

**Educação**  
**e**  
**Transdisciplinaridade**

## Índice

---

Apresentação - <i>CETRANