supera" las alternativas clásicas, sino que los términos alternativos, sin dejar de ser términos antagonistas, contradictorios, se vuelven, al mismo tiempo, complementarios. Si Morin se percata de cómo los antagonismos generan complementariedad, armonía, también recaba en la disarmonía presente en la armonía, en los antagonismos subyacentes tras las complementariedades.

La dialógica supone también que "a despecho de distinciones y oposiciones", las dos nociones son una o indistintas "en su fuente genésica" (MORIN, 1977, p. 100) y conduce a la "unidualidad compleja". La unidualidad entre dos términos significa que estos son, a la vez, ineliminables e irreductibles. Por separado cada término o cada lógica resultan insuficientes, por lo que habrá que relacionarlos en

forma de bucle. Ninguno de ellos es reducible al otro (y en este sentido hay dualidad), pero tampoco son nítidamente separables, pues confluyen mutuamente (y en este sentido son uno).

CONCLUSIÓN: DE LA "ONTOLOGÍA" Y LA EPISTEMOLOGÍA A LA POLÍTICA

La cuestión de la hipercomplejidad tiene para Morin implicaciones políticas. Según él, mientras que la "derecha" propugna un retorno al orden, la futura nueva izquierda debe responder apostando por la hipercomplejidad. Para el pensamiento de derechas, las crisis de nuestra sociedad sólo son solventables mediante un incremento del orden en la organización social, es decir, mediante la incentivación de los principios de autoridad, mandato y jerarquía. Ante esto, la izquierda debe apostar por la posibilidad de realizar una sociedad en la que se debilite el principio de dominación, de jerarquía, de poder, se incremente la autonomía y la diversidad y se puedan realizar conjuntamente las aspiraciones expresadas por el liberalismo, el libertarismo, el socialismo y el comunismo. No obstante, la apuesta de la izquierda a favor de los incrementos de complejidad no debe ser ingenuamente optimista, sino que debe tener muy en cuenta la "tragedia" que conlleva la hipercomplejidad. Tragedia que consiste en que ineluctablemente la hipercomplejidad es frágil y comporta el riesgo de que el desorden devenga destructor. Según Morin (1980, p. 502-505), únicamente "la inteligencia consciente" y "la fraternidad amante" pueden contrarrestar los riesgos que necesariamente comporta la hipercomplejidad sin causar una regresión de complejidad.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATLAN, Henri. *Hipercomplejidad y ciencia del hombre: entre el cristal y el humo*. Madrid: Debate, 1974. p. 201-230.

MORIN, Edgar. *Ciencia con consciencia*. Barcelona: Anthropos, 1982.

_____. **El método I: la naturaleza de la naturaleza.** Madrid: Cátedra, 1977.

_____. **El método II: la vida de la vida.** Madrid: Cátedra, 1980.

_____. **El paradigma perdido: ensayo de bioantropología.** 30. ed. Barcelona: Kairós, 1973.

_____. Epistemología de la complejidad. In: SCHNITMAN, Dora Fried (Ed.), **Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad.** Buenos Aires: Paidós, 1994. p. 421-442.

_____. **Introducción al pensamiento complejo.** Barcelona: Gedisa, 1990.

_____. **La ecología de la civilización técnica: de la noción de medio técnico al ecosistema social.** Valencia: Teorema, 1973.

_____. **Messie, mais-non en colloque de Cerisy: arguments pour une méthode.** Paris: Seuil, 1989. p. 254-268.

Da impossibilidade do Método¹

Juremir Machado da Silva - PUC/RS

RESUMO

Este artigo apresenta uma reflexão a respeito das tentações a que está submetido o pesquisador na elaboração do conhecimento. Por um lado, o método positivista é problematizado como um porto seguro que ancora certezas, tranquilidade, equilíbrio e protege o conhecimento da ilusão. A segurança desse método gera imobilidade e intolerância no campo de produção intelectual. Por outro lado, a complexidade é vista como um método que se alimenta das incertezas, lança-se a percursos diversos; integra, costura, mistura, amplia e compreende o mundo, os fenômenos, a vida. Em síntese, trata de reconhecer a existência e o valor de um método que requer do pesquisador um fazer poético que interroga, problematiza, confere, mas também inventa e cria.

Palavras-chave: Método - Complexidade - Incerteza

RÉSUMÉ

Cet article présente une réflexion à propos des tentations auxquelles un chercheur peut être soumis au cours de l'élaboration de la connaissance. D'un côté, la problématique de la méthode positiviste est considérée comme un lieu sûr qui ancre les certitudes, la tranquillité, l'équilibre et protège la connaissance de l'illusion. La sécurité de cette méthode engendre l'immobilité et l'intolérance dans le champ de la production intellectuelle. De l'autre côté, la complexité est vue comme une méthode qui se nourrit des incertitudes, se lançant sur des parcours divers, et qui intègre, relie, mélange, amplifie et comprend le

monde, les phénomènes, la vie. Synthétiquement, il s'agit de reconnaître l'existence et la valeur d'une méthode qui demande du chercheur un faire poétique qui interroge, élabore une problématique et la confère, mais aussi qui invente et crée.

Mots clés: Méthode - Complexité - Incertitude

A navegação dos cientistas nas sempre estranhas terras e nos sempre tenebrosos mares do (des)conhecimento tem levado muitos solitários pesquisadores a sonhar com o solo firme, com o território enfim conquistado da certeza e da garantia de que os ventos não soprarão mais no sentido da tragédia e da perdição. Essa vontade de solidez tem um nome: positivismo. Trata-se da maior tentação no caminho do investigador. Através dos tempos, açoitados pelos erros e pelas incertezas, os homens de ciência têm buscado abrigo em falsas proteções.

O conhecimento nunca escapa totalmente à ilusão. A racionalidade, matriz da sabedoria científica, pode ser deturpada pelo racionalismo, efeito perverso da razão erigida em critério supremo e único da verdade. A ilusão, portanto, é como uma música sedutora que permeia a caminhada da razão. Quanto mais se imagina estar perto da clareza, mais o obscurantismo se acerca.

A grande ilusão, porém, consiste em pensar que só há luz na razão e em relegar ao obscurantismo tudo que é mito, imaginário, fábula, saber empírico, intuição, construção cotidiana do saber. Há

1. Este texto foi produzido com o apoio do CNPq e faz parte da pesquisa em desenvolvimento "Rede de idéias: tecnologias do imaginário e comunicação".

método na gestação milenar do conhecimento comum. Há sistematização na geração fantástica das artes e técnicas que permitem fazer de cada dia uma obra de sobrevivência, de vida e de humanização.

O positivismo é uma sereia cujo canto se diversifica e moderniza para surgir novamente onde já se esperava que estivesse extinto. Canto de mil vozes, de mil faces, de mil tons, conto de mil formas, de mil textos, de mil gêneros, sempre apto a enlaçar na rede da simplificação os espíritos que se assustam com a longa estrada da procura. No fundo, o conhecimento complexo é um rio de muitos braços que se compraz na multiplicação dos seus tentáculos, enquanto que o positivismo é um longo canal tranqüilo e estranho à efervescência da vida.

Mas esses dois gigantes - a complexidade e o positivismo - continuam a se enfrentar numa luta sem trégua, num combate implacável em que corpos teóricos se espalham pelo caminho, numa guerra fratricida carregada de massacres. Se a complexidade sustenta a tolerância epistemológica, o positivismo exige o acerto de contas e expurga os infiéis. Essa tensão num campo de produção intelectual, impiedosa e permanente, gera construção e imobilidade. Por um lado, incita cada setor a avançar, a defender-se, a encontrar novos argumentos. Por outro lado, engessa e apavora os que ainda não encontraram o sangue frio necessário aos confrontos mais duros.

O positivismo estrutura-se em fortalezas edificadas no alto de montes, com belas vistas para os oceanos. Mas desses fortes instalados ao pé das falésias não se deve admirar a fluidez das águas. Ao contrário, deve-se aniquilar a subjetividade do olhar, treinando a vista para a superação da beleza, de modo a alcançar a objetividade da visão cansada. Do alto das torres de observação, cada um precisa enxergar a regularidade, mesmo se esta se encontra apenas no vaivém misterioso das ondas.

A complexidade é o observador, o homem que olha do alto da fortaleza, frágil na sua angústia perpétua diante do incomensurável. Protegido pelas armas, o protetor do território, com os pés nas rochas do fortim, vê todas as suas certezas subi-

rem e descerem com as marés. Vez ou outra, uma lei geral aparece, num contexto específico, para confortá-lo em suas premissas. Mas, com frequência, refletindo sobre o homem, enquanto contempla a natureza, percebe que todas as suas medidas desmancham-se na imensidão azul da ignorância.

O observador complexo não é feito de si mesmo, mas também de si mesmo. A sua matéria é flexível, maleável, eclética, plural, feita de história coletiva e de apropriação individual, de cristalização social e de reconstrução pessoal. O observador olha o mundo com seus olhos, feitos de si e do mundo, dos outros de agora e dos outros que já se foram, do que ficou e do que poderá vir. Só há presente, mas esse tempo de agora bebe num passado em movimento que nunca cessa de molhar o devir.

Edgar Morin, na recente aventura do quinto volume de *O Método*, sintetiza: "Chacun porte en soi une solitude incroyable, une pluralité inouïe, un cosmos insondable" (MORIN, 2001a, p.84) Dessa solidão irreductível, tecida de diversidade e de encontros, nasce a encruzilhada com o universo imaginário, quase real, surreal, mais do que real, ao mesmo tempo construção, percepção e materialidade.

O método é uma semente cuja colheita nunca é certa. Espalhadas as sementes, realizado o cultivo, começa o tempo incerto da esperança, do cuidado, da limpeza, da espera. Planta-se o futuro com os dedos e os dados do presente. Resta aguardar a ajuda do tempo, do clima, da natureza e das técnicas que ajudam o semeador a metodicamente sonhar com a fartura, a festa, o fruto. Mas, no caminho, pode estar a fatalidade. O método é sempre cultura.

Não se pode esperar do método a multiplicação pura e simples dos frutos. Contudo, é possível apostar no método como negociação com a terra. O método aduba, recorta, estimula, questiona, alerta, incentiva, floresce, inventa motivos, faz resplandecer a planta e a erva daninha. No método há recorrência e perplexidade. Com a primeira se faz o mesmo para o nascimento do novo, sempre velho mas renovado; com a última se mostra o espanto da "natureza da natureza".

1 - POESIA E MÉTODO

A leitura exaustiva dos cinco volumes de *O Método*, de Edgar Morin, associada ao exame de um livro consagrado de Paul Feyerabend, *Contra o Método*, permite ilações de todos os tipos, mas principalmente uma: a da impossibilidade do método. Se Feyerabend é explícito na sua formulação, Morin não fica atrás, embora prefira uma fórmula que privilegia o afirmativo em detrimento da negação.

Feyerabend trabalha na descontinuidade, valorizando o acaso, o imprevisível, o caos, a criatividade. Para ele, o "tudo vale" metodológico é um estímulo à ruptura, ao choque perceptivo, ao estranhamento radical e inovador. Feyerabend defende um ecletismo absoluto, relativista, poético, caudaloso e sem medo da força das palavras. O maior inimigo do seu "anarquismo epistemológico" é o mesmo da complexidade: o positivismo.

O positivismo é uma máscara do despotismo, uma espécie de barbárie sob a forma de princípios metodológicos. Mais do que uma carta epistemológica, o positivismo é uma visão de mundo marcada pela vertigem da unidade, da pureza, do unívoco e da monocausalidade. Como um Estado totalitário e violento, o positivismo doutrina e impõe, cerca e controla, vigia e pune, simplifica e regulamenta, legisla e decide, fiscaliza e condena. Como um Estado primitivo e autoritário, utiliza a inovação tecnológica para atualizar velhas concepções filosóficas.

Para o positivismo, o método é uma certeza, um caminho, um mapa e um fim. Aplicado corretamente, o método leva ao bom porto, garante o desembarque e organiza a conquista do novo território. Exige apenas um exército de bons soldados capazes de fazer as mesmas questões para que surjam as mesmas respostas. De certo modo, o positivismo está fora do campo do conhecimento por não suportar o desconhecimento. Diante de uma mata fechada, por onde só se passará graças à abertura de uma picada, o positivista não pensa jamais no imprevisível. Já a complexidade implica somente explicitar o método que permitiu abrir o coração da mata quando esta já se encontra às costas dos desbravadores.

A complexidade é como uma torrente que não se constringe com os obstáculos. Integra, costura, mistura, amplia e compreende. Compreender, como se sabe, é uma operação cognitiva e empática que pega tudo em conjunto, fazendo da totalidade aberta um circuito de assimilação e de amplificação. No positivismo, tudo desaparece e morre. Na complexidade, tudo ecoa e reverbera. A absorção deixa rastros. Estes servem de pistas para o encontro com o inesperado.

Se o positivismo cultua a religião da unidade, a complexidade se alimenta do diverso, do plural, do múltiplo, das redes abertas e infinitas, do delírio, do mito, da imaginação, da criação e do ensaio. A complexidade é navegação em plena bruma, sem que o nevoeiro seja apenas o perigo, mas também o mistério. Segredo por onde, de repente, passa a luz do sol que ilumina, aquece e desvenda. O positivismo sofre com as analogias e adoce com as metáforas. A complexidade exulta com a poesia e cresce em função da pujança das palavras.

De maneira esquemática, logo pouco complexa, mas ainda assim didática, pode-se sugerir que o positivismo é sempre metódico e prosaico. Já a complexidade é sempre libertária em termos de métodos e poética. O positivismo mostra o caminho da verdade. A complexidade sugere a verdade do caminho. Para o positivismo, só a verdade é caminho. Para a complexidade, só o caminho é verdade; uma verdade feita de trânsito, de bifurcações, de veredas, de igarapés, de atalhos e de prolongações.

Em *La Méthode 5 - L'humanité de l'humanité - l'identité humaine*, Edgar Morin enumera algumas possibilidades de emergência da poesia, entre as quais a ciência: "*La science elle-même apporte sa poésie propre. Lautréamont a chanté la beauté des mathématiques sévères. Le cosmos qu'a révélé l'astrophysique de la fin du XXe siècle est rendu à la poésie au même temps qu'au mystère*" (MORIN, 2001a, p. 127).

A poesia no conhecimento é o outro nome da imaginação no processo de formulação do saber. Significa que se conhece também pela arte, pelos sentimentos, pelas contradições, pelos paradoxos, pela síntese característica do gênio artístico. Há muito método na arte, mesmo quando esta se apresenta

como o resultado do trabalho de mentes intuitivas e aparentemente desorganizadas. Por trás dessa impenitência, há uma obra de observação, de organização, de sedimentação e de narrativa extraordinária.

A poesia no método é também a aceitação de que não há metodologia definitiva, de que não há método pronto, de que não há pureza metodológica. Durante muito tempo, no âmbito acadêmico, se condenou a mestiçagem cultural, a mescla de referências, a conciliação dos inconciliáveis. Hoje, apesar do espectro sempre robusto do positivismo rondando o campo científico, a antropofagia já pode figurar na ceia da pesquisa universitária.

Método e poesia são antes de tudo um oxímoro; portanto, podem e devem andar juntos, ainda que se mostrem, na base, quase antinomias. A disjunção método/poesia deriva de uma operação cartesiana que fez seu tempo. A poesia é o caminho do método na longa jornada da narração da prosa da ciência. Palavras? Atitudes. Assim como Balzac foi tão ou mais longe do que Marx na leitura da alma social do século XIX, a compreensão do século XXI exige um pesquisador/poeta.

2 - SEM NORTE

O positivista acredita na via real, no caminho central, na rua de mão única, na via principal. Tudo para ele pode ser medido por instrumentos. Navegar e viver parecem-lhe atividades precisas, matemáticas, controláveis por computador. O neopositivista sofisticada essa pobre metáfora ancorando-se na sofística da técnica como operador neutro e decisivo.

O pesquisador/poeta da complexidade e do anarquismo epistemológico confia/desconfiando da sua bússola e sabe que cada via principal é cortada por "plurianéis" cujas saídas desembocam em tantos outros caminhos que só se pode chamá-los de pluricaminhos. Não há estrada sem desvio. Não há pista sem desvão. A própria história desdenha a teleologia e esmera-se nas bifurcações. É o próprio Morin (2001a, p.198) quem diz, neste "humanidade da humanidade" feito de recorrência e de bifur-

cações: "*L'histoire s'avance, non de façon frontale, comme un fleuve majestueux, mais par déviations que suscitent des événements externes ou internes. C'est un cours sans cesse perturbé, modifié et contrarié*".

A impossibilidade do método, no caso, está longe de ser uma recusa do rigor ou um abandono da orientação. Mais do que um desleixo, trata-se de uma incorporação. Em lugar de proceder por exclusão, opta-se pela conjunção. Se método significa conhecer o caminho de antemão, então só há método a posteriori, só há relato metodológico depois da caminhada concluída.

Método não pode ser camisa-de-força. Em busca de um Norte preciso, com frequência, a pesquisa acadêmica escolheu o formato à forma, a formatação à formação, o formão ao cinzel. Desdenhou-se, muitas vezes, a criação em favor da repetição. Preferiu-se saber menos para não se correr o risco de errar mais. Aceitou-se restringir muito para não se sair dos poucos excessos. Disso resultou um hipertexto redundante em que as múltiplas vozes do discurso entoam o mesmo cântico ao já visto, num refrão tranquilizador e dormiente rotulado pomposamente de "método".

Como o caminhante desnordeado, o pesquisador/poeta marcha na noite escura, vez ou outra iluminada por estrelas, vez ou outra rasgada pelo clarão da lua, rumo ao Oriente das novidades. Foge das conquistas fálicas e verticais. Empenha-se na descoberta de um saber feminino, culturalmente feminino, antes de banhar-se na doçura da ambigüidade, no suave balanço da ambivalência, na brisa perfumada do além-mar.

Ter método é saber correr riscos, saborear o risco de correr riscos, arriscar a certeza na roleta do imprevisível. Edgar Morin, ao longo dos cinco tomos já publicado do seu *Método*, preconiza a "liberdade de espírito". Esta se fortalece com a curiosidade permanente para além dos muros prescritos e mais a "capacidade de aprender por si mesmo", a "aptidão para problematizar", a "prática de estratégias cognitivas", a "possibilidade de verificar e de eliminar o erro", a "invenção e a criação", a "consciência reflexiva" e, enfim, a "consciência moral" (MORIN, 2001a, p.261).

A complexidade do método está justamente em reconhecer a existência e o valor, por exemplo, dos mitos e das crenças sem, contudo, aceitá-los como imposição. O pesquisador/poeta é um sujeito da interrogação que problematiza, confere, reflete, conscientiza, mas que também inventa e cria. O maior déficit das ciências sociais contemporâneas, provavelmente, encontra-se na invenção e na criação.

O trabalho acadêmico acha-se amordaçado, preso a mil amarras ditas metodológicas, cujas bases lógicas nem sempre passam no teste da necessidade e da racionalidade, sobrevivendo como fetiches da norma ou simplesmente como formas de poder a serviço da distinção social dentro de um campo de consagração profissional. A grandeza do método tem sido reduzida à pequenez das formas de catalogação e de registro. Por trás do elogio ao rigor, escondem-se a burocracia e o administrativo.

Condenado por sua imprecisão, o ensaio sobrevive nas margens da prática científica. Entretanto, os textos que recebem o aval das instâncias normativas há muito desistiram da possibilidade da reinvenção da forma. Por quê? Porque os pesquisadores/prosaicos foram convencidos de um mito, no sentido mais plano do termo, o da verdade estranha à forma, ou, por outro lado, da verdade que se ajusta a uma única forma.

A primeira descoberta a ser feita pelo candidato a pesquisador/poeta é bastante simples: todo trabalho científico é uma narrativa, tanto quanto o romance, embora com suas próprias regras, que devem ser tão passíveis de mudança quanto as do romance. Isso não quer dizer que toda mudança formal no romance se impõe. A mudança se faz a partir de infinitos fracassos. O método é, antes de tudo, o caminho da mudança.

A tarefa do investigador não é de confirmar um método, mas de fazer emergir um conhecimento. Para isso, recorre a meios, a instrumentos, que não são neutros e, portanto, incidem sobre a descoberta. Mas isso não pode resultar no oposto: a transformação do meio em fim, a sujeição da finalidade ao meio, a dominação do conhecimento pela metodologia de construção do saber. Todo método é descartável. Para

que isso ocorra, basta que a natureza da investigação exija outras ferramentas de iluminação do produto bruto ainda imerso no desconhecimento.

Uma das possibilidades do método, em ciências sociais, é a de fazer emergir as tecnologias do imaginário, ou seja, os dispositivos de construção do patrimônio imagético-simbólico-espiritual mobilizador e produtor de sentido. O pesquisador/poeta das tecnologias do imaginário tece narrativas do vivido, em busca da identificação da "atmosfera social" de uma época.

A impossibilidade do método, como instrumento da certeza necessária, é uma derivação lógica, cujo estatuto não precisa ir além de uma hipótese prospectiva, nutritiva e provisória. Afinal, Edgar Morin encerra o seu quinto método com muitas perguntas, entre as quais esta: "Pourrions-nous un jour 'habiter poétiquement la terre'?" (2001, p.275). Depende do método.

BIBLIOGRAFIA

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.

MARTINS, Francisco Menezes e SILVA, Juremir Machado (orgs). *Para navegar no século 21, tecnologias do imaginário e cibercultura*, Porto Alegre: Sulina/EDIPUCRS, 2000.

MORIN, Edgar. *La Méthode 5: l'humanité de l'humanité - l'identité humaine*. Paris: Seuil, 2001.

_____. *O Método 1: a natureza da natureza*. Porto Alegre: Sulina, 2001.

_____. *O Método 2: a vida da vida*. Porto Alegre: Sulina, 2001.

_____. *O Método 3: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

_____. *O Método 4: as idéias, habitat, vida, costumes, organização*. Porto Alegre: Sulina, 1998.

As Ciências do Dialógico

Orivaldo Pimentel Lopes Júnior - UFRN

RESUMO

Nascidas na esfera da crítica social, as ciências do social apresentam uma paradoxal tendência: provocar a sociedade e suas instituições à ruptura ou fecundá-las com autocrítica. A primeira tendência, quando prevalecente, reduz a possibilidade da dialogia. Tomando a complexidade por referência, a segunda via se apresenta como mais coerente com a própria natureza das ciências do social bem como com as necessidades de reorganização de nossa época. Para exercer uma ciência do dialógico quatro atitudes são sugeridas: a conectividade, a paixão, o enfrentamento e a horizontalidade. Este último termo se refere à habilidade requerida de vislumbrar caminhos que se estendem para além das alternativas corriqueiras. Fazer ciência neste registro demanda partir-se da complexidade, não apenas como ontologia mas como ética do relacionamento.

Palavras-chave: Ciências Sociais - Complexidade - Diálogo

RÉSUMÉ

Nées dans la sphère de la critique sociale, les sciences du social présentent une tendance paradoxale: provoquer la société et ses institutions à la rupture ou les féconder avec autocritique. Lorsque la première tendance prévaut, elle réduit la possibilité de la dialogie. Prenant la complexité pour référence, la deuxième voie se présente comme la plus cohérente avec la nature propre des sciences du social, ainsi qu'avec les nécessités de réorganisation de notre époque. Pour exercer une science du dialogique, quatre attitudes sont suggérées: la connec-

tivité, la passion, l'affrontement et horizontalité. Ce dernier terme se réfère à l'habileté requise à visualiser des chemins qui se prolongent au delà des alternatives triviales. Faire de la science dans ce registre demande qu'on parte de la complexité, non seulement en tant qu'une ontologie mais comme une éthique du relationnel.

Mots clés: Sciences Sociales - Complexité - Dialogue

O cientista social, mais do que qualquer outro cidadão, está bem consciente da natureza socialmente construída das instituições. Ele sabe, por exemplo, que a família, o Estado e a propriedade privada, são dinâmicas sociais construídas pelo ser humano em seus relacionamentos, com a finalidade de garantir sua sobrevivência. Ao ter essa consciência, ele não tira dessas entidades sua existência concreta, mas, dessacralizando-as, ele as torna mais passíveis de crítica.

A crítica, no entanto, não surgiu com as Ciências Sociais. Ela surgiu na Modernidade, a partir do trabalho de filósofos como Nicolau Maquiavel, Giambattista Vico e Karl Marx. Estes começaram a refletir sobre a sociedade, fazendo surgir uma nova ciência crítica e explicitamente interessada na transformação social. Paralelamente, uma abordagem puramente descritiva, que referendava a ordem instituída, foi se desenvolvendo, sistematizando discursos mas sem produzir, propriamente, conhecimento.

De um lado, os que defendem a crítica como essência das Ciências Sociais tendem a repudiar a visão descritiva. Representantes desta última, por sua vez, geralmente acusam as Ciências Sociais crí-

ticas de serem "mera" política. O tom maniqueísta destas tendências se espalha pelas disciplinas e suas abordagens teóricas, gerando muitas vezes uma certa dificuldade de lidar com temas tabus como o da revolução e da reforma, esse último tido como pertencente ao registro descritivo e acrítico.

Quando Edgar Morin (1997), por exemplo, propõe uma "reforma do pensamento" como parte de uma "política de civilização", esta proposta é vista, algumas vezes, como própria do lado descritivo e, portanto, ideologicamente condicionada. Porém, quando Morin refere-se a "reforma", ele situa este conceito não em contraposição à revolução, mas sim às leituras estáticas, simplificadas, causais e mecanicistas da sociedade. Fala de dentro e a partir da perspectiva da complexidade, um lugar reflexivo onde os maniqueísmos são tratados com suspeita.

Ao se criticar as instituições a partir deste ponto de vista, não se concebe a ruptura como única forma de aperfeiçoamento. Existe também uma crítica que se dá na interação, isto é, a partir da dialogia. A via crítica da ruptura tem sua eficácia, porém esbarra na rejeição emocional da própria sociedade que gestou aquelas instituições. A ruptura pode ocorrer, como de fato ocorre, quando as instituições se fecham a tal ponto à crítica que acabam por inviabilizar-se historicamente. Nesse caso, a crítica não absorvida por uma dada instituição se constitui em ponto de partida para o desenvolvimento de instituições alternativas. Este efeito produz a multiplicação de instituições paralelas em conflito. Só que, neste caso, o conflito é "de mercado", no estilo de concorrência liberal: sobrevive aquela que "vende" melhor a si mesma. Não há como negar um fundo pragmatista e até relativista neste quadro, o que compromete seriamente a transformação originalmente proposta pela crítica.

Por outro lado, a instituição criticada que rejeita categoricamente a dialogia, nem por isso deixa de absorver a crítica como mecanismo de sobrevivência, incorporando-as de um modo travestido noutro discurso. Nesse caso, a crítica dialógica só tocou em pontos não cruciais mas de qualquer forma provocou alguma reação na instituição

pretensamente impermeável. Quando isso ocorre, pode-se dizer que houve "reforma" no sentido reacionário do termo, isto é, "mudar para permanecer o mesmo". De igual forma a via da ruptura também pode gerar a ossificação das posturas de compreensão e gerenciamento das instituições, anulando os efeitos esperados da crítica. O resultado da crítica de ruptura ou de dialogia não pode ser o critério final de avaliação da eficácia de cada uma pois muitos outros fatores entram em jogo.

Quando se fala em dialógica como mecanismo crítico eficaz pressupõe-se uma tarefa inacabada e inacabável. Operando-se ou não rupturas, ela nunca cessa. A via dialógica, que como a própria palavra diz, implica num diálogo também esbarra em resistências emocionais. Porém, por meio do convencimento e de conquistas de posição, a crítica vai fazendo efeito no âmago das próprias instituições que vão se transformando. É impossível negar a importância e inevitabilidade histórica das rupturas violentas. Entretanto, a interação dialógica é uma intervenção que se faz oportuna em decorrência desta impermeabilidade e adaptabilidade superficial das instituições à crítica. A convivência mercadológica de versões institucionais diferentes pode gerar, no efeito global, uma soma igual a zero e a meta-ideologia de que toda crítica é pragmática e não chega aos fundamentos, isto é, ao caráter socialmente construído das instituições.

As ciências do social são, por definição, ciências das relações. A contribuição específica que podem apresentar na relação é justamente a crítica. Sem esta, as ciências do social perderam sua essência. Mas se o modo de fazer a crítica anula a possibilidade da relação, todo processo de construção social fica comprometido. A dialogia permite que as ciências do social mantenham a crítica sem perderem a relação. Por isso essas ciências são, pelo menos potencialmente, *as ciências do dialógico*.

Quatro características próprias da dialogia incorporam-se às Ciências Sociais quando estas operam simultaneamente no registro da crítica e da relação: a conectividade, a paixão, o enfrentamento e a horizontalidade.

1 - A CONECTIVIDADE

Num mundo fragmentado, é muito fácil os novos cientistas tornarem-se cada vez mais parecidos com técnicos de times de futebol, contratados para ajudar pequenas instituições a obterem bons resultados. Por trás de uma globalização de aparências está o recrudescimento das fronteiras entre países, classes, culturas, idades, religiões e disciplinas acadêmicas. Nesse panorama, os cientistas da dialogia equivalem a pensadores em missões diplomáticas, tentando ampliar os intercâmbios e os fluxos entre as disciplinas, as diferenças e todos os tipos de fronteira.

A fragmentação do saber é fruto da cavalgada hiper-especializante que produz a ignorância exatamente acerca daquilo que se pretendia conhecer mais. Por isso podemos dizer que a especialização, com sua conseqüente fragmentação acadêmica, atende a uma demanda ideológica. Isto é, conhecendo cada vez mais sobre cada vez menos, não percebemos os macro-mecanismos que geram as injustiças sociais e as inverdades científicas. A fragmentação também intensifica a impermeabilidade da membrana das instituições à inter-crítica, deixando somente a alternativa da absorção pastosa das ciências do social. Certamente que há um certo "heroísmo" em deixar absorver, mas geralmente esta absorção é feita sem sua permissão.

A especialização e a fragmentação do saber produzem dois efeitos contraditórios e simultâneos: a pretensão de sabedoria e o desespero da ignorância. Aquele que sabe tanto sobre tão pouco sente-se superior ao que sabe apenas um pouco daquele tema, sem perceber que esta pessoa, talvez até analfabeta, sabe muito sobre muitas coisas das quais o especialista nada sabe. A sobrevivência de grande parcela da população mundial, a despeito de todas as dificuldades que enfrenta, é prova de que o conhecimento e a sabedoria que possuem é superior aos dos especialistas que dificilmente sobreviveriam se fossem colocados nas condições daqueles que são tidos como ignorantes. Sem contar o fato de que o resultado do trabalho destes especialistas tem deixado muito a desejar.

Ao mesmo tempo que se sente superior, "o especialista sem alma, empirista sem coração, esta nulidade, como bem o definiu Max Weber, que imagina ter atingido um nível de civilização nunca antes alcançado" (WEBER, 1987, p. 135), é tão frágil como uma estátua de bronze com pés de barro. O seu conhecimento gera cada vez mais desconhecimento, seus remédios produzem mais doenças que por sua vez exigem novos remédios; as tecnologias sofisticadas, disponíveis apenas para um grupo cada vez mais restrito, provocam a destruição do meio ambiente planetário; as informações imediatamente acessíveis tornam-se cada vez mais incompreensível.

No quadro da fragmentação, o conhecimento está a serviço da concentração de riqueza e poder. Nessas circunstâncias, a atuação crítica de ruptura só agravaria a fragmentação. A desagregação é o sinal da desorganização do hiper-sistema das instituições humanas. O momento é de reorganização e o cientista social que consegue inter-agir entre as instituições, fazendo-as portar, elas mesmas, a crítica como auto-crítica, está contribuindo grandemente para esta reorganização.

Isso implica numa recusa corajosa e decidida a toda forma de fragmentação dos saberes. O cientista social da conectividade desrespeitando fronteiras, transita em muitos territórios. Faz pontes entre as ciências, entre as disciplinas, entres os modos de conhecimento, entre a tradição e a tecnologia, entre o mito e a razão, entre a ciência, a arte e a espiritualidade. Embora treinado a fazer distinções, o cientista social da conectividade anda na direção oposta às disjunções da modernidade: ele sabe que distinguir não é separar.

Essa existência nômade do cientista social da conectividade possibilita-lhe a interação com as instituições, sem perder sua identidade. Insuflando, *de dentro*, a crítica, essas instituições abrem janelas, tornando-se mais leves e auto-críticas. A primeira das instituições visitadas é a própria ciência com a qual trabalha. A ciência, que é ciência, pensa a si mesma em primeiro lugar. Pensar *em si* não é o mesmo que pensar a si. No primeiro caso está em jogo a imaginação, no segundo, a reflexão. O cientista que não

consegue enxergar-se a si mesmo assemelha-se ao vampiro que não pode ver sua imagem refletida num espelho. É a incapacidade de enxergar-se a si próprio que faz do vampiro um vampiro. Sua existência está calcada na existência do outro que deixa de ser para que ele sobreviva. O modo de recuperar sua imagem é a interação. Como no conto *O Espelho*, de Machado de Assis (1994, p. 345ss), o alferes vai perdendo progressivamente sua imagem no espelho na medida que prolonga-se seu isolamento. Por meio da conectividade, o cientista dialógico pode manter vivo o exercício da auto-crítica.

2 - A PAIXÃO

A intromissão no mundo das instituições humanas, faz do cientista social um apaixonado. Ele está comprometido com seu "objeto". O cientista crítico não dialógico tende a se tornar irresponsável e apático. Como um médico cartesiano, o crítico externo diz: "meu diagnóstico é este, se quiser acatá-lo, ótimo, se não quiser, problema seu". De maneira diferente, a crítica gerada e gerida na interação é, ao mesmo tempo, crítica e auto-crítica, e esta última é impulsionada pelo anseio de "melhor servir". Ou seja, implica numa certa afeição.

Afeição e rigor científico muitas vezes são tidos como mutuamente excludentes, porém, ser apaixonado pelo que se faz não quer dizer abrir mão do rigor científico e do profissionalismo da análise. As ciências do dialógico não podem ser praticadas em torres de marfim: mergulham na realidade humana e falam dessa realidade como uma entidade próxima. Não deveria ser conceitual uma ciência do social distante do social. Mas esta aproximação só pode se dar através de uma relação apaixonada com a sociedade e com o mundo. Lembra Edgar Morin (1999) que para Platão o educador precisa ter *eros*, isto é, amor por aqueles e por aquilo que ensina. É preciso despertar este *eros*, construir um saber mais erotizado, mais gestado e vivido nas entranhas, portanto, mais encantado e encantador.

É possível perceber a diferença entre um cientista social apaixonado e um apático pela alegria que demonstra, pela aposta que faz no presente e no futuro, pela esperança que o mobiliza. O profissional burocrático, executor de regras metodológicas prontas é desinteressado e desinteressante. Paixão é amor, mas também é *eros* e *eros* é prazer. Estar apaixonado pelo que se faz é sentir prazer na lida cotidiana e só se sente prazer quando se está apaixonado.

Não basta ficar esperando que as condições ideais sejam criadas, pois elas podem não chegar jamais. Muitas vezes os pesquisadores que possuem todos os recursos tecnológicos e financeiros para fazer sua pesquisa podem ser mais apáticos do que aqueles que se lançam à investigação apenas com um bloquinho de notas e uma caneta barata.

Para se apaixonar, o intelectual precisa abrir mão da postura histórica de adiar indefinidamente o envolvimento amoroso com seu objeto de pesquisa, na espera de uma circunstância ideal. Não se pode ficar esperando por estas circunstâncias especialmente quando se faz ciência em condições de carência, como no terceiro mundo e no Nordeste do Brasil. O cientista que trabalha sob o registro da dialogia não depende das circunstâncias boas para fazer ciência. Ele acredita que as circunstâncias, para serem boas, dependem da qualidade da ciência que se pratica. A paixão, portanto, não é um empecilho para uma ciência de qualidade, mas seu pré-requisito.

3 - O ENFRENTAMENTO

Toda paixão leva ao enfrentamento. Um termo está tão intrinsecamente ligado ao outro que é praticamente impossível referir-se ao enfrentamento como uma marca distinta. O saber sócio-científico, de ruptura ou de dialogia, quando praticado sob as marcas da conectividade e da paixão, se transmuta num saber militante. Aliás, todo saber científico é um saber a serviço de algo ou de alguém. Ser ou não consciente disso vai depender do grau de ingenuidade e do caráter de cada cientista.

Observemos, por exemplo, a fonte dos orçamentos de pesquisa. A maior parte dos investimentos em pesquisa de governos, como o dos Estados Unidos, é com interesse bélico, e a maior parte do que provém de setores privados é para o enriquecimento das empresas trans-nacionais. Como ser cientista, receber seu sustento, ter um padrão digno de existência, sem ter que se submeter a um desses dois tipos de investimento, dentre outros igualmente criticáveis?

No caso de cientistas dispostos a fazer ciência no contexto da exclusão social das periferias sócio-econômicas, esse enfrentamento se traduz, por exemplo, na luta contra a tentativa de privatização das universidades públicas e na transformação da educação em um produto do mercado. Não estamos num ponto zero a esse respeito e inúmeros enfrentamentos ao longo da história dão conta dessa investida por parte dos cientistas e acadêmicos. Para citar um exemplo recente desse enfrentamento, lembramos aqui o documento intitulado "Carta de Porto Alegre". Reunidos em 27 de abril deste ano de 2002 em Porto Alegre, Reitores de Universidades Públicas ibero-americanas, divulgaram um manifesto que expressa esse espírito que caracteriza a ciência que se apoia na crítica. Diz o manifesto:

A proposta de entregar a educação superior ao livre comércio (conforme proposta da Organização Mundial do Comércio - OMC) se inscreve num processo continuado de drásticos cortes no financiamento público e de fomento à globalização da educação privada, levando a que os Estados abandonem sua função política de orientação, direção e gestão em áreas de sua responsabilidade social (CUMBRE IBERO AMERICANA DE REITORES DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS, 2002).

A crítica dialógica supõe uma certa intransigência quando os valores mais elevados da sociedade humana estão sendo ameaçados. Sua arma de enfrentamento é o desnudamento desta realidade e a denúncia de que o "Rei está nu". É impossível fazer frente às forças instaladas com aparência de inevitáveis, sem tomar partido, sem fazer alianças

com aqueles que são vítimas dessas forças. E é certo que somente um intelectual apaixonado opera, apaixonadamente, no espaço da resistência e do enfrentamento mobilizante.

O peruano José Carlos Mariátegui se refere de forma eloqüente acerca deste compromisso:

Outra vez repito que não sou um crítico imparcial e objetivo. Meus juízos se nutrem de meus ideais, de meus sentimentos, de minhas paixões. Tenho uma declarada e enérgica ambição: a de concorrer para a criação do socialismo peruano. Estou o mais longe possível da técnica professoral e do espírito universitário (MARIÁTEGUI, 1965, p. 8).

O cientista social da dialogia é chamado não apenas à tarefa de descrição e de análise fria dos fenômenos sociais. Ele é chamado também, e este é um conceito bem weberiano, a um compromisso com as pessoas na luta contra as estruturas sociais que produzem a morte e tolhem a liberdade. Dizia Darcy Ribeiro em uma de suas últimas entrevistas; "existem dois tipos de intelectuais: os aulicos e os iracundos. Os áulicos são os que estão satisfeitos com as coisas como estão. Os iracundos são os que desejam ver mudanças. Eu sou um iracundo".

O cientista social, herdeiro direto da crítica social, é descendente de uma figura histórica que lhe é muito semelhante: o profeta. Existe uma concepção popular de profeta que percebe esta figura como uma espécie de vidente, agourento ou adivinho do futuro. Nada mais distante da visão do profeta descrita pela sociologia da religião. O profeta é um cuidadoso observador da história, uma pessoa de extrema sensibilidade política e social que consegue antecipar as conseqüências das ações equivocadas dos governantes, sacerdotes e da própria sociedade. Sem abandonar a partilha histórica do destino de seu povo, ele pro-fere mensagens de alerta, conclamando a todos para um retorno a determinados padrões presentemente olvidados.

João Crisóstomo, por exemplo, fustigava, com o olhar, as exibições de luxo que os cristãos novos traziam para os recém inaugurados templos cristãos da era de Constantino. Até então o cristianismo era pros-

critos mas agora, como religião oficial do império romano, todos queriam aderir à religião do imperador. Como sua proclamação gestual causou fúria à nobreza que exigiu-lhe outra atitude. A partir daí, além do olhar, ele passa a empregar sua boca de ouro - este é o sentido de seu nome, contra aquele estado de coisas:

É indecente que um único nobre seja dono de 10 a 20 casas e até 2000 escravos, possua portas esculpidos em marfim, chãos de mosaico coruscantes e móveis incrustados de pedras preciosas (apud MANGUEL, 1997, p. 232).

Por mais estranho que possa parecer, o modelo histórico que mais se assemelha ao do cientista da dialogia, isto é, da conectividade, da paixão e do enfrentamento, é o modelo do profeta. Nestes tempos de *emancipação do sagrado* (BONHOEFFER, 1980), atribuições anteriormente circunscritas a determinados especialistas começam a se confundir de modo que cientistas e religiosos proferem suas críticas alicerçados em análises semelhantes. Nisso se manifesta mais uma interação dialógica, muitas vezes ignorada por ambos os lados.

4 - A HORIZONTALIDADE

O teólogo Glenn Hinson (1974 e 1977) construiu o conceito de horizontalidade através da análise biográfica de grandes personagens da história mundial como Agostinho de Ipona, Francisco de Assis, Martinho Lutero e outros. Para ele, certas pessoas possuem uma capacidade especial de habitar na linha do horizonte, de onde enxergam mais longe aquilo que ninguém pode ver. Essas pessoas, com sua intuição, percepção e sensibilidade imprimem diretrizes que muitos acabam por adotar.

Os cientistas sociais que se esforçam por exercer sua profissão com conectividade, paixão e coragem acabam por desenvolver esta sensibilidade para com o novo que está para além do horizonte. Possivelmente, a busca de saídas à luz das experiências da interação e das propostas científicas faz do cientista social dialógico um ser horizontal.

"Possivelmente" porque ele depende do esforço, da concentração, da sensibilidade e também das circunstâncias para que isso ocorra.

Ao contrário do que o avanço da ciência e do conhecimento prometiam, não estamos caminhando para o fim da história ou da ciência, mas Na própria Incerteza (PRIGOGINE, 2001). Esta não se apresenta, no entanto, como resistência ou recusa da realidade em se deixar conhecer, mas como sua própria essência. A incerteza, que nos leva a lidar constantemente com as probabilidades, não se deve à fraqueza de nossas faculdades cognitivas, mas à própria maneira de ser do mundo e do sujeito cognoscente.

Num mundo de dogmatismos acadêmicos e dos fundamentalismos religiosos que reclamam por palavras definitivas conviver com a incerteza é perigoso. Ai de quem ousa se colocar, como nos lembra Edgar Morin (1999, p. 25), "*nos postos mais avançados do perigo que constitui a incerteza permanente do mundo*". Ao que ele acrescenta:

O mundo não gira sobre um caminho previamente traçado, não é uma locomotiva que anda sobre os trilhos. Como o futuro é absolutamente incerto, é preciso pensar com e na incerteza, embora não a incerteza absoluta, porque navegamos num oceano de incertezas através de arquipélagos de certezas locais (p. 25).

Se para os dogmáticos de plantão esta constatação pode ser desconcertante, para o novo cientista social, crítico e dialógico, esta situação representa um momento de intensa atividade criativa. É neste momento, a partir da captação sensível destas novas compreensões, que a arte, a teologia, a filosofia, a ciência e a cultura se renovam e se abrem à captação sensível de novas compreensões. O momento em que vivemos é um desses momentos de imensas possibilidades e de enormes responsabilidades.

Para dar conta destas responsabilidades é necessário uma auto-educação continuada e disciplinada, que inclua em seu currículo matérias tão inovadoras como o tempo em que vivemos: leitura de jornais, literatura clássica e contemporânea, poesia, artes plásticas, música erudita e popular,

cinema, novos lançamentos bibliográficos nas mais diferentes disciplinas acadêmicas, periódicos especializados em sua área, religiosidade autêntica, militância política, participação comunitária, meio ambiente, e até um pouco de televisão.

Como já foi dito, há uma concepção popular de profeta que costuma associá-lo com vidente. Entretanto, o profeta só emite prisões do futuro em decorrência de sua capacidade e sensibilidade de compreensão do presente. A rigor, ele é um homem do presente, mas com fortes características de horizontalidade. Daí esta imagem que se forma de um vidente. Um ser horizontal, no entanto, não faz previsões do futuro, mas compartilha sua percepção de aspectos da realidade que nem todos podem enxergar. Sua habilidade em perceber certas conexões dá um certo ar premonitório em seu discurso que se constrói sobre a probabilidade.

O cientista da dialógica convive não com as previsões dogmáticas, mas com a incerteza. Consequentemente, seu discurso é sempre uma chamada à responsabilidade com o presente, pois não é possível aquilatar os efeitos futuros de uma ação presente. A única certeza que ele pode ter é que nenhuma ação é isenta de conseqüências. Nisto se inclui, sua atividade científica. Por isso, em vez de ficar sonhando com uma ruptura cabal e definitiva o cientista dialógico se lança apaixonadamente à interação, no enfrentamento das questões que sua posição no horizonte das possibilidades lhe permite ver.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONHOEFFER, Dietrich. *Resistência e submissão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.
- CUMBRE IBERO-AMERICANA DE REITORES DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS, 3., 2002, Porto Alegre. *Carta de Porto Alegre*. Porto Alegre: 2002. Manifesto.
- HINSON, G. *Seekers after mature faith*. Nashville: Baptist Sunday School Board, 1977.
- _____. *A Serious call to a contemplative life-style*. Atlanta: Westminster John Knox Press, 1974.
- MACHADO DE ASSIS, J. M. *Obras completas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994, v. 2.
- MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- MARIÁTEGUI, J. C. *Siete tratados de interpretación de la realidad peruana*. Lima: Biblioteca Amauta, 1965.
- MORIN, Edgar; NAÏR, Sami. *Une politique de civilisation*. Paris: Arléa, 1997.
- _____. *Complexidade e transdisciplinaridade*. Natal: EDUFERN, 1999.
- PRIGOGINE, Ilya. *Ciência, razão e paixão*. Belém: EDUE-PA, 2001.
- WEBER, Max. *A Ética protestante e o espírito do capitalismo*. São Paulo: Pioneira, 1987.

Tecnociência e Complexidade da Vida

Edgard de Assis Carvalho - PUC/SP

RESUMO

O princípio de responsabilidade abre a possibilidade de uma ética planetária fundada na religião, na compreensão, na magnanimidade e na resistência. Mediante estas práticas, fundadas na inseparabilidade das culturas científica e humanística, coloca-se a possibilidade de restauração sustentável de Gaia, mesmo que cenários do futuro encontrem-se ainda atrelados ao desenvolvimento unidimensional da biotecnologia, da robótica e da neurotecnologia.

Palavras-chave: Ética - Tecnociência - Religião.

RÉSUMÉ

Le principe de responsabilité ouvre la possibilité d'une éthique planétaire fondée sur la reliance, la compréhension, la magnanimité et la résistance. Moyennant ces pratiques fondées sur l'inséparabilité des cultures scientifique et humanistique, on ouvre la possibilité de restauration sustentatrice de Gaia, bien que les scénarios de l'avenir se trouvent encore attelés au développement unidimensionnel de la biotechnologie, de la robotique et de la neurotechnologie.

Most clés: Éthique - Techno-science - Reliance

A cisão entre a cultura científica e a das humanidades permanece intocada até os dias correntes. Produto da visão cartesiana e newtoniana

que se constituiu em paradigma do mundo ocidental, essas duas culturas não se intercomunicam, cada uma vivendo às custas dos escombros da outra. Malgrado os esforços de múltiplas áreas do conhecimento em rejuntar saberes e repensar o objeto complexo, essas iniciativas constituem dissipações, brechas que não conseguem abalar o sólido edifício das dualidades instaladas e consolidadas no universo da política, da economia e da própria ciência. Em 1959, Charles Snow soube melhor do que ninguém avaliar os efeitos deletérios dessa incomunicabilidade, ao afirmar que "*quando esses dois sentidos se desenvolvem separados, nenhuma sociedade é capaz de pensar com sabedoria*" (SNOW, 1995, p. 72).

A existência de uma terceira cultura constituída pelas ciências da sociedade, que se incumbisse de manter boas relações tanto com cientistas quanto com literatos, deixou-se contaminar pelo estigma da separação. Com isso, o panteon do conhecimento redividiu-se de novo, constituído agora pelas ciências da natureza, pelas ciências da cultura e pelo imaginário presente nas artes, na literatura e na poesia. Incomunicáveis, essas três galáxias foram contaminadas pelo desenvolvimento fantástico da tecnociência que selou de vez as mais variadas formas de dominação do homem sobre a natureza, impedindo que itinerários racional-lógico-dedutivos e mítico-imaginários se retroalimentassem mutuamente.

A insistência de Snow de que era preciso agir rápido e repensar a educação em moldes menos especializados e fragmentados, e isso do ensino fundamental à universidade, não encontrou eco em planejadores e gestores que se incumbiram de implan-

tar o divórcio entre tecnologia e humanismo, entre razão e desrazão. É bem verdade que o termo cultura tem múltiplas acepções, de refinamento e sofisticação, à soberba e erudição. Se o conceito tivesse deixado de lado essas acepções e passasse a ser identificado simplesmente com a praxis cognitiva planetária gerada por grupos sociais múltiplos, a distinção entre cultura científica e humanista certamente cairia por terra. É claro que quando olhamos de frente para esse planeta globalizado, que inclui e exclui por uma dialética perversa e fóbica, batemos de frente na velocidade unidimensional e irreversível do progresso, instalada a partir da revolução mercantil do século 16, consolidada com a revolução industrial do 18, solidificada com a revolução digital do 20.

Opondo definitivamente magia e ciência, a idéia de progresso ganhou força, passando a reprimir qualquer tipo de cognição que não fosse regida pela causalidade e pelo determinismo e não aspirasse atingir verdades paradigmáticas consensuais. O chamado paradoxo neolítico chega a parecer inocente quando nos deparamos com a voracidade que o controle da natureza assumiu nos tempos modernos. Mesmo que assumamos cognitiva e politicamente com Claude Lévi-Strauss (1962) a inexistência de diferença de natureza e grau entre os pensamentos mágico e científico, a hipermodernidade preferiu concentrar-se apenas no prometeísmo da ciência e da razão.

A noção de progresso parece andar em crise e, como apontou Paolo Rossi, temas como a escravidão do homem, a erosão da subjetividade, as extinções de espécies vegetais e animais retornaram à cena político-cultural de modo obsessivo, sinalizando a urgência de uma tomada de posição diante dessa geopolítica do caos. Ao que tudo indica "*o que é moderno não coincide mais com o que é humano*" (ROSSI, 2000, p. 97). Esse antagonismo entre modernidade e humanidade fez com que a condição humana passasse a contar pouco diante da hegemonia da regulação das instituições, do narcisismo da política e da arrogância da ciência. Por isso, "*olhar para o futuro assemelha-se a uma viagem oceânica em frágeis caravelas*" (ROSSI, 2000, p.130).

No contexto dessa viagem sem destino, a devastação das águas, ares e terras espelha, de modo substantivo, a fragilidade dessas caravelas imaginárias, cujos condutores são aqueles que ainda acreditam nas forças de conjunção que solidarizam, fraternizam e universalizam. Mesmo diante de mares bravios e da pirataria escondida em potentes submarinos, essa consciência telúrica ampliou-se consideravelmente a partir dos anos setenta, consubstanciando-se em inúmeras encontros transnacionais que, sem diabolizarem a noção de desenvolvimento, passaram a postular que ele deveria ser norteado pela sustentabilidade. "*O desenvolvimento é durável se as gerações futuras herdarem um meio ambiente cuja qualidade seja pelo menos igual ao das gerações precedentes*" (RAMONET, 1998b, p.7).

O ponto de partida de qualquer iniciativa regida pela sustentabilidade requer uma crítica contundente à civilização tecnológica, impelindo indivíduos e sociedades a se mobilizarem contra a violentação da vida e a desolação da terra. O planeta sinaliza um certo cansaço diante de vacas loucas, águas contaminadas, dejetos tóxicos, catástrofes nucleares, andróides gênicos, máquinas espirituais e próteses corpóreas siliconadas. Ao que tudo indica, a mutação contemporânea, regida por uma taxa ampliada de acumulação material e imaterial que encanta os 'donos do poder', vem gerando um desencantamento recalcado, cujos sintomas são visíveis a olhares mais complexos e sensíveis.

Essas potencialidades pervertidas das tecnologias ganham expressão máxima no sistema desigual de trocas que atravessa o planeta em sua totalidade. Ao analisá-las, René Passet (1998, p.65) afirmou que "*os fluxos transfronteiriços de mercadorias representam, em sua maioria, trocas inter ou intra-firmas transnacionais*". Com isso, os Estados-nações não conseguem mais controlar a massa das mercadorias e isso porque "*os capitais circulam mais fácil e rapidamente do que as mercadorias*" (p. 65), como se estivessem submetidos a estrutura virtual invariante, situada além e aquém dos homens.

Essa "nova ordem mundial" inundou de desigualdades todas as sociedades sem distinção de longitude ou latitude aumentando os sem-emprego, os sem-terra, os sem-teto. Todas essas ausências sociais, por vezes circundadas por uma vitimização e infantilização excessivas, repercutem a cada dia na pauperização do trabalho e da vida como um todo. Se deixadas a seu bel prazer conterão três possibilidades: ou o sistema se autodestroi por si próprio, ou se recompõe por soluções paliativas, ou se nega por uma utópica revolta civil acionada pela legião dos estarecidos do planeta. Na verdade, não há como identificar nesse espaço/tempo geopolítico aonde se localizam os novos inimigos do mundo, pois eles se encontram disseminados, como um monstro de múltiplas cabeças, entre os setores constitutivos das classes dominantes que detêm o controle do poderio nuclear, do narcotráfico, do crime organizado, da desfaçatez midiática e dos cinismos da representação política.

A *world culture*, expressão crítica utilizada por Ramonet (1998a), que deslocalizou unidades de produção e aglutinou unidades de consumo conspícuo, gerou um espaço econômico transnacional e transpolítico capitaneado pelos USA, Japão, União Européia, mesmo que terrorismos, neonazismos, corrupções e até traições conjugais empanem o brilho que o bloco pretende exhibir, nem sempre com sucesso. Para que a reprodução dessa máquina mortífera se amplie sem traumatismos, a comunicação e o mercado passaram a ser os dois paradigmas estruturantes do pensamento, incumbidos de aplacar os dissidentes e incensar os prosélitos.

Essa pacificação e passividade tramadas nos gabinetes do poder instituído vem esbarrando em alguns problemas, e isso porque a ampliação da insignificância do mundo começa a exigir reflexões éticas sobre a ciência e a técnica. Em primeiro lugar, cabe meditar um pouco sobre o significado dessa palavra e quem se incumbiu disso, de modo irretocável, foi Cornelius Castoriadis (1993). Não se trata, apenas, de uma insignificância na cultura ou na política, mas também no pen-

samento e nos pensadores acometidos pelo conformismo e pela apatia, incapazes de enxergarem para além dos contornos do infinitamente pequeno, especialistas nos fragmentos do corpo, da alma, da sociedade, da mente.

Para Castoriadis, torna-se prioritário desentranhar forças psíquicas capazes de bater de frente no progresso instrumental, nos cães de guarda do poder e em todos aqueles que, ao lado dos tiranos institucionais, impedem a emergência de uma criação imaginária radical. Por isso, em sua cosmovisão, os profissionais da política são massacrados sem clemência e seus desmandos, corrupções e narcisismos denunciados implacavelmente. Algum paradoxo insolucionável não conseguiu harmonizar conquistas democráticas e maravilhas científicas com a humanização da cultura. Ao contrário disso, ampliaram-se a resignação e a impotência diante da fatalidade da crise e a reunificação de cidadãos em torno de aspirações coletivas planetárias não se processou como se esperava. Diante da ampliação dos horrores políticos, econômicos e culturais produzida pelo século XX, o sistema planetário sepultou paixões e utopias, substituindo-as por desesperanças e conformidades.

Mesmo assim, é preciso resistir e criar condições de autonomia e liberdade para o pensamento e para a ação. Para dizer a verdade ao poder e às cintilações dele emanadas, não é mais possível pensar apenas como especialista, mas como um 'outsider vigilante' que questiona a desumanização cultural. Como reitera Edward Said (1996, p. 33), é preciso experimentar cotidianamente a condição de *"intelectual exílico, que não responde à lógica da convenção, mas à da audácia"*, que transcende os contornos sitiados de sua zona de saber e opta pela condição de amador, preferindo *"o risco da incerteza no domínio público - uma conferência, um livro, um artigo - ao espaço fechado e controlado pelos expertos e pelos profissionais"* (SAID, 1996, p. 43).

O amadorismo a que se refere Said exige intelectuais polivalentes, universalistas e éticos, que enfrentem com vigor e determinação as contradições do cenário planetário contemporâneo.

Para isso, ciência e técnica devem ser entendidas num amplo circuito de ambivalências, mesmo que as maiores descobertas da ciência como a gravitação universal, a estrutura do átomo, a relatividade, o big-bang, a mecânica quântica, a decifração do genoma representem momentos irreversíveis que a história humana produziu sobre ela mesma. Por isso, queiramos ou não, estamos vinculados a elas, à infra-estrutura tácita de conceitos e idéias que produziram e às ressonâncias reais e imaginárias que operaram. Mas é sempre bom lembrar que toda essa herança cultural "*é para as massas e não apenas para intelectuais de torre de marfim*" (BRODY, 1999, p.25).

Revoluções científicas foi o nome dado a esse conjunto de alterações prodigiosas, produto de mentes inquietas, dominadas pela pulsão da descoberta. Se seu resultado foi mais visível na ampliação da parafernália instrumental e mais oculto na planilha dos conceitos, o fato é que mudaram o estilo do entendimento do mundo, introduziram certezas e semearam incertezas por todo lado. Com o humor de sempre, Freeman Dyson (1998, p. 45) referiu-se a dois estilos contrastantes que cercam a fabricação científica:

a organização e a disciplina rígidas representadas por Napoleão, o caos e liberdade criativos representados por Tolstoi. No mundo dos computadores, Napoleão é o pesado *nainframe* da IBM: Tolstoi é o humilde Macintosh. A revolução da informática representou uma saída das ambições napoleônicas de Von Neumann em direção à anarquia tolstoiana da Internet.

Mesmo que Dyson (1998) credite à genética e à neurofisiologia o pódio científico do século XXI, napoleônicos e tostoianos terão que se unir para derrubar as fronteiras e entender a vida de modo menos linear e mais interdependente, de modo a superar os efeitos que tecnologias civis e militares vem provocando no crescimento das desigualdades. "*O mal pode ser visto em muitas partes do mundo, especialmente nas grandes cidades das Américas do Norte e do Sul*" (p.80)

A tecnologia, enquanto modo de produção cercado por dispositivos instrumentais e de controle postos em ação por predadores inventivos obstinados, criou uma forma inquisitorial que saqueou os tesouros do mundo natural, atirando-os nos compartimentos do poder. Essa cultura fáustica, decadente e trágica, foi responsável pela "*montagem de um mundo em miniatura, criado por nós, que se moveria, tal como o Universo, graças à sua energia própria e obedecendo apenas à mão do homem*" (SPENGLER, 1993, p. 102). O questionamento feito por Oswald Spengler em 1931 sobre essa megamáquina, que exibiu uma potência de domínio sem precedentes e atraía a fina flor de indivíduos mais dotados cognitivamente, resumia-se em saber quanto tempo seria ainda necessário para que sua devoração e corrosão se concretizassem.

A irreversibilidade do tempo incumbiu-se de mostrar que a racionalidade e a racionalização padronizaram as relações humanas com velocidade máxima, como se as palavras e as coisas dessem as costas para a segunda lei da termodinâmica. Desse modo, individualidade e propriedade passaram a ser entendidas como sinônimas, e isso porque a diminuição do quantum de energia per capita dispendido nos processos de trabalho não permitiu a ampliação da criatividade, da liberdade e da autonomia. Como acuradamente percebeu Herbert Marcuse (1999, p. 103) "*tal Utopia não seria um estado de felicidade perene. A individualidade 'natural do homem é também a fonte de sua aflição natural'*".

Se o homem traz consigo a marca da felicidade e da aflição, do contingente e do necessário, do prazer e da dor, da dominação e da dependência, constata-se que essa dialética de ambivalências não permitiu a supressão do 'cativeiro da humanidade', mesmo diante dos horrores cotidianos que o planeta vem presenciando. É interessante constatar que, tanto Marcuse, quanto Spengler, mesmo situados em campos epistêmicos distintos, produziram essas reflexões entre 1931 e 1941, como que prefigurando, cada um a seu modo, as conseqüências deletérias que o nazi-facismo e o nacional-socialismo do terceiro Reich provocariam na alma da civilização

planetária. Generalizou-se o mal-estar, embora nesse final milenar, corações e mentes "eugênicas" se incumbam de direcionar o futuro da Terra para onde bem pretenderem. O homo sapiens 2000 se aparenta a um ventríloco acometido pela experiência da repetição e vacinado contra a experiência da criatividade. Pode ser que venha a ser geneticamente correto e esterelizado, embora eticamente incorreto, discriminador e relativista.

Reinventou-se a natureza, computou-se o DNA, processou-se a informação em níveis surpreendentes, mas as concepções mecanicistas não foram superadas, malgrado as estruturas dissipativas, os fluxos de dispersão e as tendências reorganizatórias que cercam a impermanência de todos os sistemas vivos. *"Com as novas tecnologias, os seres humanos assumem o papel de artistas criativos, [...] mas esse novo tipo de arte [...] é uma arte da imitação, cheia de técnicas de cálculo racional, produção em massa e personalização"* (RIFKIN, 1999, p. 234). Caso a revolução biotecnológica seja mesmo capaz de produzir uma reviravolta no sentido da existência, como acredita Jeremy Rifkin, aprimorando os nexos da vida democrática em escala ampliada, os riscos de uma entropia e de uma desordem generalizadas poderão vir a ser minimizados, desde que o mito do progresso e o antropocentrismo dele decorrente seja colocado em seu devido lugar.

Não se trata mais de restaurar a carcomida querela entre antigos e modernos, ou entre apocalípticos e integrados, mas de propor uma política de civilização (MORIN, 1996) que redefina a vida em comum, entenda o sapiens como meio, fim, objeto e sujeito da política e propicie boas notícias para Gaia. Uma desaceleração nos níveis tecnológicos, acoplada a uma planilha de precauções ético-políticas não seriam impensáveis para uma renovação de valores experimentais universalistas, que investissem na conservação, na frugalidade, na preservação e recusassem-se a reconhecer em Gaia um laboratório de experimentações mefistofélicas de cunho produtivista e inumano.

Uma mudança de escala nesse laboratório sem supervisores nomeados, fundada numa ética

valorizadora da convivialidade entre os seis bilhões de humanos que hoje habitam o planeta, e que amanhã, por volta de 2025, somarão entre 7.3 e 10.7 bilhões, segundo os últimos dados divulgados pela ONU, poderia vir a restaurar o sentimento da totalidade e da harmonia, assim como a unidade entre mente e matéria, entre ciência e vida tão desprezada ultimamente. Foi esse o tom utilizado por Tseard Zoethout (1999, p. 38) que, ao considerar Spinoza como um filósofo da totalidade, afirmou que *"uma pessoa tem de olhar o mundo a partir do 'ponto da eternidade'"*. Essa maneira de olhar é verdadeiramente uma arte de conhecimento que requer, acima de tudo, intuição intelectual. Somente assim será possível voltar a reconhecer que a totalidade nunca será capturada pela soma das partes, porque implica sempre na interconexão contraditória e indeterminada de todos os eventos, sejam eles coisas ou idéias, fatos ou representações, amores ou desamores.

Esse sentimento de totalidade requer uma revolução noológica que se defronte contra qualquer forma de colonização. Se esse processo histórico soube invadir as alteridades a partir de 1492, submetendo às imposições do dominador, a segunda chegada de Colombo é agora representada pela biopirataria de culturas, plantas, animais. Com a determinação que lhe é peculiar, Vandana Shiva (1997) exemplificou essa colonização interior, referindo-se ao patenteamento de células e genes realizado pelos próprios homens de ciência. Entre os patenteamentos celulares e os territoriais estabelece-se apenas uma diferença de natureza. Se os últimos classificavam as culturas não ocidentais como inferiores, pré-lógicas e, portanto, passíveis de apropriação indébita, os primeiros classificam os iguais como privados de vida e direitos, porque sofreadores e desesperançados.

Terras e florestas, rios e oceanos, a atmosfera como um todo foram colonizados, erodidos, poluídos. O capital agora tem que se lançar para novas colônias, para invadi-las e explorá-las, a fim de garantir sua acumulação futura. Essas novas colônias são os espaços interiores dos corpos das mulheres, [e também dos homens, diria eu], plantas e animais (SHIVA, 1997, p. 13).

Esse deslocamento estratégico da colonização passou a exigir que a ética da vida ocupe cientistas e técnicos de modo inabalável e definitivo. Hans Jonas (1990) que, desde 1979, dedicou-se aos contornos cognitivos do Princípio Responsabilidade, foi mais do que enfático, ao advertir que a civilização técnica carrega consigo uma responsabilidade metafísica, pelo menos *"desde que o homem tornou-se perigoso não apenas para ele mesmo, mas para toda a biosfera"* (p. 261). A restauração da simbiose homem/natureza é o primeiro passo a ser dado diante da arquitetura do mal perpetrada por intelectos teórico-práticos. A nova obrigação de sujeitos éticos nasce dessa agonia planetária considerada descartável por muitos. Essa ameaça exige, antes de mais nada, *"uma ética da conservação [...], do impedimento e não uma ética do progresso e do aperfeiçoamento"* (JONAS, 1990, p. 266).

Para Jonas (1999), qualquer ampliação do potencial do *Fundus* técnico de uma sociedade traz consigo um fardo ético que implica sempre em avaliar que o fazer, o saber e o poder nunca constituem apenas um para-si, mas um para-os-outros. *"Sacamos hipotecas sobre a vida futura por proveitos e necessidades presentes e de curto prazo e, no que concerne a isso, por necessidades na maioria das vezes autogeradas"* (p.411). Se o preço a pagar pela hipoteca é alto demais para ser resgatado pelas gerações futuras, nossas decisões prático-mundanas trariam para o prosclênio ético uma necessária solidariedade inter-humana e isso porque *"as conchamações à responsabilidade crescem proporcionalmente aos feitos do poder"* (p.412).

Foi preciso que o planeta se apavorasse com a destruição da biosfera para que riscos técnicos começassem a ser avaliados e criticados por organizações não-governamentais, como a Greenpeace e a Anistia Internacional, dentre outras, que lutam com a força persuasiva que possuem, contra a desmesura que tomou conta dos donos do poder, esses prometeus modernos para quem as ampliações da técnica são sempre entendidas como irreversíveis. Sabe-se que a irreversibilidade sempre foi um problema para um antropocentrismo decadente sempre ignorante das lições de vida oferecidas pela dinâmica da natu-

reza. Maravilhados porque desceram das árvores, perderam o rabo, copulam de frente e, mais do que tudo, porque falam, os *homo-sapiens* se perderam no horizonte crepuscular de uma existência prosaica demais. Demasiadamente humanos, precisam reencontrar-se com a natureza, diluírem-se nela, para que seja possível exercitar a parcimônia diante de apetites vorazes e incontrolados.

Torna-se crucial que assumamos com Jonas a necessidade da temperança antes que seja tarde demais. *"Nós podemos até chegar a reduzir a extensão da voragem e voltar a viver com menos, antes que um esgotamento catastrófico ou a poluição do planeta nos constriam a algo pior que a temperança"* (JONAS, 1999, p.415). Esse algo pior já pode ser constatado em diagnósticos que detectam e, de certa forma, naturalizam a destruição planetária. A Nasa, por exemplo, já admite que gerações futuras possam concentrar-se em "células de sobrevivência" onde chips e tamagochis substituirão plantas e animais e um banco espermático acabe de vez com as ambigüidades da repressão sexual. Nessas cidades futuras, talvez só reste aos homens supor que a vida exista em outros planetas e, a partir daí, produzir uma terceira colonização, dessa vez extraterrestre, que se exerceria sobre os sólidos áridos de Marte, ou os mares obscuros de Venus. (SANTOS, 2000, p.30) O próprio diretor da agência espacial americana declarou que o objetivo das missões como a Mars Global Surveyor e a Mars Express reside na ampliação da fronteira humana (BALL, 2000). Se as suspeitas da existência vierem a se concretizar como insistem os tecnocientistas, a voracidade da exo-colonização redefinirá o conceito de vida como, aliás, já vem sendo ensaiado em encontros recentes que rediscutem as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. *"A vida é um mecanismo capaz de autorreplicar-se e que evolui de forma darwiniana"* (BALL, 2000, p. 20).

Considerações dessa natureza costumam ser ainda entendidas como ficções científicas e, por isso, rotuladas como acrimônicas e anódinas. No meu entender, constituem prefigurações e projeções de um futuro inglório que nenhum de nós em sã cons-

ciência deseja. Todo esse estranhamento diante do mundo vem provocando irritações visíveis em pensadores como Peter Sloterdijk (1998) quando referiu-se à perda do olfato dos teóricos diante das tendências globais do processo civilizatório ocidental. Drogados pela ansiedade do sucesso e intoxicados pela cultura da distração, não conseguem mais estabelecer a interdependência entre vida, mundo e realidade. A 'scienza nova' da cidadania do mundo funda-se eticamente na formação de 'coalizões de atenção' que lutem por uma qualidade evolutiva ampliada que perceba o planeta como "base única para todas as hordas, povos, nações e círculos culturais" (SLOTERDIJK, 1998, p. 364)

Se, para isso, for preciso reconhecer explicitamente o fracasso do ser humano, que isso seja feito de uma vez. "*O ser humano poderia até mesmo ser definido como a criatura que fracassou em seu ser-animal [...] e em seu permanecer-animal [...]*" (SLOTERDIJK, 2000, p. 34). Acusado de professar um determinismo genético e totalitário, por problematizar algumas das conseqüências advindas da evolução biotécnica, as novas regras do parque humano terão que polemizar sobre o velho humanismo antropocêntrico e reler a longa história das relações entre animalidade e humanidade, assim como experimentar a incerteza das fronteiras entre as histórias da natureza e da cultura. O que está colocado em xeque é o caráter derrisório da noção de humanidade. A *humanitas* não implica apenas em amizade e entendimento, mas no reconhecimento do poder de homens sobre homens. "*A história real da clareira [...] consiste, portanto, de duas narrativas maiores que convergem em uma perspectiva comum, a saber, a explicação de como o animal sapiens se tornou o homem sapiens*" (SLOTERDIJK, 2000, p. 33) e, simultaneamente, demens.

Essa perspectiva comum requer um outro modo de pensar e fazer, uma aceitação da responsabilidade social destinada a impedir que a política do pior floresça. Esse é o papel reservado a intelectuais capazes de identificar no largo espectro das tensões sociais uma utopia social viável, uma arquitetura, ou seja, um paradigma da coerência

construtiva que recombine tensões e integridades, razões e desrazões. Trata-se, em resumo, de agir e participar sempre que possível, mesmo que a perda seja grande e a tentação do refúgio paranóico maior ainda. A imagem do cientista ambicioso, isolado da natureza e dos afetos, criador de criaturas, deve ser superada, para dar lugar ao cientista amoroso, capaz de fazer dialogar o sensato e o insensato que sempre marcou a aventura humana.

Com isso, talvez seja possível aplacar os monstros da razão e perceber que a vida é bela, apesar das desavenças e domesticações que a historicidade imprimiu ao cientista, compelindo-o a optar entre um racionalismo redutor e um idealismo apaixonado. "Faça-me feliz e eu serei de novo virtuoso" foi o apelo desesperado que o monstro dirigiu a Victor Frankenstein para que o deixasse viver, malgrado os ódios e desprezos que todos lhe dirigiam. O criador não se deu conta que o monstro, considerado com um fragoroso erro experimental, era o duplo dele mesmo. Deixando-o sucumbir, devorou-se a si próprio e mergulhou definitivamente na infelicidade da hubris. Se a metáfora criada por Mary Shelley (1985) em 1818 fosse teletransportada para 2000, poder-se-ia supor que felicidade e virtuosidade são invariantes da alma e que a tecnociência, por mais pretensiosa que seja, não tem o direito de impedir que elas floresçam nas criações humanas, sejam elas reais ou imaginárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALL, Philip. Sueños poco realistas de la Nasa para Marte. *El País*, 21 de septiembre de 2000.
- BRODY, David Eliot; BRODY, Arnold R. *As sete maiores descobertas científicas da história*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Cia das Letras, 1999.
- CASTORIADIS, Cornelius. *La montée de l'insignifiance. Les carrefours du labyrinthe IV*. Paris: Seuil, 1996.
- DYSON, Freeman. *Mundos imaginados*. Tradução de Claudio W. Abramo. São Paulo: Cia das Letras, 1998.

JONAS, Hans. **Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique.** Tradução de Jean Greisch. Paris: Flammarion, 1990.

JONAS, Hans. Por que a técnica moderna é um objeto para a ética. Tradução de Oswaldo Giaccoia Jr. **Natureza Humana, Revista Internacional de Filosofia e Práticas psicoterápicas**, São Paulo: EDUC, v. 1, n. 2, p. 407/422, 1999.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **La pensée sauvage.** Paris: Plon, 1962.

MARCUSE, Herbert. **Tecnologia, guerra e fascismo.** Douglas Kellner, ed. Tradução de Maria Cristina Vidal Borba. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

MORIN, Edgar; NAÏR, Sami. **Une politique de civilisation.** Paris: Arléa, 1997.

PASSET, René. Potentialités perverses des technologies. **Manière de Voir. Le monde diplomatique**, 38, p. 64-69, mars./avril 1998.

RAMONET, Ignacio. **Geopolítica do caos.** Tradução de Guilherme J. de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1998.

RAMONET, Ignacio. Pour l'avenir de l'humanité. **Manière de Voir. Le monde diplomatique**, 38, Ravages de la technoscience, mars/avril, 1998.

RIFKIN, Jeremy. **O século da biotecnologia: a valorização dos genes e a reconstrução do mundo.** Tradução de Arão Shapiro. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROSSI, Paolo. **Naufraágios sem espectador: a idéia de progresso.** Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 2000.

SAID, Edward W. **Des intellectuels et du pouvoir.** Paris: Seuil, 1996.

SANTOS, Rogério. Uma viagem ao futuro assustador previsto pelos cientistas da NASA. **Valor**, 8, 9 e 10 de dezembro de 2000, p. 30.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein: o moderno Prometeu.** Tradução de Mício Araujo Honkis. Porto Alegre: L & PM, 1985.

SHIVA, Vandana. The second coming of Columbus. **Resurgence**, may/june, n. 182, p. 12-14, 1997.

SLOTTERDIJK, Peter. **Extrañamiento del mundo.** Tradução de Eduardo Bera. Valencia: Pre-Textos, 1998.

SLOTTERDIJK, Peter. **Regras para o parque humano: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo.** Tradução de José Oscar de Almeida Marque. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

SNOW, Charles P. **As duas culturas e uma segunda leitura.** Tradução de Geraldo G. de Souza e Renato de A. Rezende. São Paulo: EDUSP, 1995.

SPENGLER, Oswald. **O homem e a técnica.** Tradução de João Botelho. Lisboa: Guimarães Editores, 1993.

ZOETHOUT, Tseard. A philosopher of wholeness. **Resurgence**, n. 196, p. 37/38, sept./oct. 1999.

Viver e Conhecer

Henri Atlan - École des Hautes Études en Sciences Sociales (Paris)

Tradução por Maurício Roberto Campelo de Macedo¹ e Isa Maria Hetzel de Macedo²

RESUMO

A partir das noções de organização, auto-organização e emergência, o artigo problematiza a questão do viver e do conhecer como campos tensionais. A noção de vida adquire duas conotações, a abordada no universo da ciência biológica e a que se inscreve no cenário da nossa existência cotidiana. Defende as diferenças a despeito da unidade substancial de todos os seres, as propriedades e capacidades de cada ser realizam-se no jogo das interações complexas. Daí porque a clara distinção entre o domínio do vivo e do não vivo pode ser problematizada. Isso implica que uma nova ética deve ser buscada e reconstruída em cada situação. Palavras-chave: Vivo - Não-vivo - Conhecimento - Auto-organização

RÉSUMÉ

Il s'agit dans cet article de mettre en place une problématique sur la question du vivre et du connaître en tant que champs tensionnels à partir des notions de l'organisation, auto-organisation et de l'émergence. La notion de vie acquiert deux connotations, l'une qui aborde l'univers de la science biologique et l'autre qui s'inscrit dans le scénario de notre existence quotidienne. L'auteur défend les différences malgré l'unité substantielle de tous les êtres. Les propriétés et les capacités de chaque être se réalisent dans le jeu des interactions complexes. Il en résulte la problématique de la claire distinction entre le domaine du vivant et du non vivant. Ceci implique la recherche et la reconstruction d'une nouvelle éthique dans chaque situation.

Mots-clés: Vivant - Non vivant - Connaissance - Auto-organisation

Existe vida e "vida". Existe uma diferença entre o que chamamos de vida nos laboratórios de biologia e o que designamos pelo mesmo nome na nossa existência quotidiana. Um fato curioso pode ajudar a diferenciar estas duas noções e os maus entendidos que resultam entre a prática da pesquisa sobre os seres vivos e as representações que fazemos, com o auxílio do ensino e da vulgarização científica, retransmitidos pela mídia no cumprimento de sua missão. Quando dúvidas e inquietações dos políticos e do grande público se seguiram ao anúncio da clonagem da ovelha Dolly, nós nos esforçamos num programa de rádio para explicar que a identidade genética não implicava na identidade biológica e menos ainda na identidade das pessoas. A tarefa não era fácil pois precisávamos nadar contra a corrente de uma vulgarização da biologia que tinha conseguido impor a idéia de que "tudo estava nos gens" e que dois indivíduos que tivessem o mesmo genoma seriam como uma espécie de cópia, um do outro. A realidade dos gêmeos

1. Médico, psiquiatra, mestre em Medicina Social/UERJ, doutorando em Saúde Pública/Universidade de Montreal-Canadá, professor do Departamento de Saúde Coletiva do CCS/UFRN, membro do GRECOM.

e-mail: macemaury@aol.com

2. Médica, mestre em Medicina Social/UERJ, doutoranda em Saúde Pública/Universidade de Montreal-Canadá, professora do Departamento de Saúde Coletiva do CCS/UFRN, membro do GRECOM

email: macemaury@aol.com

univitelinos, já bem conhecida, havia sido esquecida e sua redescoberta nesta ocasião serviu para desmentir flagrantemente esta afirmação. Foi por esta razão que o organizador do programa teve a boa idéia de convocar o testemunho de uma dupla de gêmeos univitelinos que deviam responder à questão: "Vocês são idênticos?" Evidentemente, eles responderam negativamente, dando numerosos exemplos de diferenças de todo tipo, nos seus corpos e personalidades. Protestando sobre o fato mesmo desta questão lhes ter sido colocada, um deles terminou desabafando: "Nós não somos clones!". Em outras palavras, a noção de clone servia de referência para estes gêmeos, com a conotação de cópias conformes, que tinha sido adquirida na literatura de ficção científica. Neste momento, esta noção estava justamente sendo questionada e o exemplo dos gêmeos tinha sido invocado para tentar precisar sua verdadeira significação biológica.

Dois pontos desta história destacam-se por sua importância. De início, podemos notar que a técnica de reconstituição do embrião pela transferência do núcleo que, há muito tempo, vinha sendo utilizada sem sucesso nos mamíferos, em geral não era denominada pelo termo de "clonagem", até a entrevista coletiva à imprensa que anunciou o sucesso de Dolly. Até então, clonagem significava a fabricação de células geneticamente idênticas e, por extensão, a de moléculas de DNA ou de proteínas estruturalmente idênticas produzidas por tais células, mas isto não se aplicava aos organismos. Nesta ocasião, a utilização deste termo respondia evidentemente à necessidade do sensacional, pois ela se anunciava ao grande público que acompanhava as publicações científicas de um jornal mais especializado. Mas é preciso salientar também que isso não tinha sido possível em função da convicção geral, no público, mas também entre vários biólogos, de que dois organismos geneticamente idênticos deveriam efetivamente ser idênticos, ao menos no "essencial". Isto era o resultado de três décadas, ao menos, de simplificações abusivas no ensino da biologia molecular. Estas tinham conduzido a formas extremas de reducionismo genético.

Tudo isto, mostra-nos, ao menos duas coisas. Antes de tudo, que a transmissão da informação científica, biológica e médica em particular, não funciona tão bem quanto poderíamos desejar. Um relatório do Comitê Consultivo de Ética Para as Ciências da Vida e da Saúde sobre este assunto já tinha referido um certo número de disfunções graves neste tipo de trabalho. A associação necessária entre cientistas e jornalistas, às vezes, tomava a forma de uma cumplicidade tendo em vista a promoção recíproca entre estes, ao invés da colaboração crítica que, preferencialmente, deveria caracterizar a realização desta tarefa. Mas, não precisamos nos estender aqui sobre este problema, que já foi e continua a ser objeto de numerosas publicações. A história dos gêmeos e dos clones, entre outros relatos que apresentaremos a seguir, revelam algo de mais profundo em relação à história e à natureza da ciência biológica em si mesma. É uma ciência onde a teoria não se desenvolveu no mesmo ritmo que as performances técnicas; onde os discursos, mesmo científicos, têm dificuldade de se liberar das conotações vitalistas que, por tradição, os acompanham por vários séculos. É na distância entre aquilo que se faz e aquilo que se diz que se exprimem certas fórmulas, tais como "a vida não existe" (SZENT-GYORGI apud LOWFF), ou "*Não se interroga mais a vida nos laboratórios. Nosso interesse agora é pelos algoritmos do mundo vivo*" (JACOB, 1970). Da mesma forma que a alma não é mais objeto de investigação científica em psicologia, a vida não é mais objeto de investigação científica em biologia... embora esta continue a ser chamada "ciência da vida".

O papel da filosofia das ciências é de analisar e questionar o sentido dos termos que estas utilizam. Mas por razões que guardam relação com a história da biologia, a reflexão filosófica em torno desta ciência desenvolveu-se menos que em torno da física e das matemáticas. As filosofias da Vida vêm se desenvolvendo há muito tempo. As teorias da Evolução são exceções; mais recentemente, elas foram a fonte de numerosos trabalhos de história e de filosofia das

ciências. Em termos relativos, é apenas uma aparência o pequeno número de trabalhos filosóficos em relação aos outros aspectos da biologia atual.

Um outro papel da reflexão filosófica sobre a biologia consiste em repensar os problemas eternos da filosofia tradicional, sobre o ser, a existência, a liberdade, a vida e a morte, de tal forma que as ciências atuais, como a biologia, encontrem o seu lugar. Sob esta única condição as ciências da vida podem ter qualquer coisa a dizer, apesar de seu tecnicismo e dos mal entendidos que elas promovem nas sociedades onde elas se desenvolvem e que sofrem suas consequências tecnológicas, quaisquer que sejam. Em 1978, num relatório sobre o estado atual de sua ciência, três biólogos chamavam atenção de forma contundente que "às vezes, contrariamente àquilo que gostariam de nos fazer acreditar, não é a partir da biologia que se poderia reformar uma certa idéia do homem. "Ao contrário, é a partir de uma certa idéia do homem que a biologia poderia ser utilizada ao seu serviço³". Mas como se forma uma certa idéia do homem? Para isso, é preciso inicialmente tomar consciência do fosso que se criou entre a natureza daquilo que serve de objeto às ciências biológicas e as representações tradicionais da vida e da consciência, que estão ainda subjacentes à maioria dos debates sobre as aplicações das biotecnologias.

Durante séculos, a vida e o pensamento eram considerados como propriedades de certos seres supostamente diferentes de simples corpos materiais. A alma era o que fazia toda a diferença. A expressão "corpo inanimado", isto é sem alma, é ainda utilizada para designar um corpo não-vivo. As propriedades cognitivas dos seres vivos eram evidentemente atribuídas à atividade da alma, isto é, de um espírito não-material que habita o corpo e permite a um ser humano - e também, até um certo ponto, a um animal - não somente de viver, mas ainda de sentir, conhecer, pensar.

Hoje, a biologia e as ciências cognitivas estabeleceram uma certa continuidade entre o vivo e o não-vivo, e entre os seres vivos conscientes e aqueles sem consciência, todos sendo feitos da mesma

substância material, organizada de formas diferentes. Sentir, conhecer, pensar, querer, são atividades de corpos humanos que experimentamos interiormente e através das comunicações linguísticas humanas. Como tais, elas diferem das atividades de outros tipos de corpos. As interpretações antropomórficas das atividades de animais, de plantas, ou de estruturas geológicas, são cada vez menos justificadas quando elas são atribuídas a corpos cada vez mais diferentes dos corpos humanos.

Em outras palavras, reconhecemos sempre as diferenças evidentes entre seres vivos e não-vivos, e entre vivos conscientes e inconscientes; mas, ao mesmo tempo, reconhecemos que existe uma unidade substancial entre todos estes corpos, e mesmo uma unidade histórica se considerarmos o processo da Evolução, tanto pré-biótico que conduziu às origens da vida, quanto biológico propriamente dito que produziu o aparecimento de novas espécies, inclusive a espécie humana.

Esta situação está na origem de um problema de como colocar barreiras ou estabelecer fronteiras entre diferentes classes de existências, como entre os vivos e os não-vivos, entre os dotados de consciência e os não-dotados de consciência, entre os que conhecem conscientemente e inconscientemente. Contrariamente ao que se concebia antigamente, as fronteiras tendem a se apagar e é difícil de decidir sobre o lugar onde devemos colocar uma barreira, ou se existiria alguma. Voltaremos a falar sobre isto depois.

De qualquer maneira, não podemos mais aceitar a visão tradicional de uma barreira absoluta criando uma grande divisão entre, por um lado, corpos puramente materiais e, por outro lado, corpos vivos e conscientes animados por uma alma imaterial. Mas isto não é tão fácil, pois a idéia secular que nós próprios fazemos do homem repousa precisamente sobre esta divisão.

É preciso não esquecer que esta concepção estava na origem de uma tradição filosófica vitalista e espiritualista, que produziu uma reflexão ética importante. Eu quero falar da filosofia moral kantiana e pós-kantiana, que ainda é muito viva, se

assim podemos dizer, onde viver e conhecer são conjuntamente propriedades do espírito imaterial. Este espírito é dotado de sensibilidade e de comportamentos adaptativos finalistas, inteligentes ou instintivos, culminando na Razão e no domínio supra-sensível da liberdade humana, em oposição às propriedades dos corpos materiais inanimados. Esta visão tradicional das coisas, espiritualista ou dualista, é ainda considerada pela maioria dos filósofos e teólogos como a única compatível com uma reflexão ética ou uma filosofia moral, porque é comumente admitido que nenhuma ética que implique numa responsabilidade humana poderia existir numa natureza mecânica que não permitisse a existência de algum espaço para o livre-arbítrio humano que, necessariamente, de uma forma ou de outra, se supõe ser extra-natural.

O progresso de um conhecimento mecânico na física e na química foi o que expulsou as almas, os espíritos e os intelectos de todo tipo, dos corpos celestes e de outros corpos materiais. Esta revolução se passou no século XVII. O século XX conheceu uma outra revolução científica, ou melhor, uma extensão da precedente, por causa dos progressos dramáticos em biologia, que se tornou cada vez mais uma ciência física e química. Em outras palavras, a explicação mecânica do mundo foi agora estendida aos seres vivos: não é mais necessário invocar uma alma imaterial para compreender as atividades dos corpos vivos.

No entanto, poderíamos acreditar, à primeira vista, que a barreira foi apenas deslocada. A grande divisão não se encontraria mais, certamente, entre corpos vivos inconscientes e corpos não-vivos, pois as teorias vitalistas em biologia perderam a batalha contra as teorias mecanicistas. Mas, o problema de uma grande divisão entre o vivo e o consciente subsistiria. Este problema é um aspecto daquilo que é classicamente conhecido como o problema corpo-espírito, ainda amplamente não-resolvido, pois o conhecimento dos mecanismos do pensamento humano progrediu muito menos que os conhecimentos biológicos. No entanto, também neste caso, as fronteiras ten-

dem a ser apagadas pelo progresso das neurociências e das ciências cognitivas.

Gostaria de examinar alguns aspectos desta questão das barreiras entre o vivo e o não-vivo e entre o consciente e o não-consciente, do ponto de vista das teorias atuais, ou modelos, de auto-organização.

As propriedades dos seres vivos, isto é o metabolismo e a auto-reprodução de sistemas abertos dinâmicos em estados estacionários emergiram da química do carbono e das organizações moleculares. Quanto às propriedades de conhecimento, de consciência e de compreensão, elas emergiram de organizações celulares.

Estes dois conjuntos de propriedades não aparecem no mesmo nível de organização: organizações de moléculas para o primeiro, organizações de células para o segundo. Considerá-los como idênticos e atribuir, por exemplo, conhecimento, compreensão e consciência a uma célula isolada, seria o sinal de uma confusão sem limites, ou então de uma metáfora desmedida.

Hoje, para representarmos os mecanismos pelos quais estas propriedades do ser vivo e de conhecer emergem, respectivamente a partir de interações entre moléculas e de interações entre células, utilizamos vários modelos de auto-organização da matéria. Estes modelos mostram-nos como as propriedades globais de um sistema complexo feito de muitos elementos simples são qualitativamente diferentes das propriedades destes elementos tomados isoladamente. Assim, um conjunto de moléculas pode, em certas condições, se auto-organizar e apresentar propriedades dos seres vivos mesmo que nenhuma das moléculas que o constituem seja viva. Da mesma forma, um conjunto de células, sobretudo os neurônios, pode se auto-organizar e apresentar propriedades cognitivas, mesmo que nenhum destes neurônios conheça, nem compreenda o que quer que seja.

É importante salientar que estes fenômenos de emergência e de auto-organização são mecânicos e que não temos necessidade de recorrer às propriedades misteriosas da Vida ou do Espírito para explicar causalmente seu aparecimento.

Deste ponto de vista, este tipo de emergência mecânica é muito diferente e, de fato oposta, daquilo que era chamado de "emergência" no século XIX, no quadro das ciências vitalistas e das filosofias da vida. Estamos hoje mais próximos da noção espinoziana de *causa sui*, causa de si, utilizada para descrever a potência da Natureza sob seus dois aspectos de *Natura naturans* e de *Natura naturata*, que gera nela mesma uma multiplicidade infinita de formas e de seres, por um processo de causalidade imanente produzindo todos os detalhes das coisas e dos acontecimentos.

Esta concepção do mundo tem conseqüências muito importantes para a compreensão de nós mesmos. Antes de tudo, ela mostra claramente como a produção dos seres vivos pela Natureza não implica necessariamente a existência de um Ser vivo inteligente planejando intencionalmente esta produção, como um Grande Arquiteto planejando a construção do Universo. A mesma coisa se aplica aos seres inteligentes dotados de capacidades cognitivas: sua produção pela Natureza não precisa de um ser consciente e inteligente que os produza intencionalmente à sua imagem.

De fato, esta idéia de uma natureza auto-organizadora dá um impulso a mais ao argumento do plano, - *argument from design*, da teologia natural -, que se presume ser uma prova da existência de um Deus planejador. A invocação desta "prova" retorna frequentemente, de uma forma ou de outra. Mas, de forma pertinente, ela foi frequentemente criticada por David Hume³ e não julgamos necessário voltar a estas críticas aqui.

Por outro lado, considerar os seres vivos e aqueles dotados da capacidade de conhecer como produzidos pela auto-organização de partes da Natureza não-viva e sem conhecimento, tem uma outra conseqüência sobre a idéia que podemos fazer de nossa própria liberdade: quanto mais conhecemos os mecanismos desta produção, mais os seres vivos e conscientes, onde nos incluímos, aparecem como totalmente determinados por estes mecanismos.

O determinismo absoluto de Spinoza e sua idéia da liberdade como "livre necessidade" voltam para diante da cena, muito mais pertinentes para a ciência atual que a idéia kantiana de um domínio supra-sensível da liberdade. Não somente nossas propriedades fisiológicas, mas ainda nossa consciência, nossos sentimentos, nossa vontade, nossos desejos, conscientes e inconscientes, são produtos de um determinismo biológico - mesmo que não seja reduzido ao determinismo genético, mas continua um determinismo de qualquer forma -, e de determinismos psicológico e social, eles mesmos produzidos por interações entre indivíduos.

Quando muito, só se pode conceber a filosofia da liberdade com base num livre-arbítrio, supondo que nossas escolhas, livres, são causalmente eficientes: como se os seres humanos pudessem iniciar as cadeias causais a partir de nada, pela virtude de sua livre vontade, que se presume agir num domínio separado, supra-sensível, diferente daquele da Natureza das coisas. De fato, como veremos, existem outras filosofias da liberdade, menos habituais e talvez por isso mais difíceis, onde a liberdade é diferente do livre-arbítrio, este sendo considerado numa certa medida como uma ilusão, inerente entretanto à realidade da existência humana.

Entretanto, alguns tentam encontrar um compromisso entre o determinismo da natureza e o livre-arbítrio humano, especialmente distinguindo o "detalhe" dos acontecimentos do curso global das coisas e dos seus resultados. Os detalhes seriam indeterminados enquanto que somente o curso global das coisas seria determinado. Às vezes, utiliza-se como argumento favorável a este tipo de compromisso o papel do acaso e do aleatório nos processos físicos e biológicos, como é descrito na física moderna e na biologia. Mas, esta utilização é enganosa e repousa frequentemente sobre maus entendidos. Não somente o princípio da incerteza e a interpretação estatística da função de onda em física quântica, mas também o papel das estatísticas e da teoria das probabilidades na termodinâmica clássica, introduziram o aleatório na microfísica, na física clássica e na química. A mesma coisa aconteceu com a bio-

3. Sobretudo em Atlan, 1999.

logia no nível dos gens, por exemplo, com suas mutações produzidas ao acaso em relação ao estatuto presente e futuro de um organismo - mesmo que elas sejam causadas por fatores conhecidos como as radiações naturais, exposições a substâncias químicas mutagênicas, etc... E, mais geralmente, o acaso intervém a cada nível de interações celulares e moleculares, que obedecem quase sempre às leis probabilistas. Talvez o exemplo mais espetacular seja aquele que chamamos de "loteria genética", onde um espermatozóide encontra um óvulo e um novo genoma é produzido por associações e recombinações aleatórias dos genomas materno e paterno.

Reconheço que eu mesmo contribuí para estas representações, ao mostrar que a própria noção de auto-organização implica na possibilidade de criação de informação e de complexidade, que só pode ser feita às expensas daquilo que não é informação, isto é do ruído aleatório e da desordem, transformados, de uma certa forma, em complexidade significativa.

Além do mais, todo sistema complexo, como o cérebro por exemplo, e mesmo menos complexo, pode atingir um mesmo estado estacionário por diferentes caminhos, através de diferentes histórias. Podemos descrever rigorosamente os sistemas dinâmicos cujas equações mostram sua convergência para um estado estacionário a partir de estados iniciais diferentes, seguindo caminhos diversos. De forma mais geral, o mesmo resultado pode ser obtido por cálculos diferentes. Assim, se o resultado é determinado pela lei dinâmica do sistema, podemos conceber que o caminho para alcançá-lo não o seja. Este pode ser visto como uma expressão física da idéia teológica clássica que atribue a Deus o determinismo das grandes coisas, dos grandes acontecimentos coletivos, ou dos fatos importantes na vida de alguém, enquanto que os diferentes caminhos possíveis para produzi-los seriam deixados abertos, por puro acaso ou pelo livre-arbítrio humano. Este último, determinaria as particularidades de um comportamento no interior de uma gama de comportamentos possíveis que conduziriam invariavelmente ao mesmo resultado glo-

bal. Por outro lado, o livre-arbítrio não teria nenhum efeito sobre este resultado global, pois este seria determinado pela lei dinâmica do sistema, dependendo apenas de sua estrutura.

De fato, esta concepção da liberdade se beneficiaria de uma indeterminação das particularidades, apoiando-se sobre uma via superficial e enganosa do estado atual das ciências da natureza. Inicialmente, porque o acaso probabilista, a indeterminação tratada pelo cálculo das probabilidades, não produz a liberdade. Além do mais, contrariamente às aparências, o papel do acaso na física, química e biologia não é um argumento contra a existência de um determinismo absoluto da Natureza produzindo não somente os grandes acontecimentos, as grandes coisas, mas também as particularidades de como eles acontecem. Este acaso é formalizado pela teoria matemática das probabilidades como um meio de tratar de forma determinista as situações complexas que não conhecemos - às vezes, não poderemos jamais conhecer - as particularidades de todas as causas que produzem uma coisa ou um evento dados. Não esqueçamos que o famoso determinismo mecânico absoluto de Laplace, com sua imagem de um demônio que já conheceria o estado molecular do Universo há um certo tempo e seria, por isso, capaz de conhecer todas as coisas do passado e do futuro, foi apresentado na introdução de um tratado matemático sobre probabilidades. O cálculo das probabilidades é uma forma de contornar nossa ignorância das causas e, desta forma, seguindo uma expressão de Nietzsche, de "domesticar o acaso". Em outras palavras, o fato de que não conhecermos todas as particularidades das determinações do que acontece, e que utilizarmos as estatísticas e o cálculo das probabilidades para tentar contornar esta ignorância - numa certa medida, tanto quanto possamos - não impede que a Natureza possa determinar todas as coisas não somente de uma forma global, mas também em suas particularidades.

É interessante lembrar aqui que Spinoza não foi o único filósofo a defender esta atitude. Entre os Antigos, podemos citar os Estóicos e, numa certa medida, os Epicuristas. Existem também cer-

tas correntes dos ensinamentos cabalistas da tradição judia onde podemos encontrar marcas fortemente espinozianas.

Podemos objetar à tese do determinismo absoluto da natureza que ela não pode ser provada, pois não podemos conhecer todas as causas de todos os fenômenos. Então, porque nestas condições devemos admitir esta hipótese do determinismo absoluto em detrimento daquela da liberdade humana como livre-arbítrio ou livre-escolha da vontade, já que não podemos provar o determinismo em sua totalidade?

Por várias razões da ordem do pensamento. Não conhecemos todas as causas dos eventos e dos nossos comportamentos. Mas este conhecimento amplia-se. Ele é constituído de ilhotas sobre um mar de ignorância, mas as ilhotas crescem sem cessar. Descobrimos, cada vez mais, mecanismos que explicam como nossos comportamentos, que acreditávamos livres, são causados por isto ou por aquilo. A hipótese do livre-arbítrio está na defensiva porque ela se reduziu a agarrar-se aos buracos do determinismo. E estes furos, mesmo que não desapareçam, eles se retraem. Podemos evidentemente continuar a nos agarrar a estes buracos do determinismo para preservar a crença na realidade eficiente de nossas experiências de livre-escolhas. Mas, é um combate defensivo, de retaguarda, que conduz a abandonar, umas após as outras, com resignação melancólica, as posições insustentáveis, contando sobre o fato de que restarão sempre algumas posições que a ofensiva do mecanicismo ainda não terá subtraído. É mais vantajoso abandonar tudo de uma só vez, admitir de uma vez por todas que tudo possa ser determinado, inclusive nossos comportamentos e as escolhas de nossa vontade, que sentimos como livres e, em seguida, construir uma existência e uma filosofia que não seja menos feliz, nem menos moral que a outra, muito antes pelo contrário.

Contudo, isto não deve nos conduzir a um certo tipo de niilismo ou de ceticismo a respeito de nossas ações sobre o mundo e de seus valores éticos. A idéia comumente admitida de que somente a crença na realidade do livre-arbítrio pode fundar

uma ética da responsabilidade, é uma concepção simplista das coisas, que devemos rever. Tradicionalmente, quando podemos estabelecer que certos criminosos não agiram voluntária e livremente, mas sob o efeito de pulsões inconscientes biológicas ou psicológicas, estes são considerados como irresponsáveis e, eventualmente, como doentes que precisam de tratamento. No entanto, uma compreensão cada vez mais centrada nos mecanismos biológicos de nossos comportamentos tende a fazer desaparecer esta distinção quando, por exemplo, entendemos que nossas ações, que pensamos serem produzidas livremente, são na verdade os efeitos de tal ou qual disfunção hormonal. Por sua vez, certos criminosos sexuais podem ser considerados, por um lado, como responsáveis e culpados e, por outro lado, como doentes precisando de tratamento. Se bem que não seja habitual, isto é legítimo porque o fato de que sejamos determinados em nossas escolhas e nossas ações não implica necessariamente que não sejamos responsáveis. Podemos ser responsáveis por coisas sobre as quais não decidimos, por exemplo, pelas ações de nossos filhos. Mesmo assim, posso ser responsável por minhas ações, mesmo que não tenha escolhido livremente realizá-las. Isto implica entre outras coisas, que a culpa seja dissociada da responsabilidade, como em direito, em matérias de responsabilidade civil. A noção de responsabilidade sem falta estende-se a outros domínios, como, por exemplo, àquele dos acasos terapêuticos. Na França, a instituição de uma pena terapêutica para autores de crimes sexuais, é imanente da mesma lógica, mesmo que esta não seja assumida até as últimas conseqüências. Com efeito, estas pessoas são consideradas, por sua vez, como criminosos que devem cumprir uma pena, porque são juridicamente responsáveis no sentido habitual deste termo mas, ao mesmo tempo e de forma contraditória, como doentes que devem ser tratados, portanto irresponsáveis.

De fato, uma nova concepção da responsabilidade pode e deve emergir de uma ética do determinismo. E esta concepção de uma natureza auto-organizadora pode contribuir para a sua elaboração.

Uma outra consequência desta concepção da natureza auto-organizadora da Natureza é o reconhecimento de uma nova continuidade entre os seres, que apenas comecei a evocar: não existe descontinuidade substancial entre o vivo e o não-vivo, entre uma vida inconsciente e um conhecimento consciente. Como Spinoza tão claramente sublinhou, contrariamente ao que lemos em Descartes e Leibniz, existe apenas uma só substância, seja matéria ou pensamento, que são apenas aspectos diferentes da mesma coisa, tal como a conhecemos e compreendemos. A separação e a oposição espiritual-material não tem sentido. Tudo é material e tudo é espiritual, como se queira. Isto depende das facilidades da linguagem disponível para descrever tal ou qual fenômeno. Um corpo é um espírito e um espírito é um corpo, considerados sob aspectos e pontos de vista diferentes.

Mas, esta filosofia é sutil e este monismo absoluto é uma posição difícil de sustentar, pois apresenta armadilhas nas quais é melhor evitar de cair. Particularmente, devemos tomar cuidado para que esta unidade e esta continuidade não sejam compreendidas a partir de duas formas de simplificação, opostas uma à outra e correspondentes a dois tipos de reducionismo metafísico. Um certo reducionismo é sempre necessário como método de pesquisa, mas ele não deve ser o fundamento de crenças metafísicas concernentes à natureza de tudo o que existe.

Quando tomamos consciência da unidade substancial de todas as coisas, podemos ser tentados a esquecer as diferenças reais de suas naturezas que provêm de diferentes graus de complexidade dos corpos que os constituem, que implicam precisamente em propriedades emergentes diferentes. Citando e parafraseando novamente Spinoza, a natureza de um ser humano é diferente daquela de um cavalo, e a natureza de um animal é diferente daquela de uma pedra e mesmo de uma estrela ou de um planeta como o nosso - sem querer desagradar aos partidários da teoria do Planeta Gaia como ser vivo -, se bem que o próprio Spinoza tenha afirmado que "tudo é animado, num grau ou noutro".

Claro que, dizendo isso, ele não defendia uma atitude animista ou panvitalista. Esta expressão foi somente deduzida, a partir do seu contexto, da idéia de que uma pedra, como qualquer corpo material, seja associada com a idéia da pedra que a tornou inteligível, mesmo que a pedra não seja consciente. Ao contrário, a idéia de um corpo humano pode ser conhecida por ele conscientemente e constitui, reflexivamente, seu espírito. Mas, é aí que vemos com precisão a diferença da natureza entre uma pedra e um ser humano, dada a uma enorme diferença de complexidade dos seus corpos respectivos e a emergência de um pensamento reflexivo dos cérebros humanos.

A tentativa de esquecer estas diferenças pode tomar a forma do reducionismo materialista clássico: o pensamento e a vida são reduzidos às moléculas. Isto é de certa forma exato, mas pelo jogo de interações complexas e de organizações em vários níveis de integração, as propriedades emergentes a um nível não são redutíveis às propriedades dos constituintes dos vários níveis abaixo. Este reducionismo fisicalista foi bastante criticado e não julgo necessário me estender aqui sobre esta questão.

Por outro lado, o fato de esquecer as diferenças conduz a uma outra forma de reducionismo, funcionando na direção oposta, sob a forma de um animismo ou de um panvitalismo renovado. Tudo é vivo e tudo é consciente. Evidentemente, como em algumas posições extremadas do movimento New Age e da ecologia profunda, uma das consequências seria o fato de não termos nenhuma razão em atribuir um estatuto particular aos seres humanos na natureza, pois isto seria uma ilusão antropocêntrica.

Uma forma mais sutil deste animismo renovado encontra-se no movimento filosófico dito "epistemologia evolucionista" onde viver e conhecer são considerados como uma só e mesma coisa, no quadro de um pretense Darwinismo generalizado, de fato enganoso, pois ele dá falsamente a impressão de uma epistemologia materialista de inspiração biológica. Como é freqüentemente o caso com a linguagem da biologia atual, as fontes

de confusão encontram-se nas ambigüidades das noções de informação, função e conhecimento, quando elas são aplicadas a todos os organismos num sentido muito geral, metafórico na maior parte do tempo. Desde a bactéria até Einstein, como já foi dito, todas as espécies teriam evoluído graças às suas capacidades de estocar informações e de tratar um conhecimento em relação ao seu contexto. Segundo esta concepção, a evolução do conhecimento humano - a evolução cultural - seria idêntica à evolução biológica por seleção natural. Existiria uma intencionalidade racional na Natureza sobre o modelo de intencionalidade humana, ou ainda, em outras palavras, a intencionalidade humana e a intencionalidade inteligente não-humana em atuação na natureza seriam uma só e mesma coisa.

Afastando estas duas formas de reducionismo, é preciso defender a existência de diferenças de natureza na Natureza, a despeito da unidade substancial de todos os seres. Diferenças fundadas precisamente sobre nossa compreensão dos mecanismos de emergência de propriedades específicas: chamamos "seres vivos" quando as interações moleculares produzem um vírus, uma bactéria ou uma célula e chamamos "seres conscientes" quando as interações celulares produzem um organismo com um cérebro humano.

Certamente, as diferenças não são abruptas e nem sempre claramente definidas. Eis uma das dificuldades desta posição para aqueles que só podem pensar através de classificações fixadas sobre definições abstratas e gerais. A continuidade entre os mundos vivo e não-vivo produz uma certa ambigüidade para aqueles que pensam em termos de essências estáticas dos seres e das coisas, muito mais do que em processos dinâmicos no interior dos quais os objetos são apenas estados estacionários, isto é immobilizações relativas e temporárias. Um exemplo destas ambigüidades nas fronteiras do vivo e do não-vivo encontram-se no estatuto de conjuntos de moleculares, como os vírus; e, de forma mais geral, o estatuto daquilo que chamamos de moléculas portadoras de infor-

mação, como o DNA, o RNA e as proteínas. Às vezes, os DNA são apresentados como a "essência da vida" e, esquecendo-se que são apenas moléculas inertes, lhes são atribuídos todos os tipos de propriedades intencionais tais como o controle do desenvolvimento dos organismos por programação de computador - é a famosa metáfora do "programa genético" - e mesmo o "egoísmo" - fala-se do DNA ou de gens egoístas -, quando esta metáfora é considerada literalmente. Duas grandes descobertas recentes eram consideradas como impossíveis para a maioria dos mais renomados biólogos moleculares porque elas violariam o dogma do DNA como essência da vida. Gostaria de falar inicialmente do sucesso da clonagem de órgãos de mamíferos, pela transferência do núcleo de células somáticas adultas no citoplasma de óvulos desnucleados. Contrariamente ao que se acreditava, o DNA do núcleo de uma célula desnucleada é agora considerado como "reprogramado" pelos processos citoplasmáticos, epigenéticos, dependendo de atividades diferenciais de proteínas, que se produzem durante o desenvolvimento do embrião e a diferenciação de seus tecidos. A atividade dos DNA é controlada pelo organismo tanto quanto ela o controla. A codificação estática - do código genético - não deve ser confundida com a programação. A estrutura molecular estática pseudo-cristalina da dupla hélice não deve ser confundida com uma atividade química. A segunda descoberta é aquela dos "prions", agentes infecciosos da doença da vaca louca, onde a estrutura é reduzida a de uma simples proteína, sem DNA nem RNA. Um agente infeccioso que, ao multiplicar-se, é capaz de transmitir uma doença, sendo considerado como um ser vivo. Mas, se nenhum ser vivo existe sem DNA e RNA, é impossível que uma simples proteína seja um agente infeccioso. No entanto, esquecemos que uma molécula de proteína, mesmo não sendo viva, pode ter uma atividade catalítica e induzir a mudanças de forma sobre todas as moléculas da mesma proteína, produzindo desta forma o equivalente de uma replicação e de uma multiplicação.

Da mesma forma, num outro nível, entre a vida consciente e inconsciente, as diferenças são progressivas e encontraremos algumas dificuldades se tentarmos definir uma fronteira bem estabelecida para a primeira emergência da consciência na evolução das espécies. Quando vemos uma ameba ou um glóbulo branco se deslocarem, atraídos por presas que irão fagocitar, temos dificuldades em descrever os seus comportamentos como conscientes e intencionais, a não ser num sentido amplamente metafórico. Ao contrário, explicamos estes comportamentos de células por reações químicas e mecânicas entre a presa e os receptores das membranas, que produzem deformações celulares e movimentos. Por outro lado, quando concebemos projetos, quando pensamos sobre o que fazemos, quando falamos, nos percebemos como conscientes.

Enfim, por analogia, quando vemos um cachorro procurar seu dono, abrir portas e descobrir caminhos complicados, com desvios para contornar os obstáculos, também descrevemos espontaneamente seu comportamento como inteligente e intencional. De fato, também poderíamos descrevê-lo como uma seqüência de fenômenos químicos, elétricos e mecânicos, sem apelar para imagens antropomórficas de vontades, de desejos e de comportamentos intencionais. Acontece que, na prática, uma tal prescrição puramente mecânica seria muito mais complicada e a descrição intencional muito mais fácil.

Mas, devemos colocar-nos a questão das fronteiras. Entre o glóbulo branco que atravessa as paredes dos vasos sanguíneos e migra na direção de sua presa e o cachorro com um comportamento talvez intencional, onde devemos colocar uma barreira? No nível de um paramécio, ou de um peixe, ou de uma rã? E quando se trata de nós mesmos? Nosso comportamento intencional poderá talvez ser descrito um dia como um processo mecânico emergente, resultado de um conjunto de interações químicas e elétricas produzidas pelas redes neuronais do nosso cérebro. Assim, podemos construir modelos daquilo que pode ser uma emergência física de nossa intencionalidade, sob a forma simplificada de emergência

mecânica de projetos. Um dos aspectos da intencionalidade é a aparente inversão do tempo que comporta a representação de uma meta, pois esta "precede" a seqüência das ações que conduzem a sua realização "final". Se compreendermos como redes de neurônios podem colocar-se metas e projetos de forma mecânica, será um novo golpe em nossa crença nas livre-escolhas que nos reconduzirá, mais uma vez, a Spinoza e sua ética do determinismo absoluto. No entanto, apesar disso tudo, na nossa vida cotidiana com seus aspectos sociais, psicolinguísticos e jurídicos, somos necessariamente considerados como agentes intencionais conscientes em interrelação, uns com os outros. O desenvolvimento de um processo num tribunal, dificilmente poderia ser descrito em termos de robots e de redes neuronais em interação. Assim, seria apenas por razões sociais e jurídicas que deveríamos colocar uma barreira em algum lugar, entre seres humanos e não-humanos, a despeito da unidade do mundo vivo.

Alguns tentam definir uma tal barreira com base na existência ou não de uma consciência. Mas, esta não é uma tarefa fácil se a consciência for vista como uma característica estática, presente ou ausente em diferentes tipos de indivíduos. A existência de uma consciência humana não é uma propriedade indivisível, um tudo ou nada, que não pode ser decomposta em propriedades diferentes umas das outras. De fato, algumas destas propriedades, ligadas à existência de uma consciência humana podem estar presentes em certas espécies animais e também nas máquinas inteligentes. A consciência humana tal como a experimentamos por introspecção e nas nossas relações inter-humanas, verbais e não-verbais, é um *conjunto* de propriedades e de capacidades diferentes que não podem ser reduzidas umas às outras, nem mesmo à sua simples soma. Podemos citar, entre estas propriedades, a capacidade de conceber projetos e de agir para realizá-los, a intencionalidade no sentido técnico psicolinguístico, isto é, a capacidade de criar significados e de produzir e tratar as representações simbólicas, a reflexividade, como consciência de si, em vias de perceber e de agir, a reflexividade da linguagem.

Todas estas propriedades implicam, entre outras coisas, em poder estocar informações na memória e evocá-las, assim como em tratar a informação e o ruído de forma auto-organizadora, criando novas informações e novos significados. Mas, a memória, a auto-organização e mesmo a consciência de si podem ser produzidas e simuladas por mecanismos inconscientes. A consciência não se reduz a estes mecanismos, mesmo que estes sejam presumidos por ela.

O que chamamos consciência humana aparece como o resultado de uma associação de todas estas capacidades num conjunto onde elas modificam as performances umas das outras, de tal forma que elas só fazem somar-se. Tudo isto é o resultado de uma complexificação progressiva dos corpos vivos no curso da evolução, sobretudo da organização cerebral, como Lamarck já tinha visto muito claramente. Num certo estágio da evolução, escrevia ele na "Filosofia zoológica", aparecia "um sentimento interior que recebia as emoções, base da vontade e do julgamento produzidos pelo órgão da inteligência". Na evolução, este tipo de espaço pluridimensional de consciência é identificado como uma função ou uma atividade que se organiza progressivamente, ao mesmo tempo em que a organização cerebral se complexifica. Assim, sem antropocentrismo e sem ver um sentido imposto à vida humana oriundo de uma Natureza intencional ou de um Deus que nos teria criado com uma finalidade bem determinada, não podemos ignorar que a espécie humana evoluiu nas dimensões sociais, linguísticas, culturais, morais e jurídicas, que não existem na vida de outras espécies; da mesma forma que as aves evoluíram na dimensão experimental do voo, que não existe entre os animais que não voam. Estas dimensões da existência humana criaram um processo de evolução específica, a evolução cultural, diferente da evolução biológica e muito mais rápida, que mudou fundamentalmente as condições físicas e morais da existência humana em apenas alguns milhares de anos. Não encontramos este fenômeno em nenhuma espécie, mesmo entre os chipanzés, apesar da semelhança do seu genoma com o nosso. O que é uma indicação a

mais, se isto ainda fosse necessário, das insuficiências do reducionismo no qual "tudo é genético".

Realmente, até pouco tempo, as normas humanas, sociais e morais eram ditadas pelas visões de mundo globais, míticas e religiosas, que se pensava tudo explicar e que, por sua vez, descreviam como são as coisas, para que fim elas tinham sido criadas e o que deveríamos fazer para que, seguindo o ideal socrático, o bom, o verdadeiro e o belo fossem uma só e mesma coisa.

Hoje, as ciências objetivas ensinaram-nos, umas após as outras, que aquilo que é não deve ser confundido com aquilo que deve ser; e que vivemos provavelmente num mundo onde nossos comportamentos e nossas escolhas são muito mais determinados pelas redes de causalidades múltiplas do que tínhamos o hábito de pensar sob a influência de nossa crença espontânea no livre arbítrio da vontade.

Isto quer dizer que a necessidade da filosofia como pensamento em ação é ainda mais imperiosa pois a ética não pode ser diretamente deduzida de um saber objetivo sobre nosso ser vivo e conhecedor, mesmo que este saber nos ensine cada vez mais como somos determinados a fazer o que fazemos.

Mais uma vez, isto não deve conduzir ao niilismo nem ao desespero. Isto implica somente que a ética não pode mais ser fundada sobre a teologia clássica do livre arbítrio ou sobre uma filosofia humanista do Homem, considerando-se a Natureza como "um império dentro de um império", segundo a expressão irônica de Spinoza. Em seu lugar, uma nova ética do determinismo deve ser buscada e reconstruída. Elementos de antigas tradições filosóficas são marcos indispensáveis. Mas, a tarefa não é fácil pois ela não pode se contentar em jogar fora o que foi desconstruído. A reconstrução não pode ignorar as conquistas de três séculos de filosofia crítica e de desconstrução. No entanto, o objetivo continua o mesmo. É sempre aquele da *filosofia perennis*, do sábio aforisma do rei Salomão "*seus olhos na sua cabeça 5*", ou ainda aquele que lhe atribui Spinoza no final de sua "Ética". Atingir um novo tipo de liberdade pela felicidade, conhecendo e compreendendo sempre mais como somos determinados por

aquilo que nos acontece. "Livre necessidade", liberdade interior coincidindo com a necessidade de nossos determinismos internos e com o conhecimento que experimentamos. Se não acreditamos que seja possível escapar aos mecanismos que dirigem nossos comportamentos, então que os conheçamos e que, por outro lado, eles sejam por nós orientados. Mas, para isso, mesmo que parcialmente e progressivamente, devemos liberar-nos da ignorância, das superstições, da tristeza, das esperanças e das crenças injustificadas que as acompanham.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LWOFF, A. *Biological order*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1962.

JACOB, F. *La Logique du vivant*. Paris: Gallimard, 1970.

GROS, E.; JACOB E.; ROYER, P. *Sciences de la vie et société*. Paris: Seuil, 1979. p.280. (Points-Actuels).

ATLAN, H. *Les étincelles de hasard* T.I. Paris: Seuil, 1999.

ECCLÉSIASTE, v. 2, p. 14, [19--].

Artigos



AGNOLO BRONZINO

Alegoria do Triunfo do Amor (Vénus e Cupido), Antes de 1545, Óleo sobre madeira, 146x116cm, Londres, National Gallery.

"Bronzino representa aqui as alegrias e as penas do amor sob a forma de um engenhoso enigma. No primeiro plano, mediante uma torção em espiral, Cupido abraça Vénus reerguida e voltada para o espectador. Uma criança faz irrupção pela direita e lança rosas. No plano de fundo aparecem, em contrapartida, a idade, o ciúme e a infidelidade."

Recepção e Sociologia

Jean Philippe Bouilloud - Université de Paris 7

Tradução por Norma Takeuti¹ - UFRN

Revisão Técnica por Valdemar S. Pedreira Filho² - UFRN

RESUMO

A reflexividade das ciências sociais obriga-nos a reabilitar o momento da recepção. Essa reabilitação não visa separar as ciências sociais das outras ciências: o problema aqui em questão não é o de saber se há uma unidade, ou não, do conjunto das práticas consideradas como científicas, pois essa questão parece, finalmente, pouco interessante, ocultando ideologias subjacentes ou positivismos latentes que funcionam como obstáculos à análise histórica ou filosófica das ciências. A simples análise de certas ciências, como a Física, mostra que ela mascarou durante muito tempo a importância desse momento da recepção, orientando numerosas pesquisas a partir de pressupostos resultantes da tradição científica. A consideração do momento da recepção não testemunha somente uma evolução histórica dos modos de produção do conhecimento, ele é um imperativo da pesquisa devido a sua importância no próprio mecanismo da produção do conhecimento científico nas Ciências Sociais. Palavras-chave: Epistemologia - Ciências sociais - Recepção

RÉSUMÉ

La réflexivité des sciences sociales nous oblige à réhabiliter le moment de la réception. Cette réhabilitation ne vise pas à séparer les sciences sociales des autres sciences: le problème en jeu ici n'est pas de savoir s'il y a une unité, ou pas, de l'ensemble des pratiques considérées comme scientifiques, car cette question paraît finalement

peu intéressante, et cacher des idéologies sous-jacentes, ou des positivismes latents, qui sont plutôt des obstacles à l'analyse historique ou philosophique des sciences. Mais la seule analyse de certaines sciences, comme la physique, a masqué pendant trop longtemps l'importance de ce moment de la réception, orientant de nombreuses recherches à partir des présupposés issus de la tradition scientifique. La prise en compte du moment de la réception ne témoigne pas seulement d'une évolution historique des modes de production de la connaissance, c'est un impératif de la recherche de par son importance dans le mécanisme même de la production de la connaissance scientifique dans les sciences sociales.

Mots clés: Épistemologie - Sciences sociales - Réception

Um dos grandes problemas da epistemologia das Ciências Sociais, e não somente dessa, é saber como e por que tal ou qual teoria desenvolve-se, cria "escola", é retomada de maneira muito ampla e por que não acontece o mesmo com uma outra dada teoria. Quais são ainda os mecanismos complexos em jogo, pouco explorados, que resultam numa situação em que tão diferentes autores - como Bourdieu,

1. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais/UFRN; Doutorado pela Universidade de Paris 9 - Dauphine; Coordenadora Nacional do Comitê de Pesquisa RC-46 (Sociologia Clínica) da Associação Internacional de Sociologia (ISA).

2. Professor do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais/UFRN; Doutor pela PUC - São Paulo.

Touraine, Moscovici, Giddens ou Garfinkel - aproximam-se num mesmo espaço disciplinar?

Definitivamente, o problema aqui colocado não parece ser de ordem metodológica: há indicações que quase tudo foi dito sobre as dificuldades e o que está em jogo no método sociológico, mesmo quando há posições antagônicas defendendo, por um lado, o quantitativismo e, por outro, as abordagens qualitativas. Em outras palavras, o problema que está por ser analisado não é tanto o da produção de conhecimento científico, já amplamente avaliado, mas sim o da recepção desse conhecimento, daquilo que está em jogo no debate científico, quando uma ou outra teoria se propaga.

Certos trabalhos já foram encetados: os historiadores debruçaram-se, desde há muito tempo, sobre a história das idéias, sobre a propagação de certas correntes de pensamento, político ou religioso (Islamismo, Catolicismo, Enciclopedismo, Marxismo, etc.) cuja irradiação perturba, a cada vez, antigas estruturas políticas e sociais. Os sociólogos das ciências interessam-se, entre outros, pelos efeitos da rede, pelos laboratórios, pelas microcomunidades os quais serão os mediadores³ daquilo que se vislumbra, externamente, como um paradigma ou um programa de pesquisa. A partir desses trabalhos, trata-se aqui de propor algumas pistas de reflexões no sentido de ver como, ao reintegrar as práticas científicas das Ciências Sociais numa relação com os seus objetos, pode-se explorar uma rica dimensão que foi até então relativamente negligenciada no funcionamento das Ciências Sociais: a da sua recepção.

1 - SUPERAR A PRODUÇÃO

Se olharmos sinteticamente a maior parte do debate epistemológico dos últimos quarenta anos, poderíamos dizer que a reflexão sobre as ciências esteve praticamente centrada naquilo que chamaríamos de "lógica da produção": em que condições um conhecimento é científico (POP-PER, 1934; 1972), como esses sistemas científicos

foram sendo elaborados (LATOUR, 1987; CAL-LON, 1989; CALLON; LATOUR 1990; KNORR-CETINA, 1981, BLOOR, 1976; HOLTON, 1973; 1996, e as correntes atuais da história das ciências em geral), como essas teorias ou paradigmas sucederam-se (KUHN, 1962; LAKATOS, 1963; LAKATOS; MUSGRAVE, 1970). Numa palavra, quais são as "condições de produção" do saber científico? Frequentemente, essas perspectivas inscrevem-se numa ótica kantiana (de pesquisa das condições de possibilidade do conhecimento) e nomológica (de, geralmente, encontrar uma lei do desenvolvimento da ciência)⁴. Enfim, com a sociologia e a recente história das ciências, as grandes teorias parecem estar, gradativamente, deixando lugar para as abordagens mais circunscritas e menos generalizantes (história das ciências), ou para pontos de vista radicalmente diferentes que não estão em acordo com as teorias anteriores, por exemplo, ciência como solidariedade de Rorty (1987). É importante notar que uma boa parte desses debates estão centrados em torno do estudo da Física, e num menor grau, da Biologia ou da Astronomia. Essas disciplinas têm as suas características subjacentes próprias:

1) Elas são amplamente *esotéricas*, isto é, os conhecimentos produzidos endereçam-se inicialmente à comunidade dos pesquisadores, e, num menor grau, às outras esferas do mundo social (a mediação em direção à sociedade acontece frequentemente através da técnica de aplicação da pesquisa);

3. Em francês "*animateurs*" (Nota do tradutor).

4. Frequentemente, essas teorias estão mutuamente opostas nos dois planos da universalidade e da história: as concepções histórico-sociológicas de Kuhn, Bloor ou Latour discutem com a teoria nomológica e universalista de Popper. Feyerabend (1975; 1987) fecha, ou pensa fechar, o debate colocando os diferentes protagonistas uns contra outros: ele critica Popper ou Lakatos sobre o seu universalismo a-histórico e Kuhn sobre a sua visão simplificada da história das ciências. Para uma apresentação mais detalhada desses numerosos debates, ver Habermas, 1987; Lakatos; Musgrave, 1970; Chalmers, 1976, 1990; Hacking, 1981; Laudan, 1987, 1990; na aplicação à Sociologia, permito-me remeter à minha obra (BOUILLOUD, 1997).

2) Atualmente, elas consideram-se como que estando submetidas a um *imperativo informativo*, no sentido em que os pesquisadores em geral devem conhecer, ou pensam conhecer, a todo o momento, o estado da arte em matéria de teorias e de pesquisas em jogo, através da rede, cada vez mais densa de publicações e de bases de dados científicos, cujas pesquisas se impõem à comunidade científica. Atualmente, mesmo quando não há concordância quanto às hipóteses, um pesquisador da Física ou da Medicina, deve situar-se em relação aos últimos resultados ou controvérsias da pesquisa científica;

3) Elas são geralmente regidas por um ideal de *verificação*, que se encarna nas modalidades, instâncias e princípios metodológicos que possibilitam na fase experimental dessas disciplinas, a reprodução e, portanto, a validação dessas experiências.

Entre os físicos ou os biólogos, o debate científico tem sempre se apresentado como racional: salvo raras exceções, os cientistas vivem, geralmente, suas disciplinas como santuários da racionalidade (opondo-se assim, seja às outras disciplinas, como as Ciências Sociais, seja à irracionalidade do conjunto de outras práticas humanas, como o político, por exemplo). Embora haja o jogo dos atores no interior dos espaços da pesquisa, é inquestionável o fato de que o destino dos conhecimentos, a sua aceitação pela comunidade deveria estar submetida a critérios objetiváveis, sobretudo, de validade ou de justificação. Retomando numerosos debates, podemos dizer que uma teoria ou um paradigma impõe-se pela sua capacidade de mais ou melhor explicar um determinado problema, pela sua capacidade de "resolver enigmas", de "suscitar programas de pesquisa complementares", etc. Mesmo quando se incluía uma dimensão política no sucesso de certas teorias (Kuhn), o dado prévio era sempre a validação sob diferentes formas (que abrangia inclusive a previsão de resultados futuros, como no caso de Einstein)⁵. Esse positivismo mais ou menos latente foi amplamente criticado, particularmente por Habermas (1987). Um dos pontos importantes para os historiadores, sociólogos ou certos filósofos

das ciências, foi procurar reduzir o que chamamos de "presunções da racionalidade", mostrando até que ponto a validade do conhecimento é limitada (porque é conjectural) ou demonstrando como o jogo social que se dá em torno da pesquisa influi sobre o seu desdobramento⁶.

Na aplicação às Ciências Sociais, fomos levados a considerar, de maneira implícita, que elas participavam dessas três características: esoterismo, imperativo informativo e verificabilidade, conforme acima. Ora, essas três dimensões existem, em graus diferentes, porém geralmente em menor grau nas Ciências Sociais:

- no seu conjunto, elas parecem ser diferentemente esotéricas: nas ciências da natureza, o esoterismo seria suscitado tanto mais pela tecnicidade dos termos quanto pela especialização dos conhecimentos em jogo, enquanto que nas Ciências Sociais, o esoterismo ocorre de modo diferente, que corresponderia à relativa acessibilidade dos termos ou conceitos por elas desenvolvidos. Os últimos trabalhos da Física ou da Biologia interessam, fundamentalmente, aos especialistas e profissionais do campo, enquanto que os grandes estudos sociológicos (Durkheim, Escola de Chicago, Bourdieu) foram lidos e "recebidos" por outras pessoas, para além dos sociólogos profissionais, assim como foram amplamente divulgados. Mesmo quando não tenha assim ocorrido, eles puderam influenciar diretamente nas decisões administrativas ou políticas;

- quanto à dimensão *imperativa informativa*, na Física ou na Medicina, por exemplo, o valor de uma pesquisa está condicionado à utilização dos últimos resultados aceitos por uma comunidade científica. Já nas Ciências Sociais isso não possui a mesma acuidade na medida em que elas têm a permanente possibilidade de se referir a antigos

5. O ponto de vista radical (Feyerabend) que viu na sucessão das teorias da Física um simples combate político desconectado de todo o momento de validação não convenceu, por ter sido tanto excessivo e distante do funcionamento complexo das ciências da natureza. 6. Para uma síntese dos debates, ver Berthelot, 2001; Kremer Marietti, 1998.

conceitos, paradigmas ou teorias, isto é, de operar uma "retroação paradigmática" (BOUILLOUD, 1997, p. 168): um médico que fizesse, ainda, referências a Galien ou d'Ambroise Paré estaria despertando gracejos, enquanto que em Sociologia é legítimo fazer, hoje, referências a Weber, Durkheim, Marx ou Tocqueville, integrando as suas nos debates em curso⁷;

- finalmente, a noção de *verificabilidade*, que é a mais importante. Esta não tem, definitivamente, um sentido importante para as Ciências Sociais, pois se podemos "validar" uma *démarche* que adotamos (inscrevendo o processo numa relação etnográfica ou num dispositivo psicanalítico, por exemplo), é evidente que não podemos falar de experiência reprodutível, em geral.

Além do mais, o momento da validação não parece ser decisivo para o modo de difusão das idéias ou das teorias sociais. Ao contrário, as lógicas de fecundidade, de interesse ou de pertinência também condicionam a aceitação e a difusão das mesmas. Enfim, acredito ser insuficiente avançar nesse campo centrado unicamente nas perspectivas da produção do conhecimento, pois, além do mais, elas não parecem estar à altura de explicar as lógicas de desenvolvimento.

Os trabalhos empreendidos por diversos pesquisadores em torno das idéias de Michael Gibbons (1994) procuram superar os limites dessas abordagens centradas nas lógicas internas das práticas científicas e estabelecem uma ponte, ou melhor, uma periodização entre a abordagem tradicional do conhecimento e a realidade multiforme das ciências. Para Gibbons, após uma generalização do "modo 1" de desenvolvimento do conhecimento científico - modo homogêneo, intradisciplinar e autônomo em relação ao universo social (econômico, político,...) -, desenvolveu-se um

"modo 2" - heterogêneo, interdisciplinar em relação permanente com as diferentes esferas da vida social. Sua perspectiva é a de descrever um movimento de fundo que se pensa estar descobrindo (o desenvolvimento do "modo 2"), ao mesmo tempo em que se procura propor uma nova abordagem para a história das ciências. Não discutirei aqui o primeiro ponto: só me interessam as implicações epistemológicas de sua posição sobre o segundo ponto. De certa maneira, Gibbons considera que a produção de conhecimento articula-se entre a oferta e a demanda, do mesmo modo que isso acontece no mercado econômico. A metáfora é fecunda na medida em que ela permite imaginar que não há somente *produtores* de conhecimento, mas há, também, destinatários e usuários que se situam além do meio apenas científico. Certamente, essa teoria se aplica, em ampla medida, às Ciências Sociais, e eu partilho com as suas conclusões relativas à "demanda social". Entretanto, creio que a sua perspectiva essencialmente histórica leva os pesquisadores a subestimarem a importância dos mecanismos de *recepção* no funcionamento habitual nesse campo científico. Esses mecanismos não constituem, a meu ver, um *momento histórico* no desenvolver dos conhecimentos, como a concepção de desenvolvimento do *modo 2* parece supor, nem tampouco constituem uma maneira *complementar* de conceber a filosofia das ciências. Penso que esse momento da recepção é parte *integrante* do funcionamento das Ciências Sociais, do seu sistema de produção de conhecimento o qual é, antes de tudo, um sistema *reflexivo* de *produção de sentido*. É justamente a esse respeito que passaremos a tratar, interrogando, a seguir, o que quer dizer a produção de sentido e as suas implicações para essa área do conhecimento.

2 - A RECEPÇÃO COMO COMPLEMENTO DA PRODUÇÃO

Essa problemática da recepção das idéias e das obras foi colocada pelos especialistas do campo da arte, bem antes dos filósofos, sociólogos e histo-

7. Isso não é uma questão específica da Sociologia, pois parece ser uma característica que se encontra, até um certo ponto, em outras áreas das Ciências Humanas e Sociais (Psicologia, Economia, Lingüística) ou, mais ainda, em Filosofia. Há aqui uma reflexão a ser feita sobre o status do autor nesse campo do conhecimento e a sua inscrição no tempo.

riadores das ciências. Esse foi o propósito de Jauss (1978) e da chamada escola Constance, consistindo na exploração das modalidades e das características da recepção das obras de arte.

Um dos pontos de partida de Jauss é a seguinte constatação: a história da literatura é um desafio para a teoria literária. Na realidade, a dificuldade para essas duas abordagens está em responder à seguinte questão: "*como inserir o fato literário isolado e a obra literária aparentemente autônoma no contexto histórico da literatura? Como apreendê-los enquanto acontecimentos, enquanto testemunhos de um certo estado da sociedade ou enquanto momentos da evolução literária?*" (p. 31). Para Jauss, a dificuldade em se ter respostas satisfatórias a essas questões reside justamente numa percepção errônea dessa autonomia da obra de arte e no fato de se analisar somente as condições de sua produção. Para se considerar e, sobretudo, para explicar a historicidade da obra de arte, é necessário reconhecer que esta "*não reside somente na sua função representativa ou expressiva, mas sim também, necessariamente, no efeito que ela produz*" (p. 39). Por isso, torna-se necessário reintroduzir o destinatário, o público (quer seja o leitor, o ouvinte ou o espectador) na análise da obra e do seu autor, pois o papel do público não é, para Jauss, nem secundário nem passivo, mas, ao contrário, determinante.

O papel do público é importante, pois ele é o receptáculo das normas, das práticas e das "experiências anteriores" sobre cujas bases uma nova obra vai ser apreciada e julgada. Essas normas, essas experiências prévias remetem à história e ao vivido do grupo para o qual a obra de arte se destina. É somente em relação a essas experiências prévias que a obra poderá ser recebida e a novidade que ela comporta ou a ruptura que ela propõe ser então, eventualmente, percebida. Assim, quando Victor Hugo evoca, a propósito de Baudelaire, um novo "frisson"⁸, ele está fazendo referência ao corpus prévio existente no momento da chegada da obra inovadora de Baudelaire. Da mesma maneira, os movimentos - como o impressionis-

mo, o cubismo ou o surrealismo - não podem ser compreendidos *in abstracto*, mas sim a partir daquilo que eles se procuram se opor.

Assim, a reinserção na história é que permitirá apreender a intenção artística. Porém, essa história é movediça: Jauss emprega o termo husserliano de *horizonte* e sua metáfora marítima, para explicar que à medida que novas obras aparecem, elas fazem evoluir o horizonte, elas são novas experiências que vêm se inscrever na paisagem cognitiva de cada um, da mesma maneira que do navio o olhar alcança o horizonte que evolui na medida em que a viagem avança. O horizonte de *expectativa*⁹ de cada obra, inscrita na sua história, é também o que vai possibilitar a descoberta da novidade :

Poder, assim, reconstituir o horizonte de expectativa de uma obra, e também poder defini-la como obra de arte, em função da natureza e da intensidade do seu efeito sobre um determinado público. Se chamarmos de 'intervalo estético'¹⁰ a distância entre o horizonte preexistente de expectativa e a nova obra, cuja recepção pode acarretar numa 'mudança de horizonte' indo ao encontro das experiências familiares ou fazendo com que outras experiências, expressas pela primeira vez, acedam à consciência, este intervalo estético, que é medido na escala das reações do público e dos julgamentos da crítica (sucesso imediato, rejeição ou escândalo, aprovação de indivíduos isolados, compreensão progressiva ou retardada), pode tornar-se um critério de análise histórica (p. 53).

Assim, a partir da história¹¹ compreende-se a obra de arte que, ao mesmo tempo, modifica e incrementa essa história. Há, portanto, um duplo elo, uma dupla relação de historicidade, que representa em definitivo as duas faces de uma mesma moeda, a saber, a ancoragem sócio-histórica da obra de arte: a obra de arte "*provém*", de uma certa

8. Estremecimento seguido de emoção (Nota de tradutor).

9. Em francês "attente" (Nota do tradutor).

10. Em francês "écart esthétique" (Nota do tradutor).

11. Não a história da arte, mas a soma das experiências prévias dos seus destinatários, a história do seu público e a sociedade na qual ele vive.

maneira, da história para a qual ela *contribui*. Razão pela qual, para Jauss, há a necessidade de uma estética da recepção, para completar esse "circuito fechado de uma estética da produção e da representação" e reconciliar estética e história da arte.

Vemos, de imediato, em que esta perspectiva contribui para o estudo das Ciências Sociais. Aqui, também, há que se reconciliar a história e a filosofia das ciências. Por muito tempo, a tradição filosófica tendeu a propor definições essenciais da ciência, o que ela é, em detrimento do que mostrava a história das ciências. O exemplo mais conhecido disso é, provavelmente, o célebre princípio de falseabilidade de Popper, cujo enunciado postula que um corpo cognitivo tem o status de ciência se e somente quando ele define as condições do seu próprio questionamento e, portanto, de sua eventual refutação. A história das ciências mostra que, infelizmente, essa noção de refutabilidade não se encontra verdadeiramente presente antes do século XX (e ainda! Por vezes, a convicção prima sobre a exigência de refutabilidade). Diversas tentativas foram feitas para tentar reunir história e filosofia das ciências, do mesmo modo que Jauss procurou fazer no campo da obra de arte. Lakatos (1994), dissidente crítico de Popper, chegou até mesmo parafrasear Kant dizendo que "a filosofia das ciências sem a história das ciências é vazia; a história das ciências sem a filosofia das ciências é cega" (p.185). Mas frequentemente a questão permanece, como em Lakatos, numa tentativa de afinar as condições da produção científica, de propor uma nova definição de produção das ciências que venha superar essas aporias, englobando-as ou reduzindo-as. A sociologia das ciências irá, ainda mais longe, nessa direção, colocando, particularmente, em relevo as práticas das comunidades científicas e de suas instituições¹², em detrimento, por assim dizer, da finalidade científica: a principal crítica dos popperianos à sociologia das ciências, e, aliás, a uma boa parte da história das

ciências, consiste em negligenciar a "finalidade científica" (G.G. Granger), em reduzir a ciência a um conjunto de práticas e de crenças coletivas finalmente equivalentes, enfim, em ser globalmente relativista (e eu o sou excessivamente), em só ver na sucessão das teorias científicas uma luta de pontos de vista, e não uma evolução em direção a um progresso científico.

Permanecendo na questão da produção dos conhecimentos científicos, não creio que possamos resolver o problema, além do que já foi tentado, seja pela sociologia das ciências, seja por certos filósofos mais radicais como Feyerabend, para o qual é impossível um pensamento global e coerente, possuindo ao mesmo tempo um ponto de vista histórico e filosófico. Acredito que nesse campo seja importante operar a mesma inversão, feita por Jauss, interessando-nos não somente pela produção dos conhecimentos científicos, mas também pela sua recepção.

É o que tentei desenvolver, a partir do caso da Sociologia. Apoiando-nos na proposta de Jauss, esboçamos uma abordagem que privilegia o estudo da recepção na análise do desenvolvimento das Ciências Sociais, que se fundamentam em quatro pontos:

- 1) A recepção do sentido produzido - "o eco do sentido" - prevalece sobre a sua produção. Apenas os critérios de produção científica não bastam para dar conta do desenvolvimento científico.
- 2) Essa análise da recepção é um complemento que não substitui a análise da produção. A conjunção desses dois aspectos possibilita melhor levar simultaneamente em conta a realidade histórica e metodológica dessas ciências.
- 3) Há uma dupla relação de compreensão entre as Ciências Sociais e a sociedade: estas estudam sociedades, ao mesmo tempo em que se destinam aos indivíduos, cientistas ou não, que são, por sua vez, membros de coletividades. Essas ciências são, nesse sentido, ciências "que nos falam de nós".
- 4) Tendo em vista essa dupla relação, essa reflexividade (Giddens), o desenvolvimento das Ciências Sociais ocorre também em função das

12. Ver os trabalhos de M. Callon (1989) ou B. Latour (1989).

expectativas sociais¹³. É preciso, então, levar em conta certos aspectos da "demanda social" (Gibbons) na análise epistemológica.

Vemos aí em que essa abordagem inspira-se nas teorias sobre a arte de Jauss. Em um nível mais detalhado, o conceito de horizonte de expectativas, tal como abordado acima, está finalmente bem representado nas Ciências Sociais pelas normas científicas. Levando em consideração a formação dos cientistas e dos pesquisadores desse campo, as suas experiências anteriores condicionam suas expectativas em relação a um texto ou a uma pesquisa científica.

3 - O PROBLEMA DA INTERPRETAÇÃO

Na análise das ciências, a questão do sentido foi freqüentemente vista sob o ângulo kantiano das *possibilidades de conhecimento*. Qual é, de fato, a validade do sentido, visto que este é estruturalmente um equívoco. Ele não é um *em-si* que aparece infalivelmente através da experiência do fato social: ao contrário, ele se desvela no próprio *processo* da compreensão que é a chave dessa experiência. Considerar - tal qual os defensores do naturalismo - que a subjetividade da compreensão invalida o seu resultado, significa tomar o problema da relação aos valores (de Weber) como uma interpretação em termos de validade, enquanto que isso depende simplesmente de uma problemática de origem (o que, aliás, é evocado por Habermas): compreender não é pensar o que se quer, é, ao contrário, inscrever-se num universo de sentido, que nos ultrapassa, que nos antecede, e no qual evoluímos permanentemente. Compreender é partilhar com outros um "sentido comum". A compreensão visa um "entendimento do sentido" (Gadamer). Schutz (1987, p. 75) mostra bem que o fato de o sentido ser produzido no quadro da subjetividade dos atores e do pesquisador não significa que ele

proceda da simples *intuição*, como assim pensam os naturalistas, pois essa subjetividade está compreendida numa *intersubjetividade* que constitui o verdadeiro material do social: a compreensão é, antes de tudo, uma *intercompreensão*. Posso compreender e interpretar um mesmo fato social numa ótica marxiana, parsoniana ou bou-doniana; esses diferentes sentidos produzidos não vão ser estabelecidos e comparados pelas modalidades da verdade (ao menos, em geral), mas sobretudo, pelos modos de pertinência, fecundidade ou eficiência, isto é, com relação a uma situação, um problema, uma demanda ou a uma questão prévia.

O que vai orientar a minha compreensão e o que vai me dirigir para um "sentido", mais do que para um outro, é o *projeto*. "*Quem quiser compreender um texto tem sempre um projeto*" (GADAMER, 1960, p. 104) : aquilo que é dado a ler não se revela no *unívoco*, e não há confrontação sem preliminares. Um conjunto de conhecimentos anteriores é necessário para que um tal *projeto* ganhe corpo no espírito de um leitor. As *preenções*, o conjunto das experiências anteriores que orientam os nossos pensamentos que antecedem a experiência, constituem a *estrutura de antecipação* que permite construir esse projeto inicial. A linguagem aparece assim como um elemento chave da estrutura de antecipação, na medida em que ela reflete, de alguma maneira, a *historicidade* da intersubjetividade do social na sua *comunicação*. E, do mesmo modo que a estrutura de antecipação é historicidade de uma tradição - a das experiências anteriores e dos conhecimentos adquiridos -, a linguagem é também tradição. Como observa Gadamer (1960, p. 330), "*a língua é um meio onde o Eu e o mundo fundem-se, ou melhor: onde eles se apresentam na sua pertença mútua original*". Se a experiência, enquanto experiência do sujeito na sua relação com o mundo, é necessária, esta, tal qual definida, só representa, de fato, uma parte da aquisição do conhecimento. Assim, só podemos estar de acordo com o que diz Schutz (1987, p.19):

13. Conforme são colocadas na agenda da questão social no século XXI: os problemas de exclusão, de violência, de imigração, etc.

Somente uma parte ínfima do meu conhecimento do mundo origina-se na minha experiência pessoal. A maior parte vem da sociedade, ela me é transmitida por meus amigos, meus pais, meus professores, e os professores dos meus professores. Ensinam-me [...] como se deve formar as construções típicas para que elas estejam de acordo com o sistema de pertinências aceitas do ponto de vista anônimo e unificado do grupo. Isso inclui as maneiras de viver, os métodos para se orientar no ambiente, as receitas eficientes para utilizar os meios típicos para obter os resultados típicos em situações típicas.

É porque a intersubjetividade traduz-se na experiência do social como um conjunto de *sistemas de pertinência* que esse social torna possível uma percepção do mundo que seja, em ampla medida, partilhada pelos seus membros. A *tipicidade* é então o que permite ao indivíduo situar-se nessa intersubjetividade do social. É então, ao mesmo tempo, o que lhe permite compreender o social, mas também saber o que os outros compreendem quando eles *se inscrevem* no jogo social. Assim, as Ciências Sociais propõem-se dar conta dessas inscrições no social, bem como do conjunto dessas situações típicas que são significativas para os atores.

Um dos pontos importantes que merece ser sublinhado, por ter, a meu ver, uma forte dimensão epistemológica, é a *reflexividade* das Ciências Sociais, "que *nos falam de nós*", porque elas estudam objetos e se dirigem a interlocutores que apresentam, na maioria das vezes, uma *continuidade* com esses atores. Elas são também *historicamente reflexivas* naquilo em que elas remetem para um indivíduo historicizado um discurso histórico, enraizado numa realidade que leva em conta a trajetória do indivíduo no tempo (psicanálise) ou de um grupo de indivíduos (antropologia, etnologia, sociologia, lingüística, economia,...). Por ser, ao mesmo tempo, o indivíduo socializado, o objeto de estudo e o interlocutor, a análise da produção científica, enquanto produção de sentido, pode ser enriquecida pela análise da sua recepção, pois as Ciências Sociais inscrevem-se numa dupla relação com os seus objetos, a de descrição *de*, assim como, *para* os

indivíduos socializados. O estudo da história da sociologia mostra bem essa retroação em direção às diferentes esferas do mundo social, e mostra como o destino de certas teorias (Comte, Durkheim, Marx) está relacionado com *questões sociais* colocadas do seu tempo. De fato, é aqui que se dá o jogo da troca entre preocupações, questões, enfim, formas de uma *demand social*, e uma produção de sentido que é o próprio sinal dessa atividade científica.

Sublinhemos, finalmente, que há uma verdadeira complementaridade entre produção e recepção: a recepção é o mecanismo de reciprocidade da produção, ela não a substitui. Essa perspectiva hermenêutica retoma, assim, a análise dos *themata* de Holton (1973), colocando, por sua vez, ênfase na influência do contexto temático para a aceitação das teorias científicas. Não basta que o sentido produzido seja feito de uma maneira justificada, é ainda necessário que esse sentido vá ao encontro das *expectativas*. Não é, portanto, unicamente a *produção* de sentido que é importante, mas também o eco desse sentido. Para as Ciências Sociais, a *produção* de sentido é transfigurada pela *recepção* e pela *difusão* desse sentido produzido, e a justificação somente não saberá dar conta do devir retórico do sentido proposto. Precisamos abandonar a idéia metafísica de um valor em si das proposições de sentido, produzidas pelas Ciências Sociais, para reinstalá-las no espaço discursivo do debate social, não somente porque haveria uma evolução histórica da produção de conhecimento indo nesse sentido (o que corresponderia ao *modo 2* de Gibbons), mas porque esses mecanismos de recepção, inerentes à reflexividade dessas ciências, participam plenamente do seu modo de funcionamento.

Se aceitarmos esse ponto de vista, melhor compreenderemos o que aí existe de aparentemente imprevisível no *devir* dos conceitos das teorias sociais, ou seja, nessa "lógica do destino" que tantos problemas trazia a Lakatos ou Chalmers. Indo ainda mais longe, se o corpo social produzisse de maneira explícita, em conjunto e intersubjetivamente, um discurso sobre si próprio, tendo o mesmo caráter de evidência e de semelhança como

a própria língua, então as Ciências Sociais seriam fundamentalmente outra coisa. O que caracteriza a história de suas teorias é a impossibilidade do *logos* da sociedade sobre si mesma, ou melhor, de um *logos* unívoco, "anônimo e unificado" (SCHUTZ); é a sua incapacidade de se explicitar totalmente que transforma a relação entre sociedades e Ciências Sociais nesse jogo de esconde-esconde e nesse tateamento entre *demanda social e suas respostas*. Ora, nas ciências nomológicas, como a Física, a própria ausência de expectativa de objetos muda radicalmente os dados, visto que o elo hermenêutico é nesse caso mais do que incerto. Os objetos da Física não empregam mecanismo de recepção vis-à-vis da ciência que os analisa, eles são indiferentes aos conhecimentos daqueles que os estudam: uma maçã que cai sobre um eminente físico não alimenta nenhuma expectativa em relação a ele¹⁴.

4 - POR UMA METODOLOGIA DA RECEPÇÃO

É importante evidenciar as modalidades de análise da relação entre o sentido produzido nas Ciências Sociais e as diferentes instâncias da sociedade, e sua implicação no plano epistemológico. Que procedimento adotar para melhor compreender a "lógica da recepção" dessas teorias para, a seguir, por via de consequência, melhor apreender a eventual lógica do seu "destino"? Tal é a questão, neste momento.

14. Temos aí então o esboço de uma dimensão que é particularmente central nas Ciências Sociais, e que é necessário colocar em relação com a sua singularidade, segundo Dilthey (1883; 1927). O elo com a dimensão volitiva de Dilthey é o da consciência, não o do livre arbítrio. Nenhuma discussão sobre o livre arbítrio pode reduzir os defensores de um fisicalismo sociológico: finalmente, podemos sempre supor que por trás do acaso aparente escondem-se os arcanos de uma ordem desconhecida. Mas se as ciências da natureza podem reivindicar com direito a esperança de atualização dos determinantes do indivíduo, esta abordagem não saberia explicar a realidade do mundo da vida e de sua dimensão de consciência, enquanto consciência do mundo para o indivíduo. É nisso que a hermenêutica me parece tecnicamente indispensável.

Não somente o conceito deve *trazer* sentido a uma realidade, mas é preciso também que as diferentes esferas da sociedade aí encontre suas *expectativas*, isto é, preocupações que lhes sejam *atuais*¹⁵. Sabemos que as Ciências Sociais empregam uma hermenêutica dos objetos sociais. Mas, o que me interessa aqui, é o estudo da proposição inversa: a sua recepção *pela* sociedade. Se elas *compreendem* o social, as diferentes esferas da sociedade também estão numa relação de *compreensão em face delas*. Essa compreensão não supõe uma *reificação do social*, uma unificação artificial: a recepção é, ao contrário, *multiforme*, difusa, mediata. É nas diferentes modalidades políticas, econômicas e organizacionais das instituições sociais que se desenvolvem os modos dessa compreensão, em mais *fontes possíveis* de eco. Por *expectativas*, é necessário entender um conjunto de problemas "de atualidade"¹⁶, de "themata" (HOLTON), porém sob um ângulo operacional e centrado sobre problemas a serem resolvidos: assim, o problema da assimilação e da circulação de imigrantes numa cidade corresponderia a uma expectativa clara na qual se inscreveram os trabalhos da Escola de Chicago. Como evidenciar as expectativas, analisar os seus elos com a produção cognitiva das disciplinas, a sua recepção no seio comunidade direta dos pesquisadores e, além disso, nas diferentes instâncias do mundo social?

Para apreender essas relações complexas, proponho um procedimento em várias etapas, a partir de uma hipótese de pesquisa relativa aos trabalhos específicos e identificados nos quais queremos analisar a recepção:

- etapa nº 1: analisar as evoluções macro e micro-econômicos, demográficos e sociais (rendas,

15. Por "atual", entendo "aquilo que manifesta", isto é, não somente o que é contemporâneo, o que "é do mesmo tempo", mas sim e, sobretudo, o que concerne ou interessa tal ou qual grupo social. Assim, um conflito ou um problema social na França pode ser atual para aqueles que o vivenciam ou se sentem atingidos pelo fato de viver na França, e ele pode não se revestir de caráter de atualidade para os asiáticos ou sul-americanos (BOUILLOU, 1997, p. 240).

16. Em francês "dans l'air du temps" (Nota do tradutor).

habitação, situação médica) do ambiente do campo escolhido (cidade, região, estado,...), a partir de dados estatísticos administrativos, de registros paroquiais, de reflexões feitas sobre as iniciativas privadas (empresas, associações patronais, associações filantrópicas, etc.) ou de estudos realizados por ocasião dos acontecimentos marcantes (rearranjos urbanos do tipo Haussmann, Exposições Universais, etc.). Essa análise permite ter o "pano de fundo", o quadro geral de certas necessidades "objetiváveis", explícitas, ligadas, por exemplo, a períodos de crises, de crescimento econômico ou de problemas demográficos e sociais específicos.

- etapa nº 2: observar as manifestações sociais dessas necessidades nas instâncias políticas não decisórias, através das reivindicações sindicais, das campanhas dos partidos políticos, dos escritos políticos, dos eixos de censura, das reivindicações e das posições dos diferentes grupos de pressão política, religiosa e econômica.

- etapa nº 3: observar os diversos ângulos dessas questões em outras instâncias de produção, artísticas particularmente, através dos textos literários (orientações das obras de ficção, da poesia e do teatro) e de outras formas de expressão artística (ópera, pintura, arquitetura-urbanismo, etc.). A idéia aqui não é a de propor elos diretos entre manifestações ligadas a problemas comuns, mas a de ver a produção artística como *caixa de ressonância* das necessidades expressas em outros lugares e por outras instâncias.

- etapa nº 4: como essas necessidades (nº1) e essas preocupações (nº2 e 3) traduzem-se ao nível das instâncias de decisão política? Essa análise poderá ser feita a partir dos relatórios de debate nas câmaras representativas e de estudo de leis, decretos, regulamentos ou instituições criadas para enfrentar os problemas acima. Essa orientação das ações políticas será uma das primeiras manifestações explícitas dessas *expectativas*.

- etapa nº 5: estudo da *tomada de decisão* e da iniciativa das pesquisas empreendidas em conexão com essas *expectativas*, de maneira explícita ou implícita, e do seu financiamento, quer seja ele

público ou privado, e análise dos modos de institucionalização dessa pesquisa (lugares, pessoal, orçamentos, responsabilidade administrativa, tipo de "produção", etc.).

- etapa nº 6: análise dos conhecimentos publicados ou apresentados sobre o assunto e de sua audiência, na época. Se a pesquisa centra-se num pequeno número circunscrito de atores científicos, pode-se utilizar o procedimento proposto por Holton (1996, p.137-157), que analisa os conhecimentos disponíveis e públicos (isto é, divulgados), a bagagem científica dos pesquisadores estudados, os trabalhos ou resultados de sua época sobre os quais eles têm um verdadeiro conhecimento.

- etapa nº 7: análise da posição individual dos pesquisadores implicados com as expectativas (tais quais definidas acima) e estudo dos desafios que essas pesquisas representam para eles no plano profissional, acadêmico, relacional, financeiro, político, religioso, familiar ou pessoal.

- etapa nº 8: análise dos "resultados", isto é, das teorias, classificações ou conceitos produzidos no curso de suas pesquisas, e do seu sistema de justificação (problemática expressa, metodologia empregada, inscrição numa corrente/escola ou num movimento específico, campo escolhido, ambições em termos de exemplaridade e de aplicação).

- etapa nº 9: análise da recepção científica desses conceitos ou teorias, através dos artigos em revistas científicas, os índices de citação e as publicações científicas no sentido amplo (recepção no domínio científico inicial e nos domínios vizinhos e distantes).

- etapa nº 10: análise da recepção, para além do círculo científico, isto é, nas outras esferas da sociedade (mídia, espaços de discussão política, econômica, sindical ou religiosa), e análise do impacto das pesquisas sobre as leis, sistemas educativos e seus programas pedagógicos, instituições e instâncias representativas da sociedade (novos regulamentos, criação de instituições, novos grupos de pressão, etc.).

Vemos, no curso desse procedimento, que as *expectativas* constituem-se em objeto de estudo para

o pesquisador, elas são construídas progressivamente para passar de uma necessidade implícita para a forma explícita de questões colocadas, das quais as Ciências Sociais vão, por sua vez, se ocupar. No início, o historiador ou o sociólogo das ciências tem provavelmente uma concepção incompleta, confusa ou imprecisa dessas expectativas; disso, ele deduz uma orientação de pesquisa que lhe permite definir um campo e o quadro geral de sua análise. As etapas 1 à 5 permitem afinar e tornar precisa as modalidades e as características dessas expectativas.

Esse procedimento parece numa primeira abordagem bastante próxima daquele que Holton (1996) desenvolve, mas, na realidade, ele difere substancialmente dele. Para começar, a análise dos *thematata* em Holton acontece somente no final de todo o procedimento, e esses *thematata* parecem resultar deles próprios, das análises prévias das teorias científicas. Holton parte, geralmente, de um pesquisador específico para chegar ao ambiente social da pesquisa, enquanto que nossa proposição é, sobretudo, o inverso. A abordagem holtoniana é, aliás, uma abordagem personalizada: sua pesquisa vai mais no sentido de saber o que está no espírito de tal ou qual cientista, de reconstituir sua *Weltanschauung* e sua cartografia cognitiva, para ver como, a partir desse dado ligado à sua história, ao seu meio e ao seu percurso pessoal, estabelece-se a "trajetória"¹⁷ dos novos conceitos que ele vai elaborar. Se for certo que essa trajetória participa também de um pertencimento a um meio científico e a um nível de conhecimento dado, as etapas que Holton descreve concernem principalmente um pesquisador, em particular. No nosso caso, não se trata disso: o fato de saber quem vai se atrelar a tal ou qual problema é quase que secundário, em relação ao estudo da démarche que procura evidenciar as formas de expectativa.

A reflexividade das ciências sociais obriga-nos a reabilitar o momento da recepção. Essa reabilitação não visa separar as ciências sociais das outras ciências. O problema aqui em questão não

é saber se há unidade, ou não, do conjunto das práticas consideradas científicas, pois afinal de contas essa questão parece pouco relevante, e oculta ideologias subjacentes, ou positivismos latentes, que funcionam como obstáculos à análise histórica ou filosófica das ciências. A simples análise de certas ciências, como a Física, mostra que ela mascarou durante muito tempo a importância desse momento da recepção, orientando numerosas pesquisas a partir de pressupostos oriundos da tradição científica. A consideração do momento da recepção não testemunha somente uma evolução histórica dos modos de produção do conhecimento, é um imperativo da pesquisa, pela sua importância no próprio mecanismo da produção do conhecimento científico nas Ciências Sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BETTI, E. *Teoria generale della interpretazione*, 2 T, Istituto di Teoria della Interpretazione e di Informatica Giuridica Dell'Università "La Sapienza". Milano: Dott. A. Giuffrè Editore, 1955, rééd. 1990.
- BERTHELOT, J.M. (Dir.), *Epistemologie des sciences sociales*. Paris: PUF, 2001.
- BLOOR, D. *Knowledge and social Imagery*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1976. Trad. fr. *Sociologie de la logique ou les limites de l'épistémologie*, Paris: Pandore, 1982.
- BOUILLOUD, J.P. *Sociologie et société: épistémologie de la réception*. Paris: PUF, 1997.
- CALLON, M. (Ed.). *La science et ses réseaux: genèse et circulation des faits scientifiques*. Paris: Éditions La Découverte / Conseil de l'Europe / UNESCO, 1989.
- CALLON, M.; LATOUR, B. *La science telle qu'elle se fait*. Paris: La Découverte, 1990.
- CHALMERS, A. *What is this thing called science? an assesment of the nature and status of science and its methods*. St. Lucia: University of Queensland Press, 1976. Trad. fr. *Qu'est-ce que la science?* Paris: La Découverte, 1987.
- _____. *Science and its fabrication*. Buckingham: Open University Press, 1990. Trad. fr. *La fabrication de la science*. Paris: La Découverte, 1991.

17. Para retomar os seus próprios termos.

DILTHEY, W. **Einleitung in die Geisteswissenschaften**. Leipzig: Duncker & Humboldt, 1883. Trad. fr. Introduction aux sciences de l'esprit. In: Dilthey. Oeuvres I: critique de la raison historique. Paris: Editions du Cerf, 1992.

_____. **Gesammelte Schriften**. Leipzig: 1927. t. 7, p. 79-188. Trad. fr. part. Dilthey. Oeuvres III: L'édification du monde historique dans les sciences de l'esprit. Paris: 1988.

FEYERABEND, P. **Against method**. Londres: New Left Books, 1975. Trad. fr. Contre la méthode. Paris: Seuil, 1979.

_____. **Farewell to reason**. Londres: Verso, 1987. Trad. fr. Adieu la raison, Paris: Seuil, 1989.

GADAMER, H.G. **Wahrheit und methode**. Mohr: Tübingen, 1960. Trad. fr. Vérité et méthode. Paris: Seuil, 1996.

GIBBONS, M. et al. **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. London: Sage, 1994.

HABERMAS, J. **Logique des sciences sociales et autres essais**. Paris: PUF, 1987.

HACKING, I. (ed.). **Scientific revolutions**. Oxford: Oxford University Press, 1981.

HOLTON, G. **Thematic origins of scientific thought**. Cambridge: Harvard University Press, 1973. Trad. fr. L'invention scientifique. Paris: PUF, 1982.

_____. **Einstein, History, and other passions: the rebellion against science at the end of the twentieth century**. Addison-Wesley Longman, 1996. Trad. fr. Science en gloire, science en procès - Entre Einstein et aujourd'hui. Paris: Gallimard, 1998.

JAUSS, H.R. **Rezeptionästhetik**. Munich: Wilhelm Fink Verlag, 1975. Trad. fr. Pour une esthétique de la réception. Paris: Tel-Gallimard, 1978.

KNORR-CETINA, K.D. **The manufacture of knowledge**. Oxford: Pergamon Press, 1981.

KREMER MARIETTI, A. (ed.). **Sociologie de la science**. Bruxelles: Mardaga, 1998.

KUHN, T.S. **The structure of scientific revolutions**. Chicago: University of Chicago Press, 1962, 1970. Trad. fr. La structure des révolutions scientifiques. Paris: Champs - Flammarion, 1983.

LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Ed.). **Criticism and the growth of knowledge**. Cambridge: Cambridge University Press, 1970.

LAKATOS, I. Proofs and refutations. **The British Journal for the Philosophy of Science**, v. 14. p. 1-342 (4 livraisons). Cambridge: Cambridge University Press, 1976. Trad. fr. Preuves et réfutations. Paris: Hermann, 1984.

LATOURE, B. **Science in action**. Cambridge: Harvard University Press, 1987. Trad. fr. La science en action. Paris: La Découverte, 1989.

LAUDAN, L. **La dynamique de la science**. Liège: Mardaga, 1987.

_____. **Science and relativism**. Chicago: The University of Chicago Press, 1990.

POPPER, K.R. **Logik der Forschung**. (datée 1935), Vienne: Julius Springer, 1934.; éd. de référence The logic of scientific discovery. Londres: Hutchinson & Co, 1959. Trad. fr. La logique de la découverte scientifique. Paris: Payot, 1973.

_____. **Objective knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 1972. Trad. fr. La connaissance objective. Paris: Aubier, 1991.

RORTY, R. Science as solidarity. In: NELSON, J. S.; MEGILL, A.; MC CLOSKEY, D. N. (Ed.). **The Rhetoric of the human science**. Madison: University of Wisconsin Press, 1987. Trad. fr. La science comme solidarité. In: RORTY, R. Science et solidarité. Paris: Éditions de l'Éclat, 1990.

SCHUTZ, A. **Collected papers**. Martinus Nijhoff Publishers, 1971-1975. Trad. fr. partielle Le chercheur et le quotidien. Paris: Méridiens Klincksieck, 1987.

Globalização, Processo Produtivo e Território

Beatriz Maria Soares Pontes - UFRN

RESUMO

O presente trabalho discute, em primeira instância, o processo fordista e a transição rumo ao sistema de acumulação flexível, operando substanciais transformações no cenário contemporâneo, marcado pela dinâmica da globalização. Em seguida, aponta as mudanças territoriais decorrentes de tais transformações, evidenciando a situação da América Latina neste contexto, bem como as dificuldades dos Estados-nacionais latino-americanos em face do novo cenário que se delineaia.

Palavras-chave: Fordismo - Sistema de acumulação flexível - Globalização e território

ABSTRACT

This work discusses, at a first moment, the fordist process and the transition toward the flexible accumulation system, operating strong transformations on the contemporary scenery, marked by the globalization dynamics. Then, it points out the territorial changes produced by such transformations, highlighting the situation in Latin America inside this context, as well as the difficulties of the national Latin American states, facing the new scenery which arises.

Key words: Fordism - Flexible accumulation system - Globalization and territory

INTRODUÇÃO

A partir do início da década de setenta, tornou-se mais clara a emergência de um processo mundial de mudança estrutural em vários aspectos da realidade. A expansão do capital em escala mundial, a transnacionalização das relações entre centro e periferia e o surgimento de um novo esquema de divisão territorial do trabalho em escala global, constituem os traços mais marcantes do referido processo na sua dimensão geográfica.

A crise/reestruturação do sistema tecnológico-produtivo, o surgimento e generalização de novas práticas e estratégias comerciais, organizacionais e locais revolucionaram, em poucos anos, a relação entre as empresas e o espaço. Poder-se-ia dizer que as mesmas redefiniram seu território, que surgiu uma nova territorialidade dos negócios, uma nova lógica microeconômica da territorialidade empresarial, que não envolve somente as grandes corporações, mas também a média e a pequena empresa.

Do pós-guerra aos finais dos anos sessenta ficou claro que o capitalismo se organizava em torno de economias nacionais relativamente fechadas, ainda que com um crescente e penetrante rol de empresas transnacionais, na reprodução, ampliação e gestão desse modo de produção, à escala global.

A partir de então, e economicamente com o forte crescimento do comércio internacional, o Estado nacional como unidade de controle e gestão do capitalismo e o fortalecimento de unidades territoriais sub-nacionais, por um lado, e intentos de

associação comercial multiestatal, de outro. Portanto, até o final do milênio parece consolidar-se a idéia de que o capitalismo global das primeiras décadas do século XXI, estará estruturado a partir de blocos econômicos supraestatais que mediarão entre a globalização e a regionalização das relações econômicas. A evolução do conceito de Estado e a concretização de profundas reformas quanto à sua natureza e seus papéis, em boa parte dos países do mundo, durante os últimos anos, constitui o aspecto político das mudanças econômicas e sociais, de novas relações entre capital e trabalho, entre os distintos setores sociais que requerem uma nova base legal, e de novas formas de regulação e legitimação.

De todo esse processo emerge um novo mapa mundial de relações políticas, produtivas, comerciais, organizacionais e culturais, complexo e enriquecido, recentemente, pela implosão da ex-URSS e do ex-bloco dos países socialistas do leste europeu.

Este estudo se propõe a enfatizar os aspectos tecnológico-produtivos que, em grande medida, explicam ou permitem o estabelecimento de novas relações entre produção e território, disparando o processo de formação de um capitalismo supraestatal ou de blocos e uma de suas formas institucionais de resolução: a integração econômica.

1 - DO PARADIGMA TECNOLÓGICO-PRODUTIVO FORDISTA AO SISTEMA DE PRODUÇÃO FLEXÍVEL

A utilização de energia barata, a organização taylorista do processo de trabalho e consumo maciço constituíam a base funcional do modelo produtivo fordista que, em seus aspectos supraestatais, se apoiava numa configuração keynesiana de Estado. O denominado "Welfare State", atuava como organizador e construtor do paradigma produtivo fordista, acumulando numerosas funções produtivas diretas, generalização de infra-estrutura, manipulando também os recursos normativos e de política econômica que permitiram o funciona-

mento de mecanismos distributivos, compatíveis com o modelo econômico fordista.

Sob o mesmo, a produção se orientava para mercados maciços, com escassa diferenciação de modelos e produtos estandarizados, de ciclo de vida prolongado.

Deste modo, a oferta definia a demanda e as variações positivas desta, dependiam da ampliação da base de consumidores. O núcleo dinâmico deste regime de acumulação estava centrado no complexo metal/mecânico.

Os mecanismos estruturais do modelo fordista - grandes estabelecimentos para aproveitar economias de escala, contiguidade espacial dos processos produtivos, economias de aglomeração, etc. - estão na base explicativa das formas espaciais que produziu.

Com efeito, a consequência direta da concentração técnica da produção se refletiu também como concentração espacial. Assim, pode-se dizer que o regime de acumulação fordista foi protagonista decisivo nos processos de metropolização.

Sem dúvida, em sua fase final produziu-se uma certa dispersão concentrada até a periferia, como uma alternativa para recompor - ao menos circunstancialmente - a taxa de lucro, aproveitando a formação de mercados cativos e as substanciais diferenças salariais nas regiões deprimidas dos países capitalistas centrais e nos países em desenvolvimento, nos quais o capital se punha a salvo das organizações sindicais maduras e poderosas dos centros industriais tradicionais.

O encarecimento de alguns fatores de produção-chaves (petróleo, mão-de-obra) e a incapacidade do setor tecnológico fordista para responder a estas mudanças, redundou numa crise profunda e prolongada da taxa de lucro no setor industrial e estabeleceu limitações ao modelo fordista para seguir reproduzindo-se, enquanto os circuitos financeiros internacionais viviam uma verdadeira hiperexpansão e foram o setor de refúgio para o capital de origem industrial durante os anos setenta, nos países do norte e nos anos oitenta, nos países do sul.

O conjunto de novas tecnologias que começam a operar como fator de saída da crise não implica na renovação ou transformação do fordismo, mas estão sinalizando o seu esgotamento e superação.

Esta transformação tecnológica supõe o surgimento de novos fatores-chaves do modelo tecnológico-produtivo. Alguns autores visualizam o complexo militar-aeroespacial ou o eletrônico (em especial a microeletrônica) como o fator-chave do novo modelo.

Aparentemente o fenômeno seria de maior complexidade e nos parece prudente adotar um fator mais envolvente que estaria representando pela informação, o que implica em considerar como eixo do processo, os setores da microeletrônica e as telecomunicações como os novos núcleos dinâmicos do paradigma emergente.

Este fenômeno implica em transformações em todos os níveis, desde as modalidades do desenho dos produtos até as formas de organização do processo produtivo, passando pelo próprio conteúdo tecnológico dos novos produtos e de suas características. Deste ponto de vista pode-se visualizar outro conceito-chave do novo paradigma que poderia ser utilizado para denominá-lo: a flexibilidade. Entretanto, para alcançar toda a sua eficácia e eficiência, as novas tecnologias demandam uma nova organização trabalhista e mudanças profundas nos hábitos e costumes e, particularmente, de consumo. Em definitivo, requer uma transformação substancial da concepção de Estado, dos seus papéis e de sua relação com a sociedade.

A condição de flexibilidade se expressa não só a nível dos bens de capital, dos produtos e das formas de produção e desenho em si, mas também estende-se aos volumes a produzir, às relações e conexões interpessoais, particularmente quanto à formação de inserção e controle da força de trabalho nos processos produtivos.

Com efeito, se por um lado, pode-se observar um número elevado de inovações em matéria de produtos, isto é, novos produtos, o grau de satisfação dos mesmos, bem como suas características e as possibilidades de diversificação produtiva,

por outro, as mudanças que estamos considerando estão muito mais centradas na forma do processo de produção do que do produto.

Quanto às formações de produção, pode-se destacar a utilização de equipamento flexível ou programável, capaz de cumprir diversas funções vinculadas não somente em distintos momentos do processo produtivo de um determinado bem, mas também à capacidade de adaptar-se a modificações de um produto ou servir para participar na produção de outro bem.

As transformações das relações intra e inter-firmas constituem outra das chaves das novas formas de produção. As possibilidades abertas pelo desenvolvimento das telecomunicações e o processamento veloz da informação, assim como o custo relativamente baixo destes serviços induziu à reorganização das relações intra-firmas, permitindo uma maior interconexão e integração dos distintos momentos do processo produtivo, conduzindo à integração sistêmica de funções alterando os padrões de configuração de plantas, papéis, tamanhos e localização das mesmas.

No caso das relações interfirmas também as novas tecnologias permitem o acesso a uma maior integração e interação, que entre outros fenômenos induziu à "desverticalização" da população.

O paradigma de produção flexível pós-fordista ou neofordista, implica na substituição das economias de escala pelas economias de "diversidade", já que se estrutura a partir de demandas segmentadas, de menor tamanho, com grande diferenciação de produtos e modelos, orientada à pautas de consumo individualizadas e baseadas em bens de obsolescência relativamente rápida, tanto funcional como tecnológica.

Esta é a razão pela qual, o tamanho da planta representativa do novo paradigma é substancialmente menor (se for medido em termos de pessoal ocupado), sem que ele implique necessariamente em menores níveis de inversão em capital fixo.

A reorganização do processo de trabalho, a partir da incorporação de novos recursos tecnológicos determinou também a substancial modificação

do perfil do operário industrial, de seus papéis e de suas relações com o equipamento e com os demais operários. As novas tecnologias de produção motivaram a substituição da configuração taylorista de organização do trabalho. Esta estava baseada na especialização do operário, numa atividade predominantemente individual do mesmo e numa estrutura disciplinar hierárquica; enquanto os sistemas de produção emergentes requerem um tipo de inserção do operário no processo produtivo que tende à plurifuncionalidade e capacidade de adaptação do mesmo, assim como à constituição de grupos de trabalho semi-autônomos. Estas mudanças significam, por um lado, um certo processo de desqualificação e perda de postos de trabalho em geral, mas, por outro lado, também implicam em certa recuperação da autonomia, iniciativa e capacidade de decisão e controle dos operários sobre o processo de trabalho.

2 - LEGITIMAÇÃO E REGULAÇÃO DO REGIME FLEXÍVEL

A evolução do marco jurídico-político acompanhou tais processos. De fato, inicialmente verificou-se nos países industrializados, e atualmente, nos países em desenvolvimento, diversos intentos de reformulação do Estado, baseados fundamentalmente na "degradação" da economia em geral, na privatização de algumas atividades produtivas que o Estado assumira durante o regime fordista, na adaptação do suporte legal que rege as relações sociais da produção, aos novos reclamos do capital (flexibilização do trabalho e minimização de conflitos) e no desmantelamento dos mecanismos que garantiam uma distribuição progressiva da receita. No que tange a este último aspecto, entendemos que, no discurso político o que aparece como demanda de desregulação, na realidade, se traduz em mudança na orientação e nos destinatários dos mecanismos regulatórios que tendem a reproduzir a complexidade estrutural que o Estado apresenta em relação à construção do novo modelo econômico e social; enquanto se constata também o desapareci-

mento dos instrumentos distributivos e assistenciais de desenvolvimento e de previdência social.

Desta forma, o modo de regulação corporificada pelo Estado do Bem Estar, classicamente keynesiano e fordista, vem a ser paulatinamente substituído pelo Estado neoliberal, adquirindo maior funcionalidade com as novas modalidades e necessidades estruturais da acumulação capitalista flexível.

A expansão do poder dos grupos econômicos, dos grandes consórcios exportadores e dos credores externos e a malha de relações pluriescalares que os mesmos conseguiram viabilizar, constituem a contrapartida da declinação e/ou reorientação da capacidade regulatória do Estado Nacional. Na América Latina, o processo teve início nos anos sessenta com a penetração maciça de inversões estrangeiras diretas, com diferentes modalidades de promoção setorial e regional, com certas políticas de compras do Estado, culminando com as atuais manobras de desmantelamento, do Estado produtor de bens e serviços.

Finalmente, a transformação da estrutura e dos papéis do Estado Nacional estão produzindo significativos impactos territoriais. Efetivamente, os Estados Nacionais, ao tornarem-se cada vez mais fracos e incapazes de regular as economias domésticas, suas fronteiras tendem a perder o significado, seja pela integração institucionalizada e mais ou menos voluntária, ou por simples satelização, de fato.

Outra maneira de abordar este assunto, é o fato de, atualmente, cada região, província ou município tender a ser inserido diretamente na malha de relações multiescalares que caracteriza o capitalismo atual, que, para sua expansão, parece ter necessidade de vulnerabilizar, de maneira crescente, o caráter mediador da presença de Estados Nacionais intervencionistas e vigorosos.

3 - REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL

As mudanças aludidas estão dando lugar ao surgimento de novas estratégias e estruturas territoriais, devido à natureza do regime de acumulação

emergente, que supõe a superação da lógica locacional fordista, fortemente concentradora no espaço.

As necessidades estruturais do fordismo terminal, as possibilidades de fragmentação do processo produtivo através da introdução de novas tecnologias de produção, circulação e processamento da informação, assim como o auge durante o final da década mencionada e princípios dos anos oitenta, de marcos legais amplamente favoráveis à radicação do capital em áreas periféricas, seriam os elementos causais de certa tendência à dispersão geográfica dos meios de produção, seja ela visualizada à escala global ou nacional.

Paralelamente e cada vez mais, o novo modelo gerou, nos países mais avançados, certas tendências ao reagrupamento das unidades de produção com predomínio de formas concentradas, ainda que não necessariamente, na medida imposta pela rigidez do modelo produtivo fordista, na sua necessidade de maximizar economias de escala e contigüidade espacial das etapas do processo produtivo, bem como nas áreas tradicionalmente industrializadas sob esse modelo.

Tanto à escala nacional como global, o saldo do processo de reestruturação produtiva parece ser a desindustrialização (em termos relativos ou absolutos) das áreas industriais tradicionais e o surgimento ou revitalização de áreas de escasso desenvolvimento industrial fordista. A nível nacional, a funcionalidade que com as novas tecnologias abrem-se as possibilidades de iludir mediante a deslocalização e/ou a relocação, a ação das organizações representativas dos trabalhadores, determinou o declínio das áreas que se estruturaram a partir do modelo fordista e a aquisição de vantagens comparativas para as regiões onde o fordismo não incidiu significativamente. Obviamente, estas tendências estariam sinalizando processos incipientes, mas progressivos de reorganização ou alteração do modelo territorial fordista, como resultado da redefinição da divisão regional do trabalho.

Estes processos de formação de novos espaços industriais ou modificação das áreas industriais históricas, se devem não só à mudanças tecnológicas, de produção ou organizacionais.

Ademais, se produziram como consequência do caráter e significação intersetorial diferencial daqueles.

Grandes regiões industriais foram edificadas em torno de atividades industriais que hoje estão em acentuado declínio (siderurgia, metalurgia, metal mecânica, têxtil, etc.), enquanto os setores emergentes (eletrônica, telecomunicações, novos materiais, química fina, biotecnologia, etc.) não tinham maior significado, ou compromisso com tais áreas.

4 - SIGNIFICADO DAS MUDANÇAS PARA OS PAÍSES LATINO-AMERICANOS

A reorientação da produção industrial para o mercado externo e a diversificação ou mudança na forma de inserção na divisão internacional do trabalho parecem ser os aspectos mais marcantes e difundidos da mudança estrutural para os países em desenvolvimento, ainda que tais mudanças não impliquem, de modo algum, na aquisição de um rol ativo no processo de acumulação em escala internacional (exceto em alguns casos já assinalados). Pelo contrário, são numerosas as evidências do aumento da diferença entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento quanto à sua capacidade de controle sobre tal processo, assim como sobre as decisões de inversão e sobre a mudança tecnológico-produtiva, o que para o segundo grupo de países implica numa séria diminuição de sua capacidade de determinar automaticamente os modelos domésticos de produção, consumo e distribuição dos recursos.

A descentralização relativa dos meios ambientes de produção ou o fordismo periférico e tardio, constitui um modelo de desenvolvimento industrial para os países em desenvolvimento que não mostra sintomas de ter sido substituído ou superado, mesmo quando apresenta indícios de não ter condições de responder às necessidades da reprodução ampliada dessas economias. Ele parece ser, juntamente com o endividamento externo, a causa mais determinante da profunda crise, ainda

não resolvida, nesses países. Por outro lado, também parecem esgotadas as necessidades que, conjuntamente, geraram a dispersão dos meios de produção. Sem dúvida, a automatização pode chegar a induzir a repatriação, aos países centrais, de uma quantidade, nada desprezível, de estabelecimentos, em face da redução considerável da relação custos de mão-de-obra e custos totais de produção, o que incrementaria notavelmente os indicadores de desemprego estrutural, já apreciáveis em virtude da recessão e dos desequilíbrios do setor externo das economias em desenvolvimento.

Se se vincula esta ameaça à estrutura produtiva industrial latino-americana com a abertura de novos mercados de considerável significação e, com a transformação das relações e fluxos comerciais, com o pleno funcionamento da Comunidade Européia, torna-se fácil concluir que tudo o que foi acima expresso, se traduz numa sensível diminuição da capacidade da América Latina para expandir mercados e captar novas inversões estrangeiras diretas. A única estratégia possível para a região consistiria, então, na consolidação dos seus próprios vínculos comerciais e financeiros internos.

A não resolução da crise e a escassa ou fragmentada penetração das novas formas produtivas determinaram que o processo de mudança estrutural que se observa com tanta força transformadora nos países centrais, não se deu com tal intensidade na América Latina, onde as estruturas sociais e territoriais não sofreram tão grandes alterações, e as que ocorreram se restringiram a poucas áreas privilegiadas.

Torna-se palpável que o regime de acumulação capitalista flexível está baseado nas novas pautas de consumo individualizadas e supersofisticadas das classes média e alta, particularmente nas economias desenvolvidas, e, portanto, no comércio exterior. As restrições externas das economias dependentes determinam que o crescimento econômico, a melhoria da competitividade internacional e a obtenção da estabilidade monetária passe pelos programas de ajuste que, por sua vez, tendem a contrair cada vez mais os seus mercados internos.

Durante os últimos dez anos, a crise ainda não resolvida nos países latino-americanos conduziu ao incremento da segregação social territorial, a uma notável expansão da marginalidade e a uma crescente deterioração das condições de trabalho e de reprodução da força de trabalho que abrange setores majoritários das sociedades latino-americanas. Tais fatos não só são devidos à diminuição do poder aquisitivo do salário real, mas ao incremento do desemprego estrutural e do emprego informal. Também estão vinculados, de maneira crescente, a uma brusca diminuição do investimento público em infra-estrutura urbana, desenvolvimento regional, saúde, educação, controle ambiental, habitação e previdência social, como resultado da demolição do Estado keynesiano e dos sucessivos programas de ajuste estrutural.

São escassas as alternativas que a nível nacional ou regional possam emergir para retirar a América Latina da crise, que ameaça ficar crônica.

Cogita-se um desenvolvimento interno de alta tecnologia destinada ao mercado externo. Ele não solucionaria, em curto ou médio prazos, os problemas estruturais das economias e sociedades latino-americanas, aprofundando presumivelmente a heterogeneidade e a diferenciação nas estruturas produtivas e ocupacionais, mas poderia ser um freio ao incremento da brecha tecnológica em relação aos países centrais.

Outra alternativa consistiria no desenvolvimento de programas destinados a favorecer o logro de certa especialização produtiva nas rubricas nas quais existam vantagens comparativas apreciáveis e o desenvolvimento de uma estratégia industrial baseada na subcontratação, isto é, o ingresso numa rede de relações de escala global, onde certos segmentos produtivos cobrem as etapas menos qualificadas e de menor valor agregado do processo de trabalho. Esta última alternativa poderia ter um impacto mais imediato que as demais, sobre os mercados de trabalho, mas não reverteria substancialmente a tendência dos últimos anos e poderia provocar novos efeitos adversos a longo prazo, em face do incremento da subordinação e da brecha tecnológica em relação aos países avançados.

Portanto, existem vários indícios de que o processo de reestruturação sócio-econômica, política e territorial estabeleceu algumas pré-condições e necessidades vinculadas à integração entre economias nacionais.

Sem dúvida, o regime de acumulação fordista havia gerado sistemas econômicos e territoriais bastante rígidos, semi-abertos ou semi-autônomos, onde as possibilidades de cooperação e associação no espaço se encontravam reduzidas à expressão mínima, ainda que no âmbito do território de uma mesma formação social.

A etapa de agonia do modelo fordista e sua ulterior substituição pelo regime de acumulação flexível tende a gerar sistemas econômicos nacionais abertos e interdependentes, deduzindo-se daí, a compatibilidade e funcionalidade que detém este novo modelo, com as experiências de integração econômica de nações.

As possibilidades de fragmentação e atomização dos processos produtivos em várias etapas que podem estar fisicamente descontínuas ou deslocizadas graças à integração sistêmica e informática de fluxos de insumos e o progressivo declínio do peso estrutural dos custos de transporte sobre os custos totais de produção, assim como a diminuição considerável dos tempos de traslado, permite às firmas libertarem-se consideravelmente da fricção espacial e operarem a distâncias muito maiores.

A interação entre economias nacionais se vê também estimulada, pelas mesmas razões acima apontadas, já que o espectro de atores sociais se amplia consideravelmente se se tem em conta que as novas práticas organizacionais expandiram potencialmente o rol das pequenas e médias empresas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso dos intentos da integração que estão se verificando no Cone Sul da América Latina (MERCOSUL), seguramente se produzirão mudanças de cenários e atores. Tanto nas áreas fronteiriças, como nas centrais industrializadas ver-

ificar-se-ão numerosas e significativas transformações. Algumas regiões verão estimulado o crescimento e outras declinarão. No contexto do subdesenvolvimento, os benefícios da integração não se farão em todos os setores sociais ou produtivos, nem em todas as regiões. Para alguns, a integração significará incorporação e para outros, exclusão.

Enfim, as novas condições estabelecidas pela natureza do capitalismo neste final de século, estreitam consideravelmente as margens da discussão sobre a validade do processo de integração. Os esforços analíticos, as reflexões teóricas deverão concentrar-se na forma ou modelo de integração a ser adotado, com quem, para quem e para que.

BIBLIOGRAFIA

ARROYO, Mônica; SCARLATO, Francisco Capuano; SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (Org.). **O novo mapa do mundo: globalização e espaço latino-americano**. São Paulo: Hucitec/ EDUSP, 1993.

ATKINS, G. Pope. **América Latina en el sistema político internacional**. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1991.

BARBOSA, Rubens Antônio. **América Latina em perspectiva: a integração regional da retórica à realidade**. São Paulo: Aduaneiras, 1991.

BRANDÃO, Antônio Salazar; PEREIRA, Lia Valls (Org.). **Mercosul: perspectivas da integração**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

CASTELLO, Iára Regina et al. (Org.). **Prática da integração nas fronteiras: temas para o Mercosul**. Porto Alegre: EDUFERS, Goethe - Institut (Instituto Cultural Brasileiro Alemão); AEBA (Associação dos Ex-Bolsistas na Alemanha/RS), 1995.

CICOLELLA, Pablo et al. (Comp.) **Integración latinoamericana y territorio: transformaciones socio-económicas, políticas y ambientales en el marco de las políticas de ajuste**. Buenos Aires: Ediciones CEUR, 1994.

FLORÊNCIO, Sérgio Abreu e Lima; ARAÚJO, Ernesto Henrique Fraga. **Mercosul hoje**. São Paulo: Alfa-Omega, 1996.

HAESBAERT, Rogério. **Blocos internacionais de poder**. São Paulo: Contexto, 1990.

LEHNEN, Arno Carlos; CASTELLO, Iára Regina; SCHÄFFER, Neiva Otero. **Fronteiras no Mercosul**. Porto Alegre: EDUFERS; Prefeitura Municipal de Uruguaiana, 1994.

MAGNOLI, Demétrio. **O novo mapa do mundo**. São Paulo: Moderna, 1993.

MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Para entender o Mercosul**. São Paulo: Moderna, 1995.

MARTINS, Luciano; VELLOSO, João Paulo dos Reis (Coord.). **A nova ordem mundial em questão**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1993.

OLIC, Nelson Bacic. **Geopolítica da América Latina**. São Paulo: Moderna, 1992.

REICHEL, Heloísa Joachins; GUTFREIND, Leda. **As raízes históricas do Mercosul: a região platina colonial**. S. Leopoldo (RS): Unisinos, 1996.

SCHILLING, Paulo. **Mercosul - integração ou dominação?** São Paulo: Cedi, 1992.

VELLOSO, João Paulo dos Reis (Org.). **O Brasil e o Plano Bush: oportunidades e riscos numa futura integração das Américas**. São Paulo: Nobel, 1991.

BIBLIOGRAFIA

A Face Escura do Cinema¹

(Interpretações sobre o Espaço Urbano no Filme *Noir*)

Maria Helena Braga e Vaz da Costa - UFRN

RESUMO

Apesar da produção literária sobre filme *noir*, principalmente nos EUA, ter crescido substancialmente, a representação do espaço urbano nesse gênero tem sido estudada menos profundamente do que se deveria. Em vista dessa carência, este artigo sugere uma investigação crítica do significado das imagens representativas da cidade no filme *noir*. É necessária uma análise dessas imagens sob a luz dos problemas urbanos contemporâneos e sua relação com fatores políticos, históricos e econômicos. Palavras-chave: Cinema - Filme Noir - Espaço Urbano

ABSTRACT

In spite of the literature on film noir in the U.S. having grown substantially, the representation of urban space in this genre has been researched less profoundly than expected. Considering this as a necessity, this article puts forward a critical investigation of the images of the city in film noir. It is necessary an analysis of these images under the light of the contemporanean urban problems and their relation to political, historical and economic factors. Key words: Cinema - Film Noir - Urban Space

INTRODUÇÃO

Em uma época em que o estudo dos problemas urbanos e os fatores que regem a cidade contemporânea são de máxima importância para o

entendimento da sociedade em que vivemos, é necessário que o estudo e a pesquisa nessa área não se restrinjam apenas a estudos estritamente urbanísticos, econômicos, políticos, sociológicos e antropológicos.

Vivemos a era dos avanços tecnológicos, da comunicação global, da força da mídia, do crescimento dos meios de divertimento de massa, sendo o cinema um exemplo e a *moving picture* seu elemento mais poderoso. É, pois, de suma importância investigar as inter-relações, os pontos de contato entre as diferentes áreas de conhecimento e mergulhar na "inter", "trans" ou "pós"-disciplinaridade. É verdade que alguns estudiosos já fazem parte dessa "miscelânea intelectual", dissociando-se do bairrismo intelectual e procurando obter uma visão mais ampla dos assuntos pertinentes à sua formação.

Este artigo buscará explicar e interpretar a representação do espaço urbano em um gênero definido do cinema, o filme *noir*. Apesar de não ser um gênero cinematográfico da atualidade, o *noir* influencia muitos filmes de hoje, possui uma grande quantidade de filmes nos quais o espaço urbano é constantemente representado e resente-se de estudos mais detalhados². Daí ser necessária investigação mais detalhada sobre o tema.

1. Este artigo é resultado da pesquisa A Representação do Espaço Urbano no Cinema, financiado pelo CNPq no período de abril de 1995 a setembro de 1996.

2. Os estudos sobre filme *noir*, na sua maioria, são tentativas de estudar ou tecer críticas a sua forma estética e formal ou de classificar os filmes desse gênero como "the first film noir" (*The Maltese Falcon*); "the quintessential noir film" (*Out of the past*), "a precursor to film noir" (*They drive by night*).

1 - O QUE É *NOIR*?

Noir foi um termo apropriadamente utilizado por críticos franceses no período do pós-guerra para denominar os filmes que eles consideravam o lado *dark* do cinema americano. Durante a segunda grande guerra, os filmes americanos não chegavam à França, mas quando, em 1946, começaram a ser exibidos, os críticos franceses perceberam uma diferença no "tom" desses filmes. Eles pareciam mais sombrios e pessimistas, se comparados aos filmes americanos, tão otimistas, dos anos 30. Caracterizados por um cinismo agudo e um final avesso ao tão comum *happy end*, esses filmes introduziram uma nova maneira de contar histórias de crimes, contrariando uma tendência já estabelecida pela indústria cinematográfica. Neles, dinheiro e amor, como também os desafios individuais, levavam não ao final feliz, mas ao crime, ao pesadelo de se ser sempre derrotado por forças estranhas a sua vontade.

Os filmes *noir*, em sua maioria, baseiam-se em histórias literárias sobre crime e detetives, escritas por autores como Dashiell Hammett, Raymond Chandler, James M. Cain e Horace McCoy. Nas obras desses autores, o enfoque é dado à luta solitária do indivíduo em um universo comandado pelas "forças do mal", representadas por uma conjuntura social e econômica opressiva e cruel. O espaço urbano é aqui a encarnação do "desconhecido" que subjuga e oprime seus habitantes, ressaltando a enorme diferenciação entre pobreza e luxo. O cinema, por sua vez, adicionou a essas histórias policiais, de uma forma quase que exagerada, uma grande dose de pessimismo. No filme *noir*, os personagens são conflituosos, em resposta a todos esses problemas sociais e urbanos emprestados do texto literário.

Para enfatizar todos esses conflitos na representação fílmica, o cinema utilizou-se de recursos técnicos bem definidos implantando então um "estilo visual" atípico. A fotografia *noir* é caracterizada por profundidade de campo (*deep-focus*) e iluminação³ em *low-key*. Efeitos de sombra - contrastes entre claro e escuro - foram muito utilizados

como recurso no tratamento diferenciado não somente do espaço, mas na construção dos personagens. Efeitos de luz são muito úteis quando se pretende produzir um quadro claustrofóbico, paranoico, sinistro, desconhecido: são efeitos que provocam um "deslocamento psicológico" dos personagens entre si ou com o entorno. São comuns ainda ao gênero o enquadramento fora de ângulo, isto é, a composição de figuras posicionadas irregularmente dentro do quadro, criando uma sensação inquietante. Esses recursos ajudam na representação de um mundo conflituosos, nunca a salvo, sempre à *mercê* do inesperado. Aqui, portanto, as imagens são estruturadas de maneira que o enquadramento, a iluminação, o movimento de câmera, a ambientação, os diálogos, enfim a *mise-en-scène* estabeleça o contexto fílmico, e se encarregue, visualmente, de construir as tensões. Sendo assim, o filme *noir* representa um mundo não expresso apenas através dos diálogos, mas principalmente através de seu estilo visual⁴.

A iconografia *noir* é uma das mais elaboradas do cinema. Nesta, não apenas elementos de encenação, composição, gesticulação, foco, iluminação, etc. estão incluídos, mas também os objetos inanimados - escadas, janelas, espelhos, etc. Estes servem ao propósito de, estabelecido o perfil psicológico do personagem, passar essa informação de uma maneira indireta e sutil ao espectador. Reflexos em espelhos, por exemplo, sugerem duplicidade, perda de identidade e memória. Imagens múltiplas de um personagem em uma mesma tomada podem significar dupla personalidade ou instabilidade. Não se deve desconsiderar que o mundo representado nesses filmes é um mundo agitado, onde não há espaço para a horizontalidade, e por isso mesmo a assimetria, a

3. Para maiores detalhes sobre a iluminação no filme *noir*, ver Place e Peterson (1976).

4. Confirmando esse estilo característico do filme *noir*, podemos citar a opinião de certos críticos da época sobre o filme *Phantom Lady* (A Mulher Fantasma): "[...] obra prima de cinema plástico [...] as expressões 'falam' sobre o poder descritivo das impressionantes imagens [...]". *Cena Muda*, n.27, 4, julho, 1944, p.20.

angularidade e a verticalidade dos enquadramentos são uma constante, bem como os extremos *close-ups* e *low-angles*, que distorcem a imagem da figura humana, são efeitos obsessivamente utilizados para conduzir o espectador e fazê-lo entender e sentir o que se passa.

2 - A MARCA NOIR E SUAS FASES

Apenas nos fins dos anos 60, quando os americanos despertaram para o teor acadêmico dos seus próprios filmes, a denominação *film noir* tornou-se aceita e popular nos EUA. Nesse momento, críticos e estudiosos do cinema começaram a buscar explicações para o aparecimento de um gênero - no caso o *noir* - em que a perda de confiança e a crescente desilusão em relação aos tradicionais ideais americanos eram tão fortemente representados. Em contrapartida, havia também o desejo de entender o porquê dessa perda de confiança do americano e o cinema pareceu um ótimo objeto de estudo.

Alguns consideram três fases distintas do gênero *noir*, de acordo com algumas características específicas (VERNET, 1993). A primeira coincide com o período da segunda guerra mundial, de 1941 a 1946. Estão aqui enquadrados os filmes de detetive particular saídos diretamente dos textos de Raymond Chandler e Dashiell Hammett. Nessa fase, os filmes contêm mais diálogo e menos ação. É ainda aqui que os cenários são criados em estúdio. O espaço urbano é deliberadamente deserto, sombrio, e distante do parâmetro real⁵.

A segunda fase, coincidindo com o período do imediato pós-guerra, de 1946 a 1949, caracteriza-se por mais realismo e menos romantismo. O "perigo" passa a ser metafórico e visualmente representado em cenas externas, descritas por Vernet (1993) como uma "*arquitetura grandiosamente desumana*" (p.22). Os espaços desabitados, sombrios edifícios de escritórios, casas abandonadas, hotéis misteriosamente desertos

substituem o "quarto fechado" tão comumente utilizado como elemento causador de sensações claustrofóbicas. Fundamentalmente, o que o *noir* estabelece é que o "quarto vazio" não pode ser mais interpretado como fator conotador de mistério ou perigo iminente. Este não contém mais nenhuma surpresa, portanto não pode esconder coisa alguma. O perigo agora mora nas ruas e becos da cidade. O enfoque, tanto na literatura de Hammett quanto no cinema, é dado ao crime, à corrupção política e à rotina policial. Sendo o mundo do pós-guerra influenciado por uma larga escala de racionalidade burocrática, cabe, portanto, aos veículos representativos e artísticos registrar tanto o ressentimento quanto a resignação advindas da guerra. É desse modo que a relação entre o gênero *noir* e o espaço urbano, como veremos adiante, começa a ser formada e consolidada⁶.

O terceiro período compreende os anos entre 1949 e 1953. Nessa fase a ação psicológica e o impulso suicida predominam. Aqui o potencial dramático da locação - agora já utilizada no lugar dos cenários montados em estúdio - torna-se essencial para uma interpretação mais naturalista. Um papel mais realista para os indivíduos que habitam a cidade moderna americana passa a ser uma necessidade narracional conseguida com a melhoria dos recursos técnicos. Muitos críticos denominam essa fase⁷ como a fase "B" do cinema *noir*⁸.

5. São exemplos dessa fase: *The Big Sleep* (A Beira do Abismo, Howard Hawks, 1939), *Double Indemnity* (Pacto de Sangue, Billy Wilder, 1944), *The Postman Always Rings Twice* (O Destino Bate à Sua Porta, Tay Garnett, 1946).

6. Filmes como *The Killers* (Assassinos, Robert Siodmak, 1946), *Brute Force* (Brutalidade, Jules Dassin, 1947), *They Leave by Night* (Filhos da Noite, Nicholas Ray, 1949) são exemplos dessa fase.

7. São exemplos: *Gun Crazy* (Mortalmente Perigosa, Joseph H. Lewis, 1950), *Sunset Boulevard* (Crepúsculo dos Deuses, Billy Wilder, 1950), *The Big Heat* (Os Corruptos, Fritz Lang, 1953). (MOREIRA, 1988)

8. Os filmes considerados "B" (do inglês Budget) eram aqueles produzidos com pouco recurso financeiro e, conseqüentemente, com atores não muito famosos.

3 - FONTES DE INFLUÊNCIA DO *NOIR*

É preciso esclarecer que os filmes *noir* não devem ser classificados rigidamente dentro dessa divisão cronológica. Essa classificação demonstra apenas uma tendência técnica e narracional na produção, em períodos distintos. De acordo com alguns críticos e estudiosos, apesar de ajudar, esta divisão cronológica não tem muita importância (SCHRADER, 1972; CROWTHER, 1988; THOMAS, 1992). O mais importante para tais críticos é a gênese do filme *noir*, que pode ser encontrada tanto no expressionismo alemão das décadas de 10 e 20 quanto nos filmes americanos de detetive da década de 30 ou no neo-realismo italiano durante e após a II Grande Guerra.

A questão do estilo, dessa maneira, passa a ser fundamental na busca pelas origens cinematográficas do *noir*. Sua forma visual diferente - advinda talvez de uma combinação de tendências visuais distintas - pode conduzir à elucidação do problema. Se, por exemplo, considerarmos a iluminação, chegaremos ao expressionismo alemão (incluindo os chamados *street films*) como base de uma influência. Por outro lado, considerando-se as locações urbanas constantes e a tentativa de produzir histórias que narram a realidade do dia-a-dia, chegaremos aos filmes neo-realistas italianos do período do pós-guerra e também à forma narrativa documental, que estabeleceu técnicas modernas de filmar como o uso de locações em filmes como *Boomerang (O Justiceiro)*, Ellia Kazan, 1947), *The Naked City (Nos Bastidores de Nova York)*, Jules Dussin, 1948), e *Panic in the Streets (Pânico nas Ruas)*, Ellia Kazan, 1950). (TELOTTE, 1989)

Locados em espaços urbanos noturnos, esses filmes dramatizam as conseqüências de uma obsessão. Eles mostram mundos privados completamente transformados, virados de cabeça para baixo, de uma maneira rigorosamente controlada por meio da fotografia. Com o seu uso contrastante de sombras, distorções angulares no quadro e locações significativas, os filmes acabam por lembrar o expressionismo alemão. Referindo-se ao filme *M (O Vampiro de Düsseldorf)*, Fritz Lang,

1931), Hirsch (1981) explica a relação entre o *noir* e o expressionismo alemão.

O protagonista de *M* é um assassino de crianças fugindo de grupos de criminosos e da polícia, que estão determinados a capturá-lo. À medida que seus perseguidores o cercam, as ruas da cidade tornam-se mais sombrias e solitárias. [...] as ruas escuras, a área abandonada onde o homem perseguido se refugia, os quadros dentro de quadros que parecem encurralar o personagem nos cantos de parede, tudo reflete a agitação íntima do assassino. Esses primeiros filmes expressionistas, com seus atormentados protagonistas fugindo de uma sociedade estranha e seus cenários urbanos estilizados, exerceram uma profunda influência tanto na matéria tratada quanto no visual do filme *noir* americano (p.57). (Tradução minha).

Do ponto de vista narrativo, Hirsch (1981) entende o porquê de alguns estudiosos relacionarem o *noir* ao neo-realismo. Foi, sem dúvida alguma, o filme *noir* que, influenciado pela forma literária das histórias de detetives, popularizou a "voz em *off*" e o *flashback*, como artifícios normativos da narrativa fílmica, transformando sua linearidade tão convencional àquela época e desenvolvendo uma subjetividade maior ao posicionamento de câmera. Telotte (1989) classifica o gênero *noir* em quatro tipos, de acordo com sua forma narrativa: (1) a narrativa clássica em terceira pessoa, (2) o estilo *voice-over flashback*, ou seja a narração em *off* geralmente na primeira pessoa, (3) a técnica da "câmera subjetiva", e (4) em forma de documentário. Alguns autores, como Christine Gledhill (apud TELOTTE, 1989, p.15), descrevem o enredo típico do filme *noir* como sendo "[...] uma luta entre diferentes vozes pelo controle sobre a narração da história" (Tradução minha).

Enquanto a narrativa fílmica clássica em geral tenta ocultar seu ponto de vista - encobrir a realidade - esses filmes revelam os seus, e nessa revelação encontra-se sua verdadeira força. Porque o que os impele e forja seu mais forte apelo é o permanente desejo de fazer valer sua própria visão da verdade, sua visão particular como alternativa contrária à visão geral, supostamente objetiva (TELOTTE, 1989, p.16). (Tradução minha).

Para Moreira (1988),

[...] o Neo-Realismo italiano, o interesse pela psicologia, a desilusão do pós-guerra, a depressão americana, o medo de uma explosão nuclear, a readaptação de veteranos de guerra (tema usado em vários filmes noir), a moral ambígua de uma sociedade em mudança e a disputa do mercado de trabalho pela mulher (p.12).

são os fatores que contribuíram para o aparecimento do filme noir americano. Moreira concorda que o filme noir faz parte de "[...] um dos períodos mais criativos do Cinema Americano". Ele atesta que "No cinema noir não existem heróis: ou o personagem principal cai em desgraça, envolvido por uma mulher fatal, ou, então, nem ele próprio acredita na honestidade da sua causa" (p.11). Segundo o próprio Moreira, este é "um cinema sem esperança".

Dessa maneira o filme *noir* tornou popular uma variedade de técnicas documentais que influenciaram todo o senso sobre realismo cinematográfico, e foi considerado mais realista do que alguns filmes de outros gêneros hollywoodianos (TELOTTE, 1989). Contudo Hirsch (1981) ressalta a maneira "exageradamente forçada" com que essa relação vem sendo estudada. Para ele, como uma parte dos filmes *noir* é produção de estúdio, e até mesmo a cidade nesses filmes consiste em não mais que algumas ruas desertas, e não existe um senso de "vida", de realidade, não se pode generalizar todo um gênero como influenciado fortemente pelo neo-realismo. Segundo ele, esses filmes têm um ritmo totalmente diferente dos filmes neo-realistas, nos quais a "efevercência" da cidade real é fielmente representada em toda a sua forma e movimento.

4 - NOIR: ESTILO VISUAL OU GÊNERO?

Telotte (1989) chama a atenção para o fato de que análises prévias, no geral, tenderam a estudar o filme *noir* sob o ponto de vista do seu estilo, da sua forma, ou, ideologicamente, sob o ponto de

vista da verdade, isto é, de como o filme *noir* reflete os elementos mais "obscuros" da cultura americana. No entanto ele argumenta que esses dois enfoques estão ligados e que se completam.

Telotte considera o filme *noir* auto-reflexivo. Ele argumenta que, por sua exploração de detalhes narrativos, o filme *noir* deve ser estudado separadamente do "produto comum hollywoodiano", pois, na sua opinião, o *dark cinema* deve ser considerado uma versão alternativa para o estudo da cultura americana. Bordwell (1985), contudo, discorda, ponderando que os filmes do gênero são tão americanos, do ponto de vista comercial, quanto qualquer outro produto hollywoodiano. Bordwell destaca o fator econômico - o valor comercial - do produto da indústria cinematográfica como sendo primordial para o aparecimento ou desaparecimento de qualquer gênero ou tendência filmica. Tudo é produzido pela indústria e sua produção é consequência direta da capacidade de gerar um retorno financeiro.

Em contrapartida, Palmer (1994) argumenta que o filme *noir* não se estabeleceu como uma categoria de produção nos EUA durante o período clássico. A noção de *noir* foi, ao contrário, um produto *post facto*, uma denominação que surgiu de uma crítica mais profunda, sob uma diferente perspectiva, para chegar ao entendimento da evolução artística do cinema americano. Segundo Palmer, a maioria dos filmes americanos do período não era *dark*. Sendo assim, como se poderia responsabilizar unicamente os descontentamentos e preocupações do pós-guerra como o causador do filme *noir*? Se esse fato procedesse, todos os filmes do período, ou sua maioria, seguiriam a mesma tendência. Na sua opinião, o aparecimento do filme *noir* pode ser melhor explicado por uma mudança de preferência da audiência. Palmer conclui que o filme *noir* não se constitui em um elemento de representação advindo de uma reação direta ao material-histórico, mas sim de uma resposta aos desejos e expectativas de uma audiência por um produto diverso dos melodramas, musicais e comédias da época.

Ao examinar um gênero filmico, podemos entender como seus filmes elaboram sobre vários aspectos da realidade contemporânea, na tentativa de reproduzir em imagens essa mesma realidade. No entanto, não é preciso interpretar os filmes unicamente como "reflexos" do seu momento histórico. O cinema reflete as preocupações, ansiedades, sonhos, e pesadelos da sociedade que reproduz. Contudo, como todo produto cultural, eles são construções mecânicas e artísticas, isto é, moldam o material social, no intuito de criar efeitos específicos, de acordo com a vontade do cineasta (PALMER, 1994). Se o resultado obtido é o mesmo intencionado e se o espectador faz a mesma leitura, é outra estória.

Enquanto alguns consideram o *noir* como um gênero, podendo ser identificado por suas próprias convenções filmicas, outros o vêem como nada mais do que um ciclo limitado de filmes, um "estilo de filmar", com algumas características comuns, buscando representar alguns elementos sociais específicos de uma época determinada da história americana.

Em suma, diante de tal polêmica, cabem aqui duas opções principais: (1) considerar o *noir* como simplesmente um ciclo de filmes com características comuns, que floresceu no pós-guerra, tomando emprestados elementos narrativos de vários gêneros anteriores a si próprio; ou (2) aceitá-lo concretamente como gênero, com características específicas e independentes, e que, como tal, aparece, desaparece e reaparece de acordo com os princípios usuais de popularidade. Aqueles que acreditam que o filme acontece de acordo com o seu tempo, retratando apenas os anseios e as perspectivas culturais da atualidade, concordam com a primeira opção; enquanto outros acreditam que, vistos em grupo, esses filmes demonstram uma insuperável característica narracional, única para um gênero específico de filmes, e que o "espírito" *noir* está sempre e repetidamente ressurgindo em filmes recentes, como *Chinatown* (Roman Polanski, 1974), *A Dama do Cine Shangai* (Guilherme de Almeida Prado, 1987), ou *Angel Heart (Coração Satânico)*, Alan Parker, 1987) entre outros.

5 - A CIDADE NOIR

O filme *noir* incorporou diferentes técnicas e estilos às imagens para retratar a cidade construindo um significado ideológico para o espaço urbano e introduzindo o conceito de "cidade selva", tão comum aos textos literários contemporâneos. Essas são imagens produzidas sob a influência dos problemas urbanos e à luz de fatores políticos, históricos e econômicos específicos. O que é certo, analisando-se a filmografia desse gênero, é que esses filmes representaram não o lugar da infância, ou o lugar ideal onde se viveu e que foi deixado um dia, nem o lugar para onde se deseja retornar, mas a "cidade americana" por excelência e os seus problemas de crescimento urbano (MACCANNELL, 1993).

Nesse gênero, a narrativa é manipulada de forma a evidenciar os conflitos sociais e urbanos. A *mise-en-scène* é construída por elementos como a luz dos postes de rua refletindo círculos luminosos no pavimento úmido, sinais luminosos em neon, carros percorrendo ruas sombrias na madrugada, que preparam o espectador para o imprevisto, para os crimes, tão constantemente associados à vida da metrópole. Analogias entre o crime e a cidade são uma regra e sugerem a existência de relações distintas emergentes a partir da interação dos habitantes com o meio. A cidade reflete a imagem de uma sociedade eternamente em mutação, no qual os personagens lutam pela sobrevivência do dia-a-dia e são expostos a todas as formas de pressões - social, econômica e física.

Creio que as cidades estão tão vinculadas às imagens, tão expressas através de imagens, que a linguagem torna-se insuficiente. [...] A descrição das cidades é uma arte com a qual se depara muito raramente. Normalmente, a descrição de uma cidade não pode ser captada em sua totalidade porque há demasiadas coisas que somente podem ser percebidas através do olfato, do ouvido, da vista, e do estar ali [...] mas, sobretudo, da vista (WENDERS, 1994, p.90).

É interessante notar que para explicar as origens cinematográficas do *noir*, autores como Hirsch (1981) utilizam-se de passagens filmicas em que a

cidade é o principal elemento. Verdadeiramente, a cidade como elemento não apenas estrutural, mas narrativo, e textualmente abstrato, torna-se o "pivô" para a narrativa fílmica. A cidade no filme *noir* é uma imagem da qual não se escapa; sua presença é parte integral da trama. É a partir da cidade que o *noir* se estrutura e, conseqüentemente, concretiza seu estilo.

O filme *noir* registrou a degradação da metrópole acompanhando a sua transformação e a deteriorização do espaço social. No final dos anos 40, quando o filme *noir* atingiu o auge de popularidade, os EUA experimentavam acentuada urbanização. Cada vez mais os americanos passavam a habitar nas cidades (REID; WALKER, 1993).

Nos primeiros filmes do gênero, como *The Big Sleep* (*À Beira do Abismo*, Howard Hawks, 1939) e *The Maltese Falcon* (*Relíquia Macabra*, John Huston, 1941), a representação do espaço é inteiramente uma questão de interiores. Esses dois filmes, que são arquétipos das estórias de detetive particular, admitem o mundo exterior apenas em pequenas doses, como, por exemplo, a vista da cidade de São Francisco através da janela do escritório de Sam Spade, em *Relíquia Macabra*. A cidade aqui se parece com uma pintura, dadas sua inércia, distância e imobilidade. Hirsch (1981, p.78-79) chega à mesma conclusão analisando outros dois filmes:

A cidade em *The Blue Dhalia* é talvez a mais distante da realidade física entre as cidades imaginárias dos primeiros filmes *noir*. Um quarto de hotel, o *nightclub* Blue Dhalia, fragmentos de rua alinhados com edifícios apáticos, tudo parece distante do mundo real, suspenso pela imaginação dos cenógrafos de Hollywood. O mundo do filme é confuso e sufocante sem uma réstia de luz do dia ou natureza, e forma, por isso, um quadro adequado para o pequeno enredo inventado por Raymond Chandler. [...] *The Big Clock*, de John Farrow, abre com uma visão panorâmica de Nova Iorque à noite, seus edifícios gigantescos brilhando esplendidamente sob as legendas. Após os créditos, a câmera move-se para a direita, aproximando-se em *zoom* de um dos edifícios da cidade. Enquanto a câmera se move para dentro e através da janela, o filme dissocia-se do mundo real para o fabricado no estúdio (Tradução minha).

Os filmes rodados em locações, sem dúvida alguma, têm uma textura diferente da austeridade encontrada nos de estúdio. No entanto o realismo não se ressentem em nenhum dos casos. Para sustentar a narrativa realista, outros elementos entram em ação (COSTA, 1993).

Esses filmes criam mundos fechados para os quais, tem-se a impressão, o tempo não passa. A cidade é um conjunto de edifícios locados em ruas desertas, onde um silêncio mortal, vez por outra, é quebrado por um "roncar" de carros ou um som abafado de um tráfego invisível. Temos, no entanto, a impressão de que não existe nenhum outro mundo afora o que nos é mostrado na tela, e não existem outras pessoas além dos protagonistas do filme. Esses filmes de obsessão e autodestruição são criados como num vácuo aterrorizante: espaços sem vida e ruas desertas.

Segundo Hirsch, a cidade fílmica, seja ela uma construção de estúdio ou uma locação, é meramente uma farsa, um "eco" da cidade real. New York em *The Naked City* (*Nos Bastidores de Nova York*, Jules Dassin, 1948), e Londres, de *Night and the City* (*Foragidos da Noite*, Jules Dassin, 1950) são extraordinários *backgrounds* que refletem o aprisionamento, ou melhor, a armadilha a que os "heróis" do filme *noir* estão constantemente e irremediavelmente expostos.

6 - A NARRATIVA NOIR E O URBANO

A estória do filme *Double Indemnity* (*Pacto de Sangue*, Billy Wilder, 1944) acontece na cidade de Los Angeles em 1938. Desde o início, a cidade predomina. Um carro em alta velocidade percorre ruas escuras e úmidas, parando diante de um edifício público. Um homem desce do carro, entra no edifício, dirige-se ao elevador e por fim entra em seu escritório. Fecha a porta, às suas costas, anda até a mesa e acende uma luminária. Senta, folga o nó da gravata, acende um cigarro, liga o gravador e começa a narrar a sua estória, a estória de um sinistro love affair. Nesse momento sua face suada e cansada é

enquadrada e ouvimos sua voz ofegante dando início à narrativa em *off*: *Tudo aconteceu em maio último...* A imagem dissolve-se para uma cena urbana. A partir desse momento o espectador "ouvirá" lentamente o que verá desenrolar-se na tela.

Do começo ao fim, em *Double Indemnity*, o espectador presencia cenas urbanas e ouve referências sobre o espaço nas vozes dos personagens. Quando Phyllis (Barbara Stanwick) fala com Walter (Fred MacMurray) de um telefone público e combina o assassinato de seu marido, a referência ao plano de assassinato é à rua onde este deverá ocorrer: *Ainda a mesma rua escura?* Em outra ocasião, quando Walter se esconde no carro de Phyllis, a narrativa em *off* descreve os seus sentimentos naquele momento. A referência mais forte é à rua escura onde deverá acontecer o crime: *...O tempo todo eu fiquei pensando naquela rua escura enquanto íamos para a estação de trem...* E ainda, após voltar ao seu apartamento e checar o seu álibi, Walter desce à rua e, enquanto o vemos caminhar, ouvimos sua voz em *off*: *Ja disse tudo. Não escapou nada, não tinha nada que nos denunciasse. E, ainda, Keyes, enquanto eu ia andando pela rua para a farmácia, algo me ocorreu que tudo iria dar errado. Parece loucura, Keyes, mas é verdade. Eu não conseguia ouvir meus próprios passos. Era o andar de um homem morto.*

Em alguns momentos do filme, as referências ao espaço externo e à cidade são associadas não ao perigo, mas à segurança dos personagens. Quando Phyllis e Walter querem encontrar-se a salvo, é em público que o fazem, numa mercearia de bairro. É como se a cidade disfarçasse, escondesse todos os seus atos e pensamentos hediondos. De certa forma, o tumulto urbano dos locais públicos os protege. Em *Double Indemnity*, a cidade de Los Angeles é fotografada de uma maneira estilizada, mantendo, no entanto, vestígios da Los Angeles real. Suas ruas e casas não são criação de estúdio (HIRSCH, 1981).

O suspense criado no filme *noir* é conseguido através de um artifício em que momentos de tensão são intercalados por períodos de calma e

tranqüilidade como se esses preparassem o personagem - e o espectador - para a próxima carga de tensão. Dessa forma, o suspense cresce do início ao fim. Em *Double Indemnity*, constatamos uma série de contrastes visuais entre o dia e a noite. A cena inicial, por exemplo, em que o carro de Walter percorre em velocidade as ruas à noite, é seguida pelo *flashback* iniciado em uma tarde ensolarada: dia contrastando com noite, nessa ida e vinda sequencial, onde o passado intercepta o presente. Carrière (1994, p.118) explica:

Mesmo um breve interlúdio diurno quase sempre parece essencial, tanto para os cineastas como para os cinéfilos, até nos mais escuros filmes *noir*. É como se uma resistência ao movimento, uma impressão do tempo se movendo em passo de caracol, como o calmante entorpecido que se experimenta entre estados de sonolência. Uma sensação de que as estrelas estão se movendo, de que o próprio tempo está descansando, de que talvez não estejamos envelhecendo. A imagem de um dia entre duas noites - uma rua, uma montanha, uma cena num trem - é um toque de trombeta, o soar de um alarme, o cacarejar de um galo, acordando bruscamente todos os impulsos, as sensações energéticas que no nosso íntimo procuram dormir quando a luz se apaga.

Além da voz em *off* ser comumente utilizada como mecanismo condutor da narrativa *noir*, o *point-of-view-shot* - o recurso de câmera através do qual o espectador tem a sensação de estar vendo o que o personagem vê - tem também a sua utilidade. No primeiro terço do filme *Dark Passage* (*Prisioneiros do Passado*, Delmer Daves, 1947), que é filmado sob o ponto de vista de um dos personagens (Vincent Parry), interpretado por Humphrey Bogard, imagens de braços, pés, sombras, a fumaça de um cigarro, correspondentes aos movimentos do personagem aparecem em primeiro plano.

O ponto de vista subjetivo, que predomina em *Dark Passage*, interpreta a maneira como vemos o mundo e como somos vistos. A câmera assume uma posição privilegiada, coincidindo com a posição do próprio narrador. Esse recurso se mantém quase imperceptível ao espectador e ressalta as par-

tes do *cityscape* que não seriam vistas se mostradas por outro ponto de vista. Apesar desse recurso parecer-nos invisível, é desenhado para evidenciar a perspectiva do espectador. Esse ponto de vista fílmico implica o fazer o espectador ver através dos olhos do personagem. Este tem uma visão determinada de como o mundo e o tempo se desenvolvem objetivamente (TELOTTE, 1989, p.139-140).

Novamente aqui a imagem da cidade tem uma função. Em contraste com o que acontece em *Double Indemnity*, onde em alguns momentos a cidade é o refúgio dos personagens protagonistas, aqui ela representa um perigo iminente, o local onde os segredos mais íntimos ficam expostos. Imagens da cidade em *Dark Passage* aparecem em várias ocasiões durante o filme. Quando Parry está sendo levado à casa de Irene Jansen (Lauren Bacall), a cidade de São Francisco predomina em cena. Imagens da cidade aparecem novamente através do vidro do táxi onde está Parry, em outro momento do filme. Em outra cena, Parry, ameaçado por um chantagista, entra em seu carro e a cidade serve como *background* ao seu percurso. E ainda quando da fuga de Parry sobre o telhado do edifício, logo após a morte de Madge (Agnes Moorehead), a cidade aparece como um inimigo onipresente o qual Parry continua tendo que enfrentar. Ele desce pela escada de incêndio e corre para a rua. A cidade, e seu grande movimento de carros e transeuntes, parece persegui-lo. A cidade, nesse caso, representa o perigo constante e iminente.

A TÍTULO DE CONCLUSÃO

O cinema *noir* nos mostra o mundo real sob uma diferente perspectiva. O espaço urbano que nos é familiar é "apresentado" na tela intrigantemente em uma fotografia escura que torna o dia-a-dia subitamente macabro. Como escreve Geada (1978, p.56): "*Pouco importa que estejamos em Chicago, São Francisco, Nova Iorque ou Los Angeles. Na América todas as grandes cidades se pintam com as cores das trevas e da amargura*".

Alguns críticos têm sugerido que os filmes expõem os espectadores a situações especiais em relação ao mundo real. Apesar de verem o mundo com familiaridade, e de uma maneira global - completa -, o espectador sabe que o "mundo fílmico" é especialmente construído para ele. Mesmo ciente disso, ele se relaciona com as imagens como se estas fossem reais, pois elas estimulam os sentimentos - medo, desejo, etc. Claro que essa relação é imaginária. A relação espectador/filme é baseada em imagens, e é, portanto, simbólica. A chave para se preservar essa característica, essa relação tão próxima entre espectador e filme na narrativa clássica é o personagem. Através da identificação do espectador com a figura central do filme, que serve como instrumento de reflexão sobre a nossa própria identidade, é que se tem a impressão de que o mundo mostrado na tela é real; não uma criação simbólica, mas uma extensão da realidade (TELOTTE, 1989; COSTA, 1993; 1994). O filme *noir* consegue manter e ainda estreitar essa relação. Ele concebe, com todos os seus recursos, imagens próximas da realidade: imagens que apresentam o espaço em que vivemos de uma maneira direta. O espectador vive a cidade *noir* por completo, já que se associa a essas mesmas imagens na realidade.

BIBLIOGRAFIA

- BORDWELL, D.; STAIGER, J.; THOMPSON, K. (Ed.). *The classical Hollywood cinema: film Style and Mode of Production to 1960*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1985.
- CARRIÈRE, J. C. *A linguagem secreta do cinema*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1994.
- COSTA, M. H. B. V. *The implications of the introduction of colour in the cinema: interrelations of technologic, economic and aesthetic factors*. Dissertação (Mestrado) - University of Sussex, Inglaterra, 1993.
- _____. A Cidade e sua Imagem. *Caderno Norte-Rio-Grandense de Temas Geográficos*, Natal, v.8, n.1, p. 45-53, 1994.

CROWTHER, B. **Film noir**: reflections in a Dark Mirror. Londres: Columbus Books, 1988.

GEADA, E. **Cinema e transfiguração**. Lisboa: Horizonte, 1978.

HIRSCH, F. **Film noir**: the dark side of the screen. San Diego: A. S. Barnes, 1981.

MACCANNELL, D. Democracy's turn: on homeless noir. In: COPJEC, J. **Shades of noir**. Londres: Verso, 1993. p.279-298.

MOREIRA, I. O Brilho Noir. **Cinemin**, v.46, n.5, p. 11-12,1988.

PALMER, R.B. **Hollywood's dark cinema**: the American film noir. Nova York: Twayne Publishers, 1994.

PLACE, J. A.; PETERSON, L. S. Some visual motifs of film noir. In: NICHOLS, B. (Ed.). **Movies and methods**. Londres: University of California Press, 1976. v.1.

REID, D.; WALKER, J. L. Strange Pursuit: Cornell Woolrich and the abandoned city of the forties. In: COPJEC, J. **Shades of noir**. Londres: Verso, 1993. p. 57-96.

SCHRADER, P. Notes on Film Noir. **Film Comment**, v. 8, n.1, p. 8-13, 1972.

TELOTTE, J.P. **Voices in the dark**: the narrative patterns of film noir. Chicago: University of Illinois Press, 1989.

THOMAS, D. How Hollywood Deals with the Deviant Male. In: CAMERON, I. (Ed.). **The movie book of film noir**. Londres: Studio Vista, 1992. p. 59-70.

VERNET, M. Film Noir on the Edge of Doom. In: COPJEC, J. **Shades of noir**. Londres: Verso, 1993.

WENDERS, W. Entrevista a Hans Kollhoff. Tradução de D. T. Di Giuseppe. **Espaço e Debates**, ano 14, n.38, 1994.

Entrevista



TICIANO

A Vénus de Urbino, C.1538, Óleo sobre tela, 119x165cm, Florença, Galleria degli Uffizi.

"Esta Vénus de Ticiano não está representada adormecida, a sua cabeça está voltada para o espectador que ela olha de modo atento. Isto instaura a "unidade exterior" entre a figura do quadro e o espectador. O anel no dedo mínimo da mão esquerda, as rosas entre os dedos da mão direita e o bracelete contribuem para fazerem com que esta mulher apareça como pertencendo plenamente à realidade. O nome "Vénus" assenta num mal-entendido. Trata-se de uma bela cortesã a quem as criadas prepararam os vestidos em plano de fundo."

A Contemplação da Palavra

Teresa Vergani - Universidade Aberta (Lisboa)

Entrevista realizada por Gustavo Castro e Silva¹

Maria Tereza Vergani de Andrade é uma livre-pensadora nada comum. Matemática, teóloga, educadora, poeta, antropóloga e artista plástica de traços enigmáticos, de cores fortes, ela utiliza-se da palavra com rara maestria. Familiarizada tanto com a prosa quanto com a poesia, tanto com a frieza da descrição científica quanto com o calor do verso, tem livros publicados nos mais variados campos em que dialoga. Conta histórias sobre o zero e o infinito (*O zero e os infinitos: uma experiência de antropologia cognitiva e de educação matemática intercultural*", Lisboa, Minerva, 1991), recolhe experiências por todo o planeta (Índia, China, África, Europa e Brasil) em que os símbolos, os provérbios e as narrações ganham o olhar atento e metucioso desta portuguesa, nascida em Lisboa, com doutorado em Genebra (1982) e pós-doutorado pela Universidade de Londres (1990). Algumas de suas publicações neste sentido são: *Ao perto e ao longe: o lugar e as viagens*, Santarém, ESE, 1990; *Excrementos do sol: a propósito de diversidades culturais*, Lisboa, Pandora, 1995; *Apontamentos sobre o sol e seus símbolos*, Centro de Ciência Viva do Algarve, 1997; *Pensamento racional e pensamento simbólico: uma matriz uni-dual de cognição transdisciplinar e holística*, Lisboa, Universidade Aberta, 1998. É também uma das precursoras no planeta do estudo da etnomatemática (*A Etnomatemática: um campo desconhecido de abordagem cultural*. Lisboa, Universidade Católica, 1996). Junto ao rigor científico que marcam as suas pesquisas, sobressai a genialidade de sua econômica e iluminada poesia: *A cor é o nome que a luz dá a pele das coisas*. Poesia que evoca simultaneamente sabedoria, inteligência e sensibilidade: "[...] Enquanto os homens correm, as árvores crescem". Citando o poeta João Moreira Vaz Nogueira, durante uma conferência, reafirma o que lhe parece

ser uma profissão de fé, ou antes, uma convicção poética: "*O meu entendimento é o meu caminho. Nós somos o que deixamos em vasos verdes*". Por três anos ela foi consultora da Unesco em países africanos de língua portuguesa. Lecionou nas universidades de Genebra, Lausana, Luanda e Lisboa. Atualmente é professora da Universidade Aberta (Lisboa) e reside em Estoril. Em maio de 2001, Teresa esteve na UFRN por vinte dias para conhecer a produção e as atividades acadêmicas do Grupo de Estudos da Complexidade. Aqui em Natal ministrou um curso pela Pós-graduação em Ciências Sociais e em Educação sobre "Pensamento simbólico e racional". Essas atividades faziam parte do seu programa de semestre sabático.

G. C. S.: Tereza, você destacou que para os povos pré-hispânicos a palavra era considerada uma consciência, isto quer dizer que, para eles, ela é dotada de uma racionalidade própria, fundada na sua simbologia e força evocativa? O que isso quer dizer, que o saber mais íntimo é a palavra? Que realidade lhe parece a palavra?

T. V.: Nas culturas pré-hispânicas a palavra era considerada um sexto sentido que se acrescentava ao sabor, odor, tacto, ouvido e vista. Não era, pois, enfocada tanto no plano da racionalidade como no plano sensorial: faculdade profundamente enraizada no mundo íntimo do sentimento, da sensibilidade e do afecto e diretamente vocacionada a expressão/comunicação/comunhão humanas.

1. Jornalista, professor da Universidade Potiguar (UnP), pesquisador do GRECOM, doutorando em Ciências Sociais na PUC/SP, co-organizador do livro *Ensaio de Complexidade* (Sulinas), 1997. E-mail: guganiza33@hotmail.com

Em certas correntes tradicionais do pensamento oriental (nomeadamente nas antigas filosofias indianas e tibetanas) o homem é olhado segundo três dimensões interactivas essenciais (ou três corpos unificados):

- o que corresponde ao mundo físico/material/corpóreo, pelo qual se manifesta como ser-no-mundo;

- o que corresponde ao mundo mental/cognitivo/imaterial, pelo qual ele desenvolve o seu itinerário singular de consciência;

- o que se situa, por assim dizer, entre o corpo e o espírito, pelo qual o homem dá a conhecer a relação que tece entre o mundo e a sua própria consciência; em sânscrito, é chamada SAMBOGAKAYA, e esta palavra é traduzida literalmente por "corpo de exultação".

O som, a voz, a fala, surgem assim à maneira de canto, de júbilo, de coreografia que caracteriza a vibração única do sujeito que toma a palavra e se revela ao pronunciar-se. Sinto-me muito próxima desta concepção de palavra enquanto CORPO SINGULAR DE EXULTAÇÃO. Pessoalmente, gosto de olhar o homem como palavra, isto é, COMO UMA VOZ DE PÉ NO MUNDO. Como diz Mia Couto, "cada homem é uma língua". De facto, o tom, o ritmo, a entoação, a intenção daquele que fala revelam um universo pessoal e único, a palpitar no seio do UNIVERSO feito de todos os possíveis.

O fato de a palavra se parecer ao saber íntimo, vem justamente da nossa aprendizagem "matricial" da língua. A criança cresce lidando com a palavra, descobrindo-a e usando-a cada vez com maior mestria. Desde muito cedo a criança se torna o sujeito desta primeira relação cognitiva que estabelece entre a "coisa" e o "som" (ou o nome da coisa).

É neste sentido que creio ser a língua o nosso primeiro e mais profundo sistema de conhecimento, ou de representação codificada. Surge assim como o nosso SABER ÍNTIMO primordial, simultaneamente "materno" e socializante. Através dele se estrutura a personalidade capaz de pensamento/expressão/acção ao longo de todo o percurso da vida.

G. C. S.: Há alguma relação entre a palavra e o número?

T. V.: Digamos que o número é um subconjunto do conjunto da linguagem: nem todas as palavras são numéricas, mas todos os números "são" palavras...

Palavras que nomeiam realidades concretas da vida quotidiana, no caso dos números naturais, por exemplo; palavras que designam conceitos com maior grau de abstracção ou de realidade imaginada, no caso dos números racionais, infinitos, transfinitos, complexos...

De resto a matemática é uma LINGUAGEM: uma segunda língua (ou meta-linguagem) que desde muito cedo se vem a acrescentar à linguagem materna (ou natural). Esta segunda língua visa uma vasta comunicação humana, centrada num rigor universalizante e colectivamente aceite como caminho de entendimento recíproco/benéfico/eficaz entre os povos que se inter-relacionam em todo o planeta.

G. C. S.: No seu livro "A palavra e a pedra" (Lisboa, 1993) há a tentativa de unir poesia e pintura. Isto é uma revitalização renascentista, aonde uma e outra coisa eram consideradas se não a mesma, próximas? Você observa alguma convergência?

T. V.: Ao ilustrar com palavras as imagens que desnei no livro "A palavra e a pedra", não pretendi unir poesia e pintura. Procurei simplesmente usar uma linguagem susceptível de aflorar o mistério das imagens ancestrais que comungam de uma imensa e desconhecida pluralidade de sentidos.

Ao tentar partilhar minha compreensão desse universo i-revelado, foi a linguagem poética que surgiu como a mais adequada forma de abordagem expressiva.

Num primeiro tempo, limitei-me a "escutar", a interrogar, a penetrar silenciosamente estas linhas geométricas que, nascidas numa cultura milenar, me ofereciam campos de intuição/associação extraordinariamente provocantes e apelativos. Só num segundo tempo emergi desta contempla-

ção silenciosa e redigi - a maneira de legendas - os breves textos que pus em correspondência com cada uma das formas gráficas em questão. É neste sentido que "A palavra e a pedra" não é um livro de textos ilustrados por imagens, mas uma recolha de imagens ilustradas através de textos.

G. C. S.: Poesia e pintura... palavra e imagem... Isso me faz lembrar que Leonardo da Vinci sentia-se em condições de se expressar melhor pelo desenho do que pelas palavras. Ao lado de um de seus desenhos, nos cadernos de anatomia, ele escreve: "Ó escritor, com que letras conseguirias relatar a perfeição deste conjunto expresso aqui pelo desenho?" No seu caso Tereza, em que grau a exatidão do traço geométrico determina a sua concepção poética?

T. V.: Há uma harmonia estética no traço, na linha, no segmento, na curva, no recorte das fronteiras entre porções no espaço, nas margens de intersecção ou disjunção entre sombras e claridades.

Tanto os matemáticos como os arquitetos ou os artistas sentem esta sedução geométrica, espacial e gráfica, que reconhecemos e nos re-conhece ao desenhar-se diante dos nossos olhos atentos.

Nela se unem a visualidade da forma e a visualidade da palavra que tenta devolver a evidência da beleza. Para mim é um caminho de inteligente e afetuosa CO-MOÇÃO, simultaneamente no sentido literal, racional e emotivo...

G. C. S.: Como você descreve o seu processo criativo?

T. V.: Eu não saberia descrever o meu processo criativo, na medida em que creio ser ele que me descreve a mim!

Freqüentemente passa por um lento marulhar subterrâneo de impulsos, enraizados em zonas de mim que desconheço. E de repente a sua invisível maturação torna-se tão acabada, tão real e tão urgente que me obriga a parar, exigindo a minha atenção inteira/visceral; começa então a fase em que tenta executar a visibilidade da(s) forma(s)

silenciosa e obscuramente pressentida até ali, à maneira de uma noite que desagua irremediavelmente em alvorada.

G. C. S.: Que poetas continuam a lhe tocar fundo? E o que lhe diz a poesia?

T. V.: Um dos poetas portugueses contemporâneos que mais me tocam é Herberto Helder.

Mas a força da linguagem poética é de tal modo avassaladora que raramente consigo ler mais do que algumas linhas de cada vez. Necessito de fechar o livro, deixando que a cachoeira de palavras recebidas ressoe dentro de mim e faça despertar o potencial máximo do apelo surpreendentes que suscita.

Mas para mim a poesia está longe de se limitar à palavra dos poetas. Por exemplo, olhar um jogo de luzes nos vidros de uma janela, ou perceber a misteriosa ternura de um animal que vem ao meu encontro, é bem mais importante do que visitar uma belíssima catedral ou ouvir um concerto...

A poesia, como qualquer outra forma de arte, produz "receptáculos do afecto": e eles estão em toda parte, libertos de qualquer discurso que sobre eles se pronuncie ulteriormente.

G. C. S.: Do diálogo entre a lógica do divino (se é que podemos assim nomear) e a das ciências exatas, o que você ouviu? Há mística na matemática? E, se cabe a pergunta, que matemática está contida na metafísica?

T. V.: Quando se fala do "divino", tenho sempre a sensação de que estamos a tocar o limite para além do que a palavra é supérflua. Assim, "lógica" e "irracionalidade", "física" e "metafísica", carecem de autêntico sentido neste contexto. É como se se diluíssem as fronteiras que demarcam as palavras (os conceitos) para surgir apenas a fusão (a com-fusão) que gera o inomeável.

Prefiro dizer que as ciências matemáticas facultam extraordinariamente instrumentos ao serviço da disciplina do espírito: pela concentração profunda que exige a sua aprendizagem; pela

intensidade do questionamento criativo que caracteriza a sua natureza abstrata; pela impecabilidade das vias de coerência que propõem; pela humildade que leva a rejeitar caminhos infecundos e a reacender a esperança de novos relativismos e interdependências; pela força e o rigor das codificações simbólicas que utilizam.

Vejo as ciências formalizadas como um potencial de crescimento humano integrado que desafia continuamente os próprios limites e finitudes do homem. E só nisto me parecem prepararem - analógica ou metaforicamente - o nosso envolvimento tateante no projecto de alargamento maximal da nossa consciência/transcendência.

Poema



CORREGGIO

Júpiter e Antíope (Vénus, Sátiro e Cupido), C. 1524/125, Óleo sobre tela, 188x125cm, Paris, Musée National du Louvre.

"Zeus aproxima-se de Antíope, filha de Nictéu, rei de Tebas (segundo outras versões, ela seria filha do deus Fluvial Asopos). O amor adormecido indica o ato sexual que se prepara. Correggio substitui aqui o equilíbrio clássico do alto Renascimento pela assimetria e submete as suas figuras a poses extremamente complexas."

Nos dias claros e frios

Marize Castro¹

nos dias claros e frios mulheres recolhem lembranças,
barbatanas se erguem e são vistas com calma e desespero.
homens permanecem ocultos.
moças partem e não voltam mais.

quasares de dor flutuam.

o que será que existe quando nós não estamos aqui?
treva e vento. azul-claro. azul-escuro. desejos de céu.

rastros de compaixão atravessam séculos.
viemos do caos e clamamos sutilezas.
deusas que estão em nós, levem-nos para a lua.
para o céu. qualquer lado do pacífico.
livrem-nos dessa culpa de pedra que nos faz inacessíveis.

que venha a nós a suavidade do mundo
e que este mar nos mostre a sua outra face.

coisas poderosas se levantam
levam-nos ao país da ternura.

raios e trovões nos chamam.
silenciosa vertigem do nada.

Marize Castro é poeta, jornalista, autora dos livros Poço. Festim. Mosaico (Editora da UFRN, 1996); Rito (CCHLA/UFRN, 1993); Marrons Crepons Marfins (FJA/Clima, 1984). Tem textos publicados em revistas nacionais e internacionais, como as norte-americanas International Poetry Review (The University of North Carolina at Greensboro) e The American Voice (The Kentucky Foundation for Women). No Brasil, a poeta tem textos publicados em jornais e revistas como Exu (BA), Nicolau (PR), Estado de São Paulo/Caderno 2 (SP) e Poesia Sempre (Fundação Biblioteca Nacional/RJ).

Resenhas



MIGUEL ÂNGELO

A sibila de Delfos, C.1506-1509, Fresco, C. 350x380cm, Roma, Vaticano, Capela Sistina.

"A sibila de Delfos, a figura está voltada para a direita sobre seu próprio eixo, o braço que segura o pergaminho está dirigido para a esquerda. Este efeito é sustentado pelos dois Amores, que não são representados lado a lado, mas ao longo de uma diagonal que leva à profundidade da imagem."

Os Anormais

FOUCAULT, Michel. *Os anormais*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Alípio de Sousa Filho - UFRN

"A crítica é o movimento pelo qual o sujeito se atribui o direito de interrogar a verdade acerca de seus efeitos de poder [...]; a crítica será a arte da não-servidão voluntária e da indocilidade reflexiva".

Michel Foucault

É do conjunto de aulas de Michel Foucault - aulas proferidas no Collège de France, em Paris, no ano escolar 1974-1975, e reunidas para edição sob o título "Os anormais" - que tenho que falar aqui. O título abriga "a grande família indefinida e confusa" dos personagens sociais que, do século XVII ao século XIX, tanto despertará incríveis representações no imaginário social europeu e alhures.

Seus leitores já sabem, Michel Foucault escreve para demolir discursos de "verdades" cujos efeitos sociais são solidários do exercício do controle e da dominação. Foucault fez de sua empresa intelectual uma "arqueologia do silêncio imposto" - depois da Renascença - a todos aqueles sujeitos sociais considerados, na nova sociedade burguesa, fora dos padrões da "normalidade". Toda a sua obra é isso. O discurso da "anomalia" de diversos indivíduos é uma dessas "verdades de poder" e casos de "silêncios" impostos a esses mesmos indivíduos que o autor procura discutir em suas aulas.

Michel Foucault foi definido como "o crítico da Ilustração mais perigoso desde a época das Luzes"¹. Pudera, ele é o maior crítico da modernidade e de tudo aquilo que se desenvolveu na sociedade burguesa moderna como formas de controle social dos indivíduos, disfarçadas em "razão", "ciência", "moderno". Em suas aulas, Foucault vai per-

correr histórias de "monstros", "hermafroditas", "indivíduos incorrigíveis" e "masturbadores" para constituir uma genealogia do conceito de "anormais" e do discurso da "normalidade" em correlação com o surgimento de toda uma série de mecanismos de vigilância, instituições de controle e discursos de poder em formato de "ciências", com efeitos de poder duradouros e constitutivos da sociedade burguesa moderna. O objeto das aulas sobre os "anormais" é desdobramento e realização do grande projeto de pesquisa de Foucault sobre as materializações do poder na sociedade, o que, de fato, corresponde a toda a sua rica obra - obra crítica e sem concessões ao imaginário da dominação burguesa.

Em "Os anormais", o autor procurará demonstrar como essa nova figura social - o anormal -, produzida no século XIX, se formará a partir de três outras figuras cuja existência não foi exatamente sincrônica, mas correlacionados no tempo: o monstro humano, o indivíduo a corrigir e o onanista. Vale lembrar, como faz o autor, que essas três figuras já se comunicam bem cedo, desde a segunda metade do século XVIII, compondo uma genealogia dos indivíduos anormais que resultará, no

1. VÁZQUEZ GARCIA, Francisco. Nuestro mas actual pasado. Foucault y la ilustración. Revista de Filosofía, n.7, p. 136, 1993.

século XIX, na figura própria do "anormal". Primeiro foi o monstro: este se referirá a uma história natural centrada na distinção das espécies, gêneros, reinos, etc. O monstro como contranatureza: a figura do ser meio homem, meio bicho, figuras de todas as pequenas irregularidades possíveis. Figuras do imaginário humano, o monstro terá muitas versões - indo do misto dos dois reinos, o reino animal e o reino humano: o homem com cabeça de boi, o homem com pés de ave, o homem com duas cabeças, etc. ao misto dos dois sexos: "quem é ao mesmo tempo homem e mulher é um monstro", esse é o tempo de um imaginário às voltas com os "hermafroditas" -, mas também, e como extensão do primeiro, o monstro moral: agora quando "a infração mais extrema se junta à aberração da natureza". É o tema de uma monstruosidade que tem seus efeitos no campo da conduta, no campo da criminalidade, e não no campo da natureza mesma. Aqui "a monstruosidade não é mais, portanto, a mistura indevida do que deve ser separado pela natureza. É simplesmente uma irregularidade, um ligeiro desvio...", desvio a corrigir, desvio a evitar. Esse é o imaginário da nova sociedade burguesa nascente, que daí para diante criará toda a ordem de técnicas e instituições devotadas à disciplina. A passagem de uma figura de monstro à outra já estava como que inscrita na ordem de coisas do real e seu acontecer anônimo. Então, serão as criaturas monstruosas, já desde final do século XVI até fim do século XVIII, que tantos problemas trarão para a teologia, o direito, as normas jurídicas. Diz Foucault: "só há monstruosidade onde a desordem da lei natural vem tocar, abalar, inquietar o direito, seja o direito civil, o direito canônico ou o direito religioso". A desordem da natureza abala a ordem jurídica.

A segunda figura é a do "indivíduo a corrigir". O indisciplinado. Um personagem mais recente que o monstro. É menos figura dos imperativos da natureza e mais das técnicas do disciplinamento - tão minuciosamente tratadas pelo autor em obras como *Vigiar e punir*. Conforme Foucault explica, o aparecimento do "incorrigí-

vel" é contemporâneo à instauração das técnicas de *disciplina*, a que assistimos durante o século XVII e o século XVIII. O indivíduo a corrigir é a figura da Idade Clássica, esclarece o autor. O campo de aparecimento do indivíduo incorrigível (ou a ser corrigido) é, em primeiro lugar, o da família e, depois, a escola, o trabalho, a rua, a igreja, a polícia, o exército, etc.

A terceira figura é o onanista, o masturbador. Figura totalmente nova no século XVIII. Ainda que a masturbação seja tão velha quanto a humanidade, e todo um policiamento discursivo do desejo sexual e do corpo sensual também conheça uma história anterior ao século XVIII, a emergência de uma cruzada contra a masturbação, como explica Foucault, constitui uma ruptura desse período histórico. O que se esboça através dessa campanha é o imperativo de uma nova relação pais-filhos, uma nova economia das relações intrafamiliares, distribuição da célula familiar em torno do corpo - e do corpo sexual - da criança, novos vínculos físicos entre pais e filhos "em que se ligam de forma complexa o desejo e o poder". Conforme ainda Foucault, "necessidade de um controle e de um conhecimento médico externo para arbitrar e regular essas novas relações entre a vigilância obrigatória dos pais e o corpo tão frágil, irritável, excitável dos filhos. A cruzada contra a masturbação traduz a ordenação da família restrita (pais, filhos) como um novo aparelho de saber-poder."

O indivíduo "anormal" - do novo discurso social do século XIX -, não se confundindo com essas três figuras, é entretanto solidário delas e constitui o ingrediente essencial para a gênese de uma "teoria da anormalidade" e para o nascimento de toda "uma rede institucional complexa que, nos confins entre a medicina e a justiça, serve ao mesmo tempo de estrutura de 'recepção' para os anormais e de instrumento para a 'defesa' da sociedade". Esta que se protegerá de toda ameaça de crítica e transformação de seus aparelhos através de uma ordem de técnicas de detecção e de classificações que, submetendo o indivíduo ao controle, o

faz viver sua própria dominação como necessária à permanência e à proteção da sociedade. A idéia de *normalidade*, como inventada no Ocidente moderno, é uma dessas técnicas, e as idéias de "anomalia", "anormalidade" e "anormais" são seus complementos inevitáveis. Discurso de poder. Discurso de dominação. É isso que Michel Foucault pretendeu mostrar em suas aulas.

"Monstro empalidecido e banalizado", o anormal do século XIX é conservação do monstro moral, do incorrigível e do masturbador: eis os ancestrais do anormal do século XIX. Essa figura, todos sabemos, invadiu o século XX... e, ao que parece, ainda não nos abandonou. A suspeita de "monstruosidade" - como manifestação da contranatureza ou como manifestação de "desvio" moral: o monstro natural ou o monstro moral -, no fundo de todo ato considerado crime por nossas sociedades, continua circulando no imaginário social. Nossos jornais, revistas, rádios e televisões - com seus jornalistas e repórteres, sempre falando como especialistas de tudo - estão aí como provas. A distribuição dos indivíduos em normais e anormais virou não apenas uma racionalidade "científica" nos campos da medicina, da psicologia, do direito, etc., que procuram uma razão imanente à conduta criminosa - sua inteli-

gibilidade na "natureza individual": natural ou moral. Recentemente, o coronel Severino Gomes dos Reis, comandante da polícia do RN, não definiu "a hereditariedade" como uma das razões para a "conduta criminosa"?² - mas também uma espécie de senso comum com o qual toda uma ampla maioria lida na vida cotidiana.

Pena que, ainda hoje, em todas as partes, existam pessoas no ambiente intelectual universitário, encarregadas do ensino da ciência ou candidatas ao título de cientistas, que falem do "normal" e do "anormal" como verdades da realidade e não como construções sociais e históricas. Representações sociais e discursos penetrados do imaginário social e da ideologia, e, por isso mesmo, percebidos e aceitos como fatos, dados do real. Michel Foucault, para muitos, resta ainda como uma leitura a ser feita e compreendida, mas principalmente resta como uma perspectiva intelectual a ser convertida em uma *prática política* que tenha o *cotidiano* como referência - e política sem concessões ao imaginário da dominação como existente nas nossas sociedades.

2. REIS, Severino Gomes dos. Não vamos tolerar policiais no crime. Diário de Natal, p. 3, 12 jun 2002. Entrevista.

Por uma Poética da Irreversibilidade

CARVALHO, Edgard de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição de (Org.).
Ciência, razão e paixão, Ilya Prigogine. Belém: EDUEPA, 2001.

Maria Aparecida Lopes Nogueira - UFPE

"*Em minha mensagem às futuras gerações, gostaria de propor argumentos com o objetivo de lutar contra os sentimentos de resignação ou impotência. As recentes ciências da complexidade negam o determinismo; insistem na criatividade em todos os níveis da natureza. O futuro é incerto*". Escreveu Ilya Prigogine, russo de origem, nascido em 1917, prêmio Nobel de Química em 1977, na tentativa de reafirmar a importância da incerteza na ciência atual.

Esta é uma das inquietações que perpassa a *Carta para as futuras gerações*, texto de abertura de *Ciência, Razão e Paixão*, uma coletânea de artigos fundamentais para se entender o pensamento de um cientista transdisciplinar, cujo trabalho contribuiu para adensar o fio tênue que liga, incessantemente, ciência, arte e vida.

O otimismo do autor espelha a convicção de que os homens podem construir um futuro melhor e de que é viável manter o pluralismo cultural, mesmo com o advento da globalização.

Muitas são as passagens ao longo do livro em que, fala da necessidade de convivermos com o espanto, as bifurcações e ambigüidades desreipeitando os limites da razão humana impostos por Kant. É tempo de aventurar-se, correr riscos. Mergulhar num mundo indeterminado, caótico, incontrolável, incerto, tema tão brilhantemente discutido em um dos seus livros mais importantes, *O Fim das Certezas*.

Mas esse mergulho supõe uma ciência metamorfoseada, reencantada, disposta a renovar seu diálogo com a natureza, de modo a reatar os elos que

existem entre elas, o que implica, também, "numa certa forma de espiritualidade". Estamos vivendo uma época de transição, de polêmicas, de novas aberturas. O movimento do autor é no sentido de rever o dualismo cartesiano que coloca de um lado o objeto *res extensa*, e, de outro, o sujeito *res cogitans*, sonhando com a unidualidade, a totalidade do real, o *Geist* dos idealistas alemães, tematizado sobretudo pela metafísica da infinitude de Scheelling.

A ciência moderna tem insistido em separar as ciências humanas das ciências da natureza. A alegação básica é de que, seguindo os postulados de Newton, o determinismo das leis da natureza e a reversibilidade do tempo não podem ser aplicados às humanidades. Essas características é que tornariam irremediável uma reconciliação entre as duas culturas.

Mas as descobertas científicas das últimas décadas apontam na direção das instabilidades, flutuações e tendências evolucionárias, principalmente os avanços na física e na química do não-equilíbrio. É distante do equilíbrio, ou seja, nos "pontos de bifurcação", que as "estruturas dissipativas" requerem equações indicativas da historicidade ou irreversibilidade.

Esse é um dos argumentos centrais do artigo *A Redescoberta do Valor e a Abertura da Ciência Econômica*, quando ressalta que os sistemas econômicos são, também, instáveis, caóticos, por isso é necessário reconhecer o papel construtivo da irreversibilidade nesses sistemas e trabalhar com "possibilidades".

Esses e outros temas encontram-se discutidos ao longo da coletânea de artigos que, apesar de heterogêneos e não-seqüenciais, estão correlacionados por uma teia de reflexões e obsessões. Uma delas trata da preocupação atual dos físicos com a evolução e a instabilidade, que se reflete em todos os domínios da ciência e na sociedade humana. Na verdade o que está em pauta é o papel das mudanças multidimensionais ocorridas como afirmação da historicidade, da flecha do tempo.

A partir daí Prigogine avança, concebendo a arte como metáfora da ciência atual. Ou seja, a arte pode ser o guia para uma reunificação entre o sensível e o inteligível, a poesia e a prosa, a ciência e o mito. Ela pode religar os fragmentos do real e contribuir para o rejuntamento entre o sujeito e o objeto.

Ao mesmo tempo, que exerce uma vigorosa crítica ao saber científico moderno, reitera que as noções de complexidade, instabilidade e incerteza são algumas das "ferramentas" que possibilitam pensar o incerto, inclusive no âmbito das ciências humanas.

À tonalidade combativa junta-se uma pulsação de esperança que reconduz o autor a um religamento com a natureza, tema principal do seu livro *A Nova Aliança*, escrito em parceria com Isabelle Stengers. Sob a égide desse religamento a natureza não mais é submetida às leis determinísticas; ela é ressignificada. É inventiva, poética, aberta à infinitas possibilidades; partilha com o homem e o universo, a flecha do tempo, o vir-a-ser. Somos filhos do tempo, não seu dono.

Essa concepção de uma natureza ativa e criativa possibilita a criação de uma ciência que "supera o ponto de vista eurocêntrico e engendra uma mensagem mais universal, mais aceitável para outras culturas". Como consequência, o autor aposta numa humanidade mais justa, mais igual e menos violenta, calcada na visão termodinâmica de um universo em evolução e na física do não-equilíbrio.

É nesse nível que ocorrem novas estruturas espaço-temporais e se produzem uma infinidade de bifurcações que exigem novas soluções. O

imprevisível, a possibilidade, o desmedido revela-se como tonalidade encontrada no próprio coração da natureza. Assim, até mesmo nossa previsão de futuro muda de significado, pois não se refere mais a um universo já dado, e sim, a um mundo onde as probabilidades representam um papel crucial.

O autor redescobre os aspectos positivos da irreversibilidade, destrói o Véu de Maia. A flecha do tempo encontra-se em todos os níveis, na cultura humana, na cosmologia e na biologia molecular. Agora a essência da natureza deve expressar-se no fato de que todos nós envelhecemos, os homens e o cosmo; talvez seja este o grande universal que nos une. "Com esta dimensão histórica do universo, o homem reencontrou o encantamento do mundo". O espanto com que devemos olhá-lo é tanto maior na medida que devemos nos confrontar com a realidade mais cruel: a morte.

O mesmo impulso que conduz ao tempo real, à morte e à incerteza, deve associar a flecha do tempo à inventividade e à liberdade. As prodigiosas idéias de Prigogine revelam um pensador múltiplo capaz de construir um conhecimento que oscila entre a razão e a paixão.

Ele demonstra que não há um abismo entre esses dois domínios, e que, sob a magia simultânea de Apolo e Dionísio, é possível produzir uma ciência arrojada, preocupada tanto com a realidade quanto com o enigma que envolve a condição humana.

A ciência, enquanto expressão de uma cultura, não pode mais negligenciar o papel da subjetividade. Essa idéia conduz o autor no último e belo artigo, que dá título ao livro, *Ciência, Razão e Paixão*.

Assim como a arte busca o transcendental, do mesmo modo a ciência se comporta, suscetível que é ao transcendente, em face das descobertas das últimas décadas.

Em momentos como esse que estamos vivendo, de procura de novas perspectivas, razão e paixão imbricam-se profundamente. As imagens sérias, duras, mecânicas e sombrias da razão requerem também o sobressalto, o sonho e a embriaguez da paixão.

Talvez tudo isto represente grandes riscos, mas é preciso assumi-los e aprender com a natureza. *"Chegou a hora de formarmos novas alianças [...] entre a história do homem, das sociedades humanas, do conhecimento humano e a aventura de investigar a*

natureza. [...] Nosso tempo é de expectativas", estamos apenas no início de uma longa caminhada para a construção de uma ciência criativa, poética, metamorfoseada, reencantada, disposta a percorrer infinitamente o trajeto situado entre o real e o imaginário.

Ciência, Cultura, Mitos e Poesia

Interfaces do Pensar

PESSIS-PASTERNAK, Guitta. *A Ciência: Deus ou o diabo?* Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Marisa Perassi Bosco. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

Ana Lúcia Assunção Aragão - GRECOM/PPGED/UFRN

Guitta Pessis-Pasternak vem desenvolvendo um grande trabalho jornalístico, brindando-nos com relevantes e interessantes entrevistas através de publicações, como *Do caos à Inteligência Artificial*, publicado pela UNESP em 1993. Nesse livro, apresentou uma coletânea de vinte entrevistas com cientistas e especialistas em epistemologia que discutem a transformação de paradigma induzida pelas recentes descobertas da teoria do caos. Alguns dos nomes mais representativos da comunidade científica participam desta reconsideração sobre a estrutura da ciência contemporânea, tais como: Ilya Prigogine, Henry Atlan, Edgar Morin, Paul Feyerabend, Jean-Pierre Changeux, Pierre Lévy, entre outros.

No livro *A Ciência: Deus ou o Diabo?* Editado originalmente em 1999 e publicado no Brasil em 2001, Pessis-Pasternak apresenta vinte e três entrevistas e um *tête-à-tête* com pesquisadores da atualidade - físico, astrofísicos, químicos, biólogos, geneticistas e filósofos, desenvolvendo assuntos que vão do big-bang à genética, do ciberespaço à imageria cerebral ou à inteligência artificial, até as bases biológicas do amor.

O prefácio elaborado por Jean-Pierre Grangeux destaca a importância do jornalismo científico e, neste sentido, elogia o trabalho de Pessis-Pasternak, seja pela sua erudição e conhecimento sobre o tema a ser desenvolvido com os entrevistados, seja pelo seu método em suscitar reflexões éticas sobre temáticas atuais do desenvolvimento da ciência.

Segundo Grangeux, Pessis-Pasternak foge ao discurso convencional, promovendo um debate crítico e pleno de argumentações, atacando com sutileza o nó conceitual e afrouxando a catedral teórica à qual o pesquisador se firma. Desta forma, Pessis-Pasternak permite, também ao leitor, reflexões sobre a diversidade de conhecimentos e flexibilidade interpessoal, em que fatos e teorias resistem e se desenvolvem, mas também desaparecem e se renovam.

Na diversidade dos temas desenvolvidos no livro, o diálogo medicado por Pessis-Pasternak, após entrevistar, separadamente, o geneticista Axel Kahn, o especialista sobre evolução Stephen Jay-Gould, o neurobiologista Jean-Pierre Grangeux e o biofísico Henry Atlan, sobre se "*nossas faculdades intelectuais aumentaram depois de Sócrates?*" é interessante, pois que todos responderam negativamente, destacando que a evolução tem se dado na cultura, sobretudo em função do progresso do conhecimento científico.

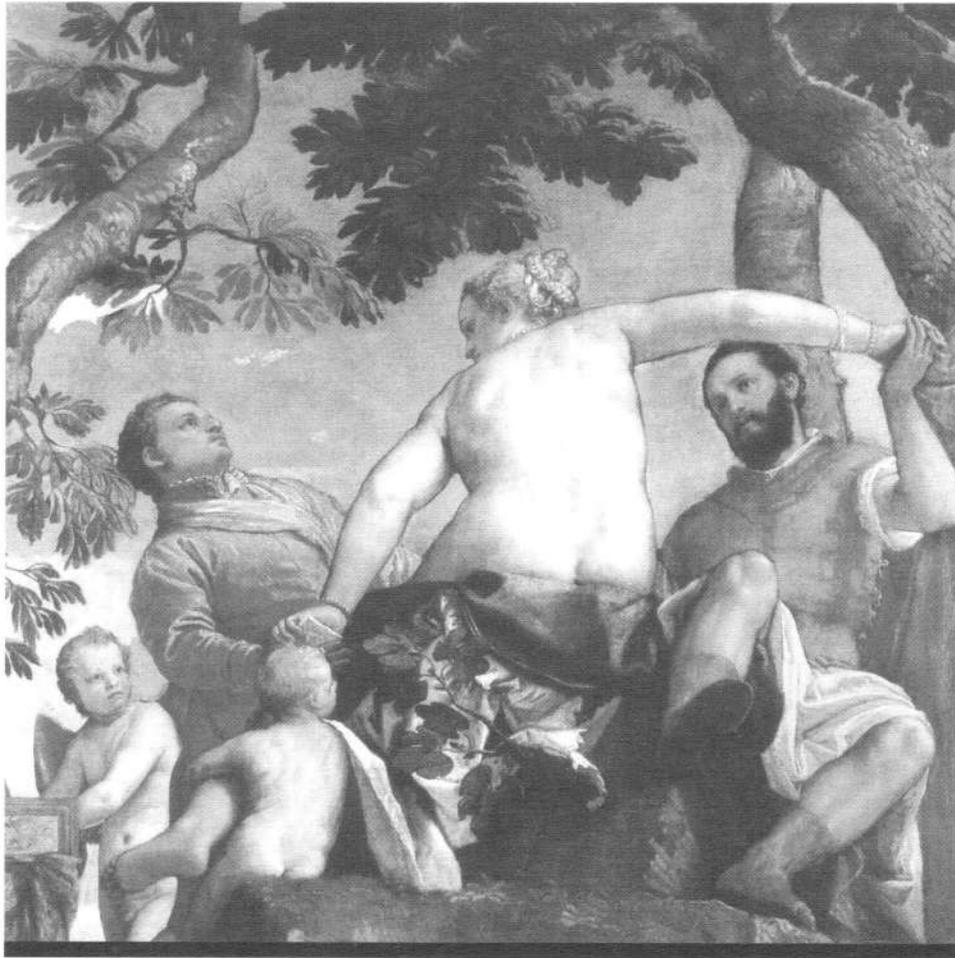
Esta diversidade temática permite, ao leitor, realizar a leitura por qualquer uma das entrevistas e seguir conforme seu interesse e imaginação. Alguns dos títulos das entrevistas já dão pistas do tema a ser desenvolvido durante a entrevista, como por exemplo: *A contracepção: quando a ciência desafia a sociedade* - com Étienne-Émile Baulieu, *O que sabe a ciência sobre a consciência?* - com Francisco Varela, *A inteligência artificial em questão... Até onde irá o diálogo entre o homem e as máquinas inteligentes que ele fabrica?* e *A inteligência coletiva, por*

uma antropologia do ciberespaço - com Terry Winograd e Pierre Lévy, respectivamente. Outros títulos são bastante provocadores, como *Existiriam bases biológicas para o amor?* - com Boris Cyrulnik, *O sexo no coração da vida* - com Jacques Ruffié, *A ciência necessita de mitos* - com Paul Caro, *Uma teoria anarquista do conhecimento científico* - com Paul Feyerabend, *É preciso ter medo da ciência:*

Frankenstein e o aprendiz de feiticeiro - com Luc Ferry e *Será que a ciência cria valores? O bom, o verdadeiro e o poeta* - com Henry Atlan.

Assim, fica o leitor livre para escolher o caminho a seguir, colocando-se também como participante destes diálogos, exercitando o modo híbrido do pensar entre ciência, cultura, mito e poesia.

Resumo de Dissertações



VERONESE

Alegoria do amor: a Infidelidade, C. 1575-1580, Óleo sobre tela, 189x189cm, Londres, National Gallery.

"A infidelidade faz parte de um ciclo de quatro Alegorias do amor, pintadas por volta de 1580, sem dúvida para o imperador Rodolfo II. Veronese põe a figura de costas no centro da sua composição. Ao passo que seu marido a retém pelo braço direito, o olhar e o corpo estão voltados para o amante."

ARAÚJO, Valdívia. Direitos humanos e democracia participativa: Atuação do Conselho Estadual de Defesa do Direito do Homem e do Cidadão da Paraíba (CEDDHC). 153p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN, Natal/RN, 2000. Orientador: Orlando de Miranda.

RESUMO

Esta dissertação de Mestrado tem como propósito avaliar a atuação do Conselho Estadual de Defesa do Direito do Homem e do Cidadão da Paraíba (CEDDHC), no período de 1992 a 1999, que se destaca como o primeiro Conselho Estadual em funcionamento, no Brasil, com o objetivo de aglutinar e conduzir elementos de democracia participativa. A análise ressalta o desenvolvimento do papel da ONGs, dos Movimentos Sociais e da Constituição de 1988 na veiculação de elementos de democracia participativa e na influência destes para o aparecimento dos Conselhos Estaduais, fortalecendo, ainda mais, os laços dos canais de participação. Avalia-se, portanto, a participação desse Conselho e o seu grau de comprometimento em relação aos objetivos que visa atingir. Os eixos de análise orientam-se para as relações sociológicas objetivas e subjetivas do Conselho (relação interna e externa), do Estado e da comunidade, focando, para tanto, o papel das suas comissões de atuação, dos gestores enquanto representantes de controle dessas ações e dos conselheiros com relação as suas motivações em efetivar tais ações.

Palavras-chave: Conselho Estadual de Defesa do Direito do Homem e do Cidadão da Paraíba (CEDDHC) - Democracia participativa - Constituição de 1988.

RÉSUMÉ

Cette dissertation a pour but d'évaluer l'action du Conseil d'Etat de Défense des Droits de l'Homme et du Citoyen (CEDDHC) à Paraíba, dans la période de 1992 à 1999, qui se révèle comme le premier Conseil d'État mis en fonctionnement, au Brésil, dans le but de rassembler et de conduire les éléments de la démocratie participative. L'analyse met en évidence le développement du rôle des organisations non gouvernementales (ONG's), des mouvements sociaux et de la Constitution de 1998 dans la circulation des éléments de la démocratie participative, de même que leur influence dans le surgissement des Conseils d'État, en renforçant les liens des réseaux de participation. On évalue ainsi la participation de ce Conseil et son degré de participation par rapport aux objectifs visés. Les axes d'analyse s'orientent sur les relations sociologiques objectives et subjectives du Conseil (ses rapports internes et externes), bien que de l'État et de la communauté, en se centrant sur le rôle des ses commissions

d'actions, des gestionnaires en tant que représentants du contrôle de ces actions et des conseillers quant à leurs motivations pour la mise en place de telles actions.

Mots-clés: Conseil d'Etat de Défense des Droits de l'Homme et du Citoyen de Paraíba (CEDDHC) - Démocratie participative - Constitution de 1988.

COELHO, Maria da Conceição Guilherme. Entre a terra e o céu: viver e morrer no sertão do Seridó (séculos XVIII e XIX). 96 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN, Natal/RN, 2000. Orientador: Luiz Carvalho de Assunção.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é focalizar o lugar da morte e o tratamento reservado ao corpo e a alma, na documentação que se constituiu a fonte básica da pesquisa desenvolvida: testamentos e partilhas disponíveis no primeiro cartório do município de Currais Novos, Rio Grande do Norte, nos séculos XVIII e XIX. Nele, analisa-se o processo de colonização do sertão do Seridó empreendido pelos portugueses, sendo o foco principal dos estudos a representação da morte, os rituais fúnebres, executados cotidianamente pelos colonos, que resultaram numa extrema convivência entre vivos e mortos. Foi pressuposto básico para as análises realizadas ao longo do trabalho, a presença da Irmandade do Santíssimo Sacramento na execução dos rituais fúnebres, na sociedade sertaneja em formação, que garantiria o cumprimento dos desejos explícitos dos "irmãos", quando dos termo de abertura dos testamentos. A existência da Irmandade do Santíssimo Sacramento no sertão colonial permitirá o surgimento de uma cultura funerária, através dos seus rituais como o amortalhamento, o sepultamento, o dobrar dos sinos e as missas póstumas, uma vez que ela será os olhos da Igreja em freguesias distantes, reforçando ainda mais os vínculos entre a Igreja, a Irmandade e a sociedade.

Palavras-chave: Morte - Sertão do Seridó - Irmandade do Santíssimo Sacramento - Cultura Funerária.

ABSTRACT

The purpose of this work is to focalize the place of death and the treatment reserved to the body and soul in the documentation that constituted the basic source of the developed research: testaments and available shares in the first registry of the municipal district of Currais Novos, Rio Grande do Norte, in the 18th and 19th centuries. The colonization process of back of Seridó undertaken by the Portuguese is

analyzed. The main focus of the studies relies on representations of death and funeral rituals, executed daily by the colonists, that resulted in an extreme coexistence among alive and dead people. The basically presupposed for the analyses accomplished along the work was the presence of "Irmandade do Santíssimo Sacramento" (Brotherhood of Sacred Sacramento) whom executed the funeral rituals, in the formation of that country society, that would guarantee the execution of the "brother's" explicit desires, at the moment of the reading of wills. The existence of the "*Irmandade do Santíssimo Sacramento*" in the colonial interior will allow the rising of a mortuary culture, through its rituals as the shrouding, the burying of dead, the bending of the bells and the posthumous masses, once it will be the eyes of the Church in distant clienteles, still reinforcing even more the entail among the Church, the brotherhood and the society.

Keys words: Death - Sertão of the Seridó - Fraternity of Santíssimo Sacramento - Funerary culture.

REBOUÇAS, Jurema Maria da Silva. As políticas assistenciais e a noção de direitos do cidadão pobre: O programa do leite. 112p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN, Natal/RN, 2001. Orientadora Prof^a Ilza Araújo Leão de Andrade.

RESUMO

No Brasil, os princípios em que se assentou a consolidação do Estado de Bem-Estar apresentaram-se bastante diversos do quadro histórico dos países desenvolvidos, onde as políticas sociais de Bem-Estar Social se implementaram com a formação do pleno emprego, acompanhada de uma elevação do salário real, uma elevação dos níveis de vida da população, bem como da noção de direito. O nosso caso revela que para a maioria da população, os salários são baixos e para outra parte não há empregos regulares. Disto resulta uma política que tende a "assistencializar-se", ficando os programas sociais "sobrecarregados" por terem que enfrentar as crescentes carências da população. A assistencialização supõe no Brasil a idéia de clientelização que traz consigo a noção de dádiva, do presente e não do direito. Entendendo o clientelismo como elemento que sobrevive e se adapta à modernidade e ao desenvolvimento político, faz-se necessário resgatar esta discussão no âmbito do Estado do RN. Este trabalho tentou buscar a visão que a população assistida tem da sua condição de beneficiário das políticas assistenciais, assim como da noção de direito social.

Palavras-chave: Programa do Leite - Assistencialismo - Clientelismo.

ABSTRACT

In Brazil, the consolidation of the Welfare State was based on a quite different background when compared to the developed countries, where Welfare social policies have been implemented with the introduction of full employment, followed by real increases in wages, elevation of life quality levels, as well as awareness on individual rights. Our case reveals that the reality consists of low wages for the majority of the population and unavailability of regular jobs for the remaining part. This results in paternalistic assistance policies, thus overburdening the social programs in order to meet the growing needs of people. In Brazil, this "padronized assistance" embodies the idea of regarding the assisted population as padronized "clients", comprising the notion of gifty recipients and not citizens with social rights. Understanding this "client policy" as an element that survives and adapts itself to modernity and political development, it is deemed necessary to retrieve this discussion within the scope of the State of Rio Grande do Norte. This research endeavors to focus on the prevalent vision accepted by the assisted population regarding their condition as beneficiary of assistance policies, as well as their notion of social rights.

Keys words: Milk Program - Assistencialismo - Clientelismo.

LEITE, Luis Ângelo Lacerda. A produção artística: a dupla consciência. 130p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientadora: Maria da Conceição Xavier de Almeida.

RESUMO

A presente dissertação toma como temática o imaginário e como referência a arte. A perspectiva é entendê-la a partir da noção do duplo, pois a arte apresenta de forma exuberante a condição humana matizada pela dialógica entre duas faces que se complementam: o princípio de realidade e o princípio de transcendência que suplanta essa mesma realidade. Essa construção se aporta, fundamentalmente, na idéia do duplo advinda de Edgar Morin. Assim na arte integramos dois tipos de consciência: uma objetiva e outra subjetiva. Essa dupla consciência ora se esclarece, ora se esconde, mas sempre se apresenta como uma união confusa, complementar e antagonica, mas, mesmo assim, a consciência objetiva não anula a consciência subjetiva. A arte aqui é entendida pela noção do duplo que existe pela sombra móvel, pela presença da pessoa no sonho e pelo reflexo na água, colocando o duplo ser representado. A dissertação tem como referência de análise a obra de nove artistas plásticos da cidade de

João Pessoa, na Paraíba, na década de noventa. Temos como aportes teóricos além de Edgar Morin, autores como Roger Bastide, Gaston Bachelard, Claud Lévi-Strauss e Nestor Garcia Canclini, dentre outros.

Palavras-chave: Arte - Imaginário - Duplo.

ABSTRACT

The imaginary is the theme of this thesis, which also uses art as the reference. The perspective is to understand art using the notion of the double, since it's exuberantly presents the human condition shaded by the dialogical principle between two complementary faces: the principle of reality and the principle of transcendence that supplants that reality. This construction is fundamentally based on the idea of double in the works of Edgar Morin. Thus, two types of conscience interact in art: one objective and the other subjective. This double conscience at times clarifies itself and at times hides itself, but always presents itself as a confused, complementary and antagonic union. Nevertheless, objective conscience never annuls the subjective one. Art here is understood by the notion of the double which exists in the mobile shadow, by the person's presence in dream and by the reflection in water, marking his double present, The thesis analyzes the works of nine artists from the city of João Pessoa, Paraíba, during the 1990's using as theoretical support authors like Edgar Morin, Roger Bastide, Gaston Bachelard, Claud Lévi-Strauss and Nestor Garcia Canclini.

Keys words: Art - Imaginary - Double.

MARTINS, Carmélia Lopes. Uma compreensão multidimensional da velhice: ciência e cinema. 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientadora: Maria da Conceição Xavier de Almeida.

RESUMO

A dissertação trata do tema Velhice como uma realidade histórica de natureza bio-antro-psicosocial sobre a qual incide uma rede complexa de componentes simbólicos que expressam sentidos éticos e estéticos. Procura compreender a velhice em suas múltiplas dimensões, a partir da relação entre saberes diferenciados e discursos que, ao mesmo tempo, se opõe e se complementam. A delimitação teórico-metodológica da pesquisa compreende um investimento em duas dimensões narrativas: os construtos teóricos sobre velhice e processo de envelhecimento na ciência e as concepções e imagens da velhice e do envelhecimento no cinema. Para

levar a efeito tal projeto tornou-se, do ponto de vista da ciência, os discursos da *geriatria* e da *gerontologia social*. Quanto as concepções oriundas do cinema optou-se pela análise dos filmes: *Baleias de Agosto* (1987), e *Ensina-me a viver* (1971). Este trabalho contribui para a construção de uma compreensão dialógica da velhice, possibilitando extrapolar a visão predominante do processo de envelhecimento, enquanto desesperança, deterioração inexorável, puro declínio.

Palavras-chaves: Velhice - Processo de envelhecimento - Discurso científico sobre velhice - Discurso do cinema sobre velhice.

ABSTRACT

This thesis is about Old Age as a historical reality of biological, anthropological, psychological and social nature, which is affected by a complex network of symbolic components that express ethical and esthetical meanings. It tries to understand old age in this multiple dimensions, beginning with the relationship between two different types of knowledge and discourses that, at methodological delimitation of the research is composed of two narrative dimensions: the theoretical bases on old age and the process of aging in science, and concepts and images of old age and aging in films. To carry out that study from the scientific point of view, this project works through the discourses of *geriatrics* and *social gerontology*. For concepts coming from cinema, we opted to analyze the films *Whales of August* (1987) and *Teach Me to Live* (1971). This study contributes to shape a dialogical comprehension of Old Age, making it possible to extrapolate the predominant vision of the aging process, as a lack of hope, relentless deterioration, pure decline.

Key words: Old age - Aging process - Scientific speech about old age - Speech of the movies about old age.

LIMA, Elane Andrade Correia. A nova condição feminina: As mulheres do seringal. 160p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientadora: Maria da Conceição Xavier de Almeida.

RESUMO

A dissertação discute a emergência de uma nova condição feminina, tendo por referência a história das mulheres oriundas dos seringais do Acre, região Norte do País. Mencionando a segunda mulher de Adão, excluída do mito cristão, que trata da origem da espécie, o trabalho argumen-

ta que a Lilith, a fiandeira de uma nova condição feminina, está chegando. Ela surge sorratamente, tecendo os fios de um novo paradigma sobre o amor e uma nova ética, o que configura uma "filosofia da esperança". Uma nova mulher abraça a biodiversidade da floresta, como se fosse a roca do devir, alimentada por forças primáticas, pois é ali, na alquimia da labuta cotidiana, que reencontra a mulher de milhões de anos. Nas suas errâncias e vitórias, constrói uma história que contribui com a complexidade dos princípios que regem a relação vida-morte-vida da condição feminina. As mulheres do seringal amazônico trazem no seu rastro a imensidão da força arquetípica da mulher, o que permite mergulhar e ressurgir na imensidão do possível. Para elaborar esse trabalho, foi necessário prestar muita atenção à itinerância de vida das mulheres da mata, sob o olhar da ciência da complexidade que através da articulação de saberes diversos, da linguagem metafórica e dos mitos, oferece-nos instrumentos necessários à compreensão da dialógica de suas vidas. A pesquisa de campo desenvolveu-se no Acre com mulheres separadas, oriundas dos seringais e residentes em Rio Branco. A situação sócio-histórica que ofereceu sentido ao tema de pesquisa circunscreve-se à atividade extrativista do látex, responsável pelo processo migratório da população que se dirigiu para esse Estado, pelo que é considerado a "mentira da borracha", também chamada de "ouro branco".

Palavras-chaves: Mulheres do seringal - Condição feminina - Estado do Acre.

ABSTRACT

This thesis discusses the emergence of a new feminine condition using as a reference the history of women coming from the rubber producing area of Acre, a state in Northern Brazil. Mentioning Adam's second wife, excluded from the Christian myth about origins of our species, the thesis argues that Lilith, spinner of a new feminine condition, is arriving. She appears quietly spinning the fibers of a new paradigm on love and a new ethics, a "philosophy on hope". The new woman grasps the biological diversity of the jungle as if it were the spindle of fate, feeding on its primary forces, because is right there, in the alchemy of daily life that she rediscovers the woman of a million years. In her wonderings and victories she builds history that contributes with its complexity to the principles that reign over the relationship of life-death-life withing the feminine condition. Women from the rubber producing area of the Amazon carry with them the immensity of possibility and reappear in it. In the elaboration process of this thesis, it was necessary to pay great attention to the itinerary of the life of women from the jungle using the critical viewpoint of the science of complexity which, trough articulation of different disciplinary knowledge, metaphoric language and myths, offers instruments to understand their dialogical lives. The

fieldwork was developed in Acre among separated women who had come from the rubber producing area and were then residents in the city of Rio Branco. The social-historical condition which gives sense to the issue of this research is tangent to the activity of extracting rubber latex from the forest, the activity which was responsible for people migrating to the state and for what is considered the "lie of rubber", also called "white gold".

Key words: Women of the seringal - female condition - Acre State.

CORREIA SOBRINHO, José. Imagens da violência: mosaicos do cotidiano de uma juventude. 105p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientadora: Maria da Conceição Xavier de Almeida.

RESUMO

A dissertação aborda o fenômeno da violência na juventude, na sociedade urbana contemporânea, tendo como referência empírica o bairro de Felipe Camarão II, em Natal-RN, espaço situado na área periférica da cidade e considerado o bairro mais violento da cidade. Discutir até que ponto esse discurso se sustenta, a quem ele serve e qual é o seu efeito recursivo sobre a população é o objetivo desse trabalho. Para problematizar o tema da violência, toma-se as imagens que presidem os discursos da mídia, da polícia e da população. Pela compreensão da violência como um fenômeno bip-sicosociocultural que alimenta e, ao mesmo tempo, é alimentada pelos dispositivos discursivos e imagéticos, discute-se o papel da ciência na cristalização de um argumento que justifica a segregação, a discriminação e a exclusão social. Ampliando a compreensão da noção de violência, faz-se uso de referências teóricas que tratam de sua manifestação em outras populações não propriamente humanas. Uma compreensão mais complexa e aberta da violência poderá fomentar novas práticas discursivas, manifestações sociais mais sadias e uma ética da convivência mais desejante.

Palavras-chave: Violência e identidade - Felipe Camarão II, Natal/RN - Imagens da violência.

RÉSUMÉ

La dissertation aborde le phénomène de la violence juvénile dans la société urbaine contemporaine, ayant pour référence empirique le quartier de Felipe Camarão II, dans la ville de Natal-RN, situé dans son espace périphérique et considéré le quartier le plus violent de la cité. L'objectif de ce travail est de savoir jusqu'où se tient ce discours, à qui il profite et quel

serait son effet récuratif sur la population. Pour la problématique de la violence, nous avons pris les images qui président dans les discours des media, de la police et de la population. Par la compréhension de la violence comme un phénomène biopsychosocioculturel qui à la fois nourrit et est nourrit par les dispositifs discursifs et imagétiques, on discute le rôle de la science dans la cristallisation d'un argument qui justifie la ségrégation, la discrimination et l'exclusion sociale. En élargissant la compréhension de la notion de violence, on utilise des références théoriques qui traitent de sa manifestation dans d'autres populations qui ne sont pas nécessairement humaines. Une compréhension plus complexe et ouverte de la violence pourra engendrer de nouvelles pratiques discursives, des manifestations sociales plus saines et une éthique de cohabitation plus désirante.

Mots clés: Violence et identité - Felipe Camarão II, Natal-RN - Les images de la violence.

AMARAL, Adriana Álida Almeida. Arqueologia da dominação: poder e interesses partidário-eleitorais em São José de Mipibu - RN. 122p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientador: José Antônio Spinelli Lindoso.

RESUMO

A Reforma Partidária, em 1979, foi um dos pontos do processo de Redemocratização do Brasil, assim como a revogação do AI-5, a anistia política. O país passa do bipartidarismo e recomeça a conviver com o multipartidarismo. Em 1985 é escolhido, pelo Colégio Eleitoral, o primeiro presidente civil após os anos de chumbo que caracterizaram os governos militares. Diante desses acontecimentos, abriram-se caminhos uma maior participação da sociedade civil na vida política brasileira. Só que essa participação e representação restringiram-se a algumas áreas do país, permanecendo as menos urbanizadas, principalmente o interior do Nordeste, dominadas pelos mesmos grupos do período militar. Em São José de Mipibu, não ocorreu uma verdadeira participação e representação popular, pois as elites conseguiram uma certa competitividade no jogo político, numa espécie de circulação entre seus representantes no processo político-partidário-eleitoral, a partir de acordos, coligações, alianças, etc. Para isso aproveitaram-se da legislação do governo federal para continuar impondo seus interesses. Dessa forma, mesmo com a vitória da oposição em duas eleições (1982 e 1996), o povo mipibuense, e o povo brasileiro em geral, não conheceu representantes que defendessem efetivamente os interesses da maioria.

Palavras-chave: Eleições - Multipartidarismo - Dominação.

ABSTRACT

The supporting reform, in 1979, was one of the points of the process of redemocratization of Brazil, as well as the repeal of the AI-5, the political amnesty. The country went through *bipartidarismo* (a system of two political parties disputing elections) and it restarted to live together with the *multipartidarismo* (multiple parties in a dispute). In 1985 it is chosen, for the electoral School, the first civil president after the period that characterized the military governments. Along those events, they opened up roads for a larger participation of the civil society in the Brazilian political life. Otherwise, this participation and representation was registered in a few areas of the country, remaining the fewer urbanized, mainly the back of the Northeast, under the law of the same groups of the military period. In this way, São José de Mipibu, did not have a true participation and popular representation. The minority but powerful group had gotten a certain competitiveness in the political game, in a type of circulation among their representatives in the political-supporting-electoral process, starting from agreements, coalitions, alliances, and so on. All of that in order to take advantage of the federal government's legislation to continue imposing their interests. In that way, even with the victory of the opposition in two elections (1982 and 1996), the people mipibuense, and the Brazilian people in general, didn't have a representation that defended the rights of the majority population.

Key words: Elections - Multipartidarismo - Domination.

CARVALHO, Augusto Carlos Avelino Teixeira de. Centralização de capital e espaço local: a produção de bananas no Pólo de Fruticultura Potiguar. 129 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UFRN. Natal/RN, 2001. Orientador: Aldenôr Gomes da Silva.

RESUMO

A modernização industrial a agro-industrial nordestina passou a ser consagrada apenas recentemente, a partir da década de 60, através dos programas que visavam desconcentrar o processo de geração de riquezas no Brasil. Esses programas tinham como eixo espacial o desenvolvimento das chamadas zonas pólo-produtoras que receberam do governo federal infra-estrutura, subsídios e várias espécies de política de fomento, e tinham como finalidade viabilizar a acumulação de capital nas zonas atrasadas, à medida em que elas eram submetidas aos novos processos de acumulação capitalista predominantemente do Centro/Sul. A adoção desses modelos, apesar de Ter mudado economicamente a região

Nordeste, foi marcada pela ampliação de problemas sociais, como a miséria e a concentração fundiária. No semi-árido, a principal atividade adotada dentro da estratégia de inserção produtiva foi a fruticultura irrigada que passa, a partir de meados dos anos 90, a desempenhar um papel ainda mais destacado mediante o processo de descentralização do planejamento regional e a reformulação dos pólos nordestinos, que, por sua vez, condicionam o desenvolvimento aos aspectos de integração e de sustentabilidade. Nesse sentido, a análise desse trabalho se detém ao pólo de fruticultura Açu/Mossoró, um dos palcos das redefinições da intervenção governamental nas zonas dinâmicas nordestinas, que contraditoriamente, tem se configurado como um espaço de atração de capitais mais complexos. Para tanto, foram feitas entrevistas a pessoas ligadas ao objeto de estudo, além de informações colhidas no comércio local (Açu e Mossoró) e no Cartório de imóveis de Açu/RN. Os resultados da pesquisa indicaram que esse processo de atração está condicionado à vulnerabilidade da economia regional que, por não ter criado um modelo competitivo e sustentado próprio, fenece diante do cenário globalizado, abrindo espaço para a inversão de capitais multinacionais, como o da *Del Monte Fresh Produce*, uma das empresas dominantes da produção e da distribuição de agroalimentos. A inserção dessa empresa de importância internacional tem possibilitado se caracterizar a estrutura produtiva do Pólo Açu/Mossoró como um espaço em transformação, destacando a importância da meta de competitividade em detrimento da perspectiva de integração interna das cadeias produtivas. Nesse sentido, essa força que utiliza o espaço produtivo em questão, a medida em que expande e domina esse cenário em detrimento das empresas locais, não gera formas de dinamismo econômico local, contrariando a teoria do desenvolvimento local e sustentável, ao contrário, a estrada da empresa corrobora com a tendência de dominação dos esquemas multinacionais de produção nos espaços periféricos dinâmicos.

Palavras-chave: Pólo de fruticultura Açu/Mossoró-RN - Desenvolvimento local sustentável - Globalização.

ABSTRACT

Northeastern industrial and agroindustrial modernization started up from 1960's on, throughout programs which activities were based on decentralization process of richness production in Brazil. These programs had as their main goal the development of the so-called productive zones, areas which received federal support in terms of infra-structure, incentives and other kinds of politics and that aimed activities making possible the accumulation of wage in the undeveloped areas, as they were facing new processes of capitalist accumulation, mainly the central/south areas. In spite

of having changed the northeastern region in economical terms, the adoption of these models was marked by expansion of social problems, such as extreme poverty and concentration of lands in the hands of few owners. In the semi-arid area, irrigated *fruticultura* (fruit cultivation) activities were the main productive insertion. From 1990's on, these activities started playing a more remarkable role through the process of regional decentralization and planning, as well as reformulating northeastern poles that, in their terms, conditioned the development of integration and sustainability aspects. In this way, the analysis of this work focuses on Açu-Mossoró *Fruticultura Pole*, a space of redefinition of governmental intervention in the dynamic northeastern areas, which, contradictorily, has played a role of a space that attracts more complex wages. In order to have a general idea of the situation, we interviewed people that have links to the object of study and we also obtained informations from the local commerce (Açu and Mossoró), as well as from the real estate registry office in Açu. The research results showed that this attraction process is linked to the economical and regional vulnerability, which, due to the fact of a lack in creation of competitiveness and sustainability own model, is fading in the globalized scenario, making possible the investments of multinational wages, such as Del Monte Fresh Produce's wages, one of the most important companies in the production and distribution of "*agrofood*". The arrival of a company with international importance offers us the opportunity to characterize Açu-Mossoró productive Pole structure as a space under changing, highlighting the importance of competitive target in opposition to the internal integration of productive regions. In this sense, in despite of expanding and controlling this scene, in respective local companies, this force, which uses the productive space in the study, does not gather ways for local and economical dynamism, contrasting the local sustainable development theory. The establishment of this company has contributed to the tendency of multinational domination politics of production in peripheral and dynamics areas.

Key words: Horticulture polar region, Açu/Mossoró-RN - Sustainable local development - Globalization.

Dossiê dos Autores



TINTORETTO

Suzana e os Velhos, C.1565, Óleo sobre tela, 147x194cm, Viena, Kunsthistorisches Museum.

"Tintoretto concentra-se aqui exclusivamente no conteúdo erótico da cena. A figura nua de Suzana, uma mulher jovem de encantos plenamente desabrochados, banhada de luz, aparece de modo muito claro como o centro semântico da composição. O olhar é para ela constantemente atraído."

ALÍPIO DE SOUSA FILHO

Sociólogo, professor do Departamento de Ciências Sociais da UFRN. Doutor em Sociologia pela Universidade René Descartes - Sorbonne - Paris V. Coordenador do Grupo de Estudos do Imaginário, do Cotidiano e do Atual - UFRN. Tutor do Programa Especial de Treinamento (PET), do Curso de Graduação em Ciências Sociais da UFRN. Editor da Revista *Odisséia*, do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da UFRN. Principais publicações: *Medos, mitos e castigos*. Cortez, 1995, 2001; *Responsabilidade intelectual e ensino universitário*. Natal: EDUFRN, 2000; *Somos mestiços, e daí?* In: BAUCHWITZ, Oscar Federico. *Café Filosófico*, Argos, 2001, entre outros.

ANA LÚCIA ASSUNÇÃO ARAGÃO

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. Professora e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN. Pesquisadora do Grupo de Estudos da Complexidade - GRECOM. Principais publicações: *A história antiga dos sistemas de medida de área e pensamento geométrico: uma questão metodológica*. In: Anais do I Congresso Luso Brasileiro de História da Ciência e da Técnica. Évora/Aveiro-Portugal, 2002. p. 688-696.; *Développement professionnel: connaissance, croyance et action*. In: Anais do Colloque International de l'AFIRSE (L'Éducation au Regard de la Mondialisation-Globalization). México, 1999. E-mail: analucia@ufrnet.br

BEATRIZ MARIA SOARES PONTES

Doutora em Ciências Humanas pela Universidade de São Paulo - USP, professora do Departamento de Geografia e do mestrado em Ciências Sociais da UFRN. Pertence ao mestrado em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN e da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Principais

publicações: *Os métodos de abordagem na interdependência natureza/sociedade sob o prisma da ciência geográfica*. In: Anais do IV Encontro Nacional de Pós-Graduação em Geografia, São Paulo (SP), 2002; *A dinâmica tecnológica global, novos horizontes para a ciência geográfica e mercado de trabalho*. In: Anais do VIII Encontro Regional de Estudos Geográficos / Encontro Estadual de geografia do RN, Natal: UFRN, 2001. *As cidades médias brasileiras: os desafios e a complexidade do seu papel na organização do espaço regional (década de 1970)*. In: *Urbanização e cidades: perspectivas geográficas*. Presidente Prudente/SP: UNESP/ GASPERR, 2001; *Os esforços do planejamento da área soteropolitana e o espaço do verde*. In: *Teoria, técnicas, espaços e atividades: temas da Geografia Contemporânea*. Rio Claro/SP: Programa de Pós-graduação em Geografia/UNESP, AGETEO, 2001.

E-mail: beatrizmariosoares@ig.com.br

EDGARD DE ASSIS CARVALHO

Professor Titular do Departamento de Antropologia da PUCSP. Coordenador do COMPLEXUS - Núcleo de Estudos da Complexidade. Membro da Associação para o Pensamento Complexo - Paris. Principais publicações: *Polifônica idéias: antropologia e universalidade*. São Paulo: Imaginário, 1997; *Ciência razão e paixão, Ilya Prigogine* (Org. em parceria com M^a da Conceição Almeida) Belém: EDUEPA, 2001; *Ensaio de Complexidade* (Org. em parceria com Gustavo Castro e Maria da Conceição Almeida). E-mail: edgardcarvalho@terra.com.br

EDGAR MORIN

Fundador e presidente da *Association pour la Pensée Complexe* - Paris, França. Diretor de Pesquisa do Centro de Estudos Transdisciplinares da EHSC École des Hautes Études em Sciences Sociales, ligada ao Centro Nacional de Pesquisas Sociais de Paris, França. Doutor

Honoris Causa pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Principais publicações: *O método* (4 volumes). Editora Europa América - Portugal; *Ciência com consciência*. Editora Europa América - Portugal; *Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma do ensino fundamental e da universidade*. Natal: UFRN - Editora Universitária, 1998; *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortês Editores, 2000; *A cabeça bem feita*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

HENRI ATLAN

Médico, Biólogo, Doutor em Biofísica, Pesquisador do Centro para Pesquisa sobre Biologia Humana do Hospital Hadassah em Jerusalém, Pesquisador do EHESS - Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais (Paris), Membro do Comitê Nacional Francês de Ética para a Saúde e Ciências da Vida. Principais Publicações: *O livro do conhecimento: as centelhas do acaso* (Instituto Piaget); *Tudo, não, talvez* (Instituto Piaget); *Com razão ou sem ela* (Instituto Piaget); *Entre o cristal e a fumaça* (Jorge Zahar Editora).

E-mail: atlan@ehess.fr

JEAN PHILIPPE BOUILLOUD

Doutor em Sociologia pela Université Paris 7 - Denis-Diderot. Professor de Sociologia na École Supérieure de Commerce de Paris. Pesquisador do Laboratoire de Changement social - Université de Paris 7 - Denis - Diderot. Membro Executivo do Comitê de Pesquisa Sociologia Clínica da Associação Internacional de Sociologia. Principais publicações: *Sociologie et société: épistémologie de la réception*. Paris: PUF, 1997; Organizador: *Questions d'Argent*. Paris: Desclée de Brouwer, 1999.

JOSÉ LUIS SOLANA RUIZ

Antropólogo. Professor da Universidad de Jaén (Andalucía - Espanha). Principais Publicações: *Antropología y complejidad humana. La antropología*

compleja de Edgar Morin (Comares: Granada, 2001) e de diversos artigos sobre antropologia complexa publicados na revista *Gazeta de Antropología* (www.ugr.es/local/pwllac).

E-mail: jlsolana@ujaen.es

JUREMIR MACHADO DA SILVA

Doutor em Sociologia pela Sorbonne - Paris V. Professor na FAMECOS/PUCRS e pesquisador do CNPq. Principais Publicações: Publicou onze livros individuais, entre os quais: *Anjos da perdição: futuro e presente na cultura brasileira*. Porto Alegre: Sulina, 1996; *Brésil, pays du présent*. Paris: Desclée de Brouwer, 1999; *A Miséria do jornalismo brasileiro*. Petrópolis: Vozes, 2000.

E-mail: juremir@pucrs.br

MARIA APARECIDA LOPES NOGUEIRA

Doutora em Ciências Sociais (Antropologia) pela PUCSP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Antropologia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Principais Publicações: *Ariano Suassun: o cabreiro tresmalhado*. São Paulo: Palas Athena, 2002; *Caledoscópio de vidas e idéias*. In: *Ênsaios de complexidade*, organizado por Gustavo de Castro; Maria da Conceição Almeida; Edgard de Assis Carvalho. Porto Alegre: Sulinas, 1997; *Física e psicologia: caminhos que se cruzam*. Revista História, Ciências, Saúde: Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 5; n. 1; mar./jun., 1994.

E-mail: cidanogu@hotmail.com.br

MARIA DA CONCEIÇÃO XAVIER DE ALMEIDA

Antropóloga. Doutora em Ciências Sociais (Antropologia) pela PUCSP. Professora dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Sociais e em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Coordenadora do Grupo de Estudos da Complexidade - GRECOM/UFRN. Membro da Associação para o Pensamento

Complexo - Paris. Principais Publicações: *Complexidade e cosmologias da tradição*. Belém: EDUEPA, 2001; *Ensaio de complexidade* (Org. em parceria com Gustavo de Castro e Edgard de Assis Carvalho). Porto Alegre: Sulina/EDUFRN, 1997; *Ética, solidariedade e complexidade*. (em co-autoria com E. Morin et al.) São Paulo: Palas Athena, 1998. E-mail: grecomnatal@hotmail.com

MARIA HELENA BRAGA E VAZ DA COSTA

Professora do Departamento de Artes - UFRN; Doutora em Estudos de Mídia pela University of Sussex, Inglaterra; Pesquisadora da Unidade Interdisciplinar de Estudos Sobre a Habitação e o Espaço Construído, Departamento de Geografia - UFRN. Principais publicações: *Representation and National Identity in Rio de Janeiro*: Walter Salles Jr's A Grande Arte. Studies in Latin American Popular Culture, v. 20, UCLA, USA, 2001; *Czarne Kino Los Angeles*. Kwartalnik Filmowy, n. 28, Instytut Sztuki, Polônia, 1999. *Espaço, Imagem e Representação*. Vivência, v.9, n.2, p.133-140, jul./dez. 1995; *Interrelações entre a Cidade, o Cinema e a Geografia Cultural*. Trabalho publicado nos anais da VII SIMPURB - Simpósio Nacional de Geografia Urbana. Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP, São Paulo, 15 a 19 de outubro de 2001.

ORIVALDO PIMENTEL LOPES JÚNIOR

Professor da UFRN, pastor, mestre em teologia e Ciências Sociais, doutorado em Ciências Sociais pela PUC-SP, pesquisador do Grupo de Estudos da Complexidade - GRECOM. Principais publicações: Publicação de Pesquisa sobre Religião e Urbanização e do artigo *O Brasil diante do desafio missionário mundial*. Revista Missiológica Brasileira, ano 2, n. 3; *O Jardim do encantamento: uma crítica à ética protestante*; *O juízo do Poeta*; *Os Limites do Sagrado*. Revista Margem (PUC-SP); *A Conversão ao Protestantismo*

no Nordeste do Brasil In: LUSOTOPIE: Dynamiques religieuses en lusophonie contemporaine; Apresentação de conferências em Congressos Internacionais como o "Religion & Liberation in Today's Brazil Seminary", Association of Christians Teaching Sociology, Encontro Anual da Association for the Sociology of Religion (ASR), Congresso Internacional Valores Universais e o Futuro da Sociedade, Congrès Inter-Latin Pour La Pensée Complexe, Jornadas sobre Alternativas Religiosas na América Latina, Jornada de Estudos de Lusotopie em Lisboa, Portugal.

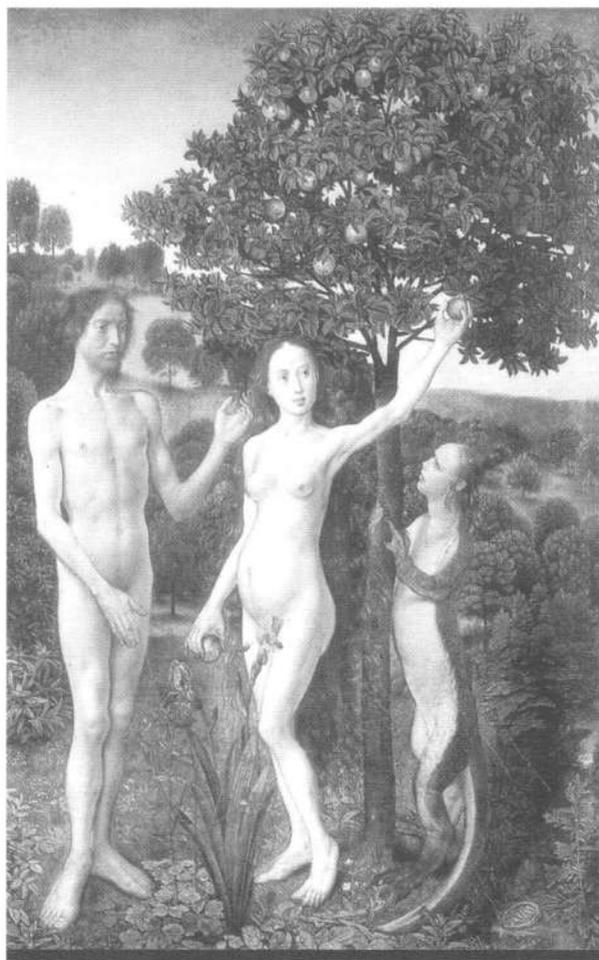
E-mail: orivaldo@uol.com.br

TERESA VERGANI

Matemática, teóloga, educadora, poeta e antropóloga. Doutora em teologia. Genebra (1982) e pós-doutorado pela Universidade de Londres. Consultora da Unesco em países africanos de língua portuguesa durante três anos. Lecionou nas universidades de Genebra, Lausana, Luanda e Lisboa. Atualmente é professora da Universidade Aberta (Lisboa). Principais Publicações: *O zero e os infinitos: uma experiência de antropologia cognitiva e educação matemática intercultural*. Lisboa: Minerva, 1991; *Ao perto & ao longe: o lugar e as viagens*. Santarém: ESE, 1990; *Excrementos do sol: a propósito de diversidades culturais*. Lisboa: Pandora, 1995; *Apontamentos sobre o sol e seus símbolos*. Centro de Ciência Viva do Algarve, 1997; *A Etnomatemática: um campo desconhecido de abordagem cultural*. Lisboa: Universidade Católica, 1996; *Educação etnomatemática: o que é?* Lisboa: Pandora, 2000.

E-mail: tvergani@univ-ab.pt

Normas para a Publicação de Artigos



HUGO VAN DER GOESO

Pecado original, anterior a 1470, Óleo sobre madeira, 34x23cm, Viena, Kunsthistorisches Museum.

"Adão e Eva, assim como a serpente que tomou forma humana estão bem juntos. Com a árvore do conhecimento, eles formam uma espécie de primeira camada em relevô, por trás da qual a personagem parece elevar-se na vertical."

1 - **CRONOS**, revista semestral da UFRN, CCHLA. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, é impressa nas dimensões do presente volume (20,5cm x 27,5cm).

2 - Os artigos originais apresentados devem ser entregues em 03 cópias, digitados em espaço duplo, fonte 12. Não devem ultrapassar 30 laudas e as resenhas 05 laudas. Cada artigo deve conter um resumo com tradução (inglês ou francês) e 03 a 05 palavras-chave. Deverão ser enviados à comissão editorial da revista: UFRN, CCHLA. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Campus Universitário, s/n - Lagoa Nova - Natal/RN - CEP: 59072-970. E-mail: cronos@cchla.ufrn.br

3 - Todos os artigos, resenhas e outros tipos de trabalhos acadêmicos encaminhados à **CRONOS** para publicação serão avaliados por pareceristas externos.

4 - A primeira página deve conter: título do trabalho, autoria, endereço e dados sobre o autor (telefone para contato, e-mail, instituição, cargo, áreas de interesse, últimas publicações, etc.).

5 - Os autores cujos textos forem aprovados para publicação entregarão seu trabalho em disquete, com cópia em papel.

6 - A ordenação de capítulos e/ou seções deverá partir da primária não ultrapassando a quinária. A citação bibliográfica deverá ser indicada através do sistema autor-data. Ex: Teixeira (1992, p. 46); (TEIXEIRA, 1992, p.30); para obras sem autoria, entrar pela primeira palavra do título em maiúscula. Ex: (A PREVIDÊNCIA social..., 1978, p.58). De acordo com a NBR 10520/2001.

7 - As notas de rodapé devem ser explicativas e limitadas a um mínimo possível. Podem ser indicadas: por asteriscos, se não ultrapassarem a três em cada página; ou numeração arábica contínua da primeira à última página.

8 - As ilustrações devem ser inseridas no corpo do texto, em arquivo separado, com indicações claras ao longo do texto, dos locais em que devem ser incluídos. São elas: tabelas, quadros e figuras (gráficos, mapas, fotografias, organogramas, etc.).

9 - As referências bibliográficas devem listar todas as citações mencionadas no texto. Devem ser organizadas em ordem alfabética de sobrenome de autor e redigidas segundo a norma brasileira da ABNT, NBR - 6023, 2000. A lista de REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS deve vir, sob este título, no final do texto.

Natal (RN), 2001

1 - **CRONOS**, a biannual publication of UFRN, CCHLA, Graduate Program in Social Sciences, in printed in the size of this issue (20.5 cm X 27.5 cm).

2 - The original articles should be submitted (with three copies) in double spaced size, 12 type. Articles should be no longer than 30 pages, reviews no longer than 5 pages. Each article should have an abstract of no more than 100 words (with translation in English or French) and 05 key words. They should be sent to the Comissão Editorial of the magazine (UFRN, CCHLA, Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Campus Universitário, s/não - Lagoa Nova - Natal-RN - CEP 5978-970). E-mail: cronos@cchla.ufrn.br

3 - All the articles, papers and other types of academic researches sent to Cronos for publication will be judged for foreigners consultants.

4 - The first page of the article should have: title of the work, name of the author, address and data about the author (telephone number for and e-mail for contact, institution, position, areas of interest, latest publications and other important data, etc.).

5 - After approval for publication, the authors should send a copy of the work on diskette along with one printed copy.

6 - The progressive numbering of the sections of the text should not pass five. The bibliographic citations should follow the author-date system. Ex. Teixeira (1992, p.46); (TEIXEIRA, 1992, p. 32); for work without authors, enter by the first word of the title in capital letters. Example: (A PREVIDÊNCIA social..., 1978, p.58). According to the norms of Brazilian system of ABNT, NBR-10520, 2001.

7 - The footnotes should be explanatory and should be limited to the least amount possible. They can be indicated by asterisks, if there are no more than 3 per page; or in Roman numerals in sequential order from the first to the last page.

8 - The illustrations should be inserted in the body of the text, in separate files, with clear indications through the text, of the places where they are to be included. They can be tables, charts and figures (graphs, maps, photographs, flow charts, etc.).

9 - The bibliographic references should list all citations mentioned in the text. They should be organized according to the author's last name in alphabetical order and typed according to the norms of the Brazilian system of ABNT, NBR-6023, 2000. The list of BIBLIOGRAPHIC REFERENCES should be submitted under this title, at the end of the text.

Natal (RN), 2001.

DOSSIÊ CÂMARA CASCUDO

- Francisco de Assis de Sousa Lima - Conto popular: o legado de uma tradição
Gilberto Felisberto Vasconcellos - O ensaio de Luís da Câmara Cascudo na interpretação da cultura brasileira
Ilza Matias de Sousa - Câmara Cascudo e a história dos nossos gestos: o homem, um signo
Vânia de Vasconcelos Gico - Luís da Câmara Cascudo e o conhecimento da tradição

ARTIGOS

- Norma Takeuti (Org.) - Desafios sociais e abordagens sócio-clínicas: por V. de Gaulejac
Robert Austin - Neoliberalismo y renovacion pos dictatorial em la educacion superior chilena, 1989-1997
-

DOSSIÊ VISÕES DO BRASIL

- Brasília Carlos Ferreira - Antonio Candido: um homem simples
Dalcy da Silva Cruz - Caio Prado Júnior: uma nova possibilidade de olhar o Brasil
Marta Maria de Araújo - Um capítulo da história intelectual dos anos de 1930 aos de 1950 e a presença de Anísio Teixeira
Ana Laudelina Ferreira Gomes - Auta de Souza e a escrita feminina nos oitocentos
Afonso Henrique Fávero - Pedro Nava: um memorialista e tanto
Tânia Elias Magno da Silva - Imagens da fome e o itinerário intelectual de Josué de Castro
Idilva Maria Pires Germano - Nações de papel: livros e povos

ARTIGOS

- Maria da Conceição Xavier de Almeida - O ensino das Ciências Sociais no Brasil
Norma Takeuti - Imaginário Social "mortífero": a questão da delinquência juvenil no Brasil
Maria Helena Braga e Vaz da Costa - A cor no cinema: signos da linguagem
-

DOSSIÊ TRANSFORMAÇÕES NO MUNDO DO TRABALHO

- Brasília Carlos Ferreira - Trabalhadores e cidadania: metamorfoses sindicais
Eleonora Tinoco Beaugrand - A nova economia e a frágil euforia por mais empregos
Cristiano Germano-Acess Denid: marginalização na era da informação
Alexandre Carneiro de Souza - As dimensões do trabalho
Dinah dos Santos Tinoco - As políticas de emprego: uma abordagem comparativa das principais medidas de combate ao desemprego no Brasil
Edilson José Gracioli - Reestruturação produtiva e movimento sindical
Aldenôr Gomes da Silva - Irrigação informatizada: a fase superior da automação do trabalho na agricultura moderna
Henrique Caetano Nardi - Dois cenários, duas gerações: os impactos da reestruturação produtiva nos processos de subjetivação

ARTIGOS

- Vincent de Gaulejac - A gênese social dos conflitos psíquicos
Pedro Vicente Costa Sobrinho - Revendo uma certa literatura sobre a imprensa alternativa no Brasil
Daniele Gugelmo Dias - Aplicando a sistêmica à composição dos séculos
Mauro Guilherme Pinheiro Koury - Enraizamento, pertença e ação cultural



ESCOLA DE FONTAINEBLEAU

Diana Caçadora, c. 1550. Óleo sobre madeira, transposto para tela, 191 x 132 cm, Paris, Musée National du Louvre.

Cronos

Natal/RN

volume 2

número 2

julho/dezembro

2001

REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

"Diana está representada de perfil caminhando da direita para esquerda, com a vista lateral atenuada. Mediante um movimento contrário a posição dos pés, os ombros descobrem a coluna e a cabeça voltada de lado contrasta com a posição dos ombros. Um elemento tipicamente "maneirista" é a diferença de dinâmica entre Diana e o cão que a acompanha. A marcha serena da deusa associa-se à corrida do lebréu, estando assim fixado dois ritmos diferentes num momento único. O erotismo precioso e frio desta pintura é característico de numerosas obras da "Escola de Fontainebleau" e correspondia ao gosto francês da época."¹

1. A pintura do Renascimento. Taschen.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Reitor: Ótom Anselmo de Oliveira

Vive-Reitora: Técia Maria de Oliveira Maranhão

CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES

Diretora: Maria do Livramento Miranda Clementino

Vice-Diretora: Rita de Cássia da Conceição Gomes

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

Coordenadora: Brasília Carlos Ferreira

CRONOS - REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

Editores: José Antônio Spinelli Lindoso e Norma Missae Takeuti

COMISSÃO EDITORIAL

José Antônio Spinelli Lindoso

Hermano Machado Ferreira Lima

Pedro Vicente Costa Sobrinho

José Willington Germano

Vânia de Vasconcelos Gico

Norma Missae Takeuti

CONSELHO EDITORIAL

Augusto Guilherme Mesquitela Lima - Universidade Nova de Lisboa - Portugal

Brasília Carlos Ferreira - UFRN

Carlos Nelson Coutinho - UFRJ

Celso Frederico - USP

César Barreira - UFC

Edgard de Assis Carvalho - PUC/SP

Évaldo Vieira - USP

Gilberto Vasconcelos - Universidade Federal de Juiz de Fora

João Gabriel Teixeira - UNB

John Lemmons - New England - USA

Maria da Conceição Almeida - UFRN

Mauro Koury - UFPB

Michel Zaidan Filho - UFPE

Octávio Ianni - UNICAMP

Robert Austin - La Trobe University - Austrália

Teresa Sales - UNICAMP

Vincent de Gaulejac - Université Paris 7 - França

Cronos

Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes - CCHLA

Campus Universitário, s/n - Lagoa Nova - Natal-RN - Brasil - CEP 59078-970

E-mail: cronos@cchla.ufrn.br

NATAL(RN) - BRASIL/2001

Organização do Dossiê: Maria da Conceição Xavier de Almeida
Editora de Arte: Ângela Almeida
Capa: Mariz Comunicação Integrada
Ilustração: Escola de Fontainebleau C.1550
Normalização: Liana Maria Nobre Teixeira
Maria Lúcia Lagreca de Sales Cabral
Editoração Eletrônica: Mariz Comunicação Integrada
Diretor da EDUFRN: Pedro Vicente Costa Sobrinho
Auxiliar de Editoria: Janaina Nicolau dos Santos
Colaboradores (tradução/revisão de inglês e francês): Christian Junca (francês) e Marlos Alves Bezerra (inglês).

A Revista **CRONOS** do Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais/UFRN é publicada em Natal - Rio Grande do Norte, com uma periodicidade semestral. Sua proposta é a de difundir a pesquisa e a reflexão acadêmicas relevantes em Ciências Sociais oriundas de centros de investigação qualificados do Brasil e do exterior, procurando contribuir ao processo de reflexão e debate teórico sobre as transformações fundamentais e os desafios que se processam nas sociedades contemporâneas, na ordem tanto internacional quanto nacional, regional ou local. A cada número da revista, um dossiê temático anunciará a problemática em discussão, seguido de sessões de artigos inéditos de autores inscritos num movimento pluridisciplinar e de entrevista com um pensador social da atualidade.

Catálogo na fonte: Liana Maria Nobre Teixeira

Cronos: Revista do Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais da UFRN,
CCHLA, - v. 2, n. 2 (jul./dez. 2001) - - Natal (RN): EDUFRN, 2001.

Descrição baseada em: v. 2, n. 2 (jul./dez. 2001)
Periodicidade semestral
ISSN 1518-0689
1. Ciências Sociais - Periódico 2. Complexidade - Periódico

Normalize 11/2002

CDD 300.05
CDU 301(05)
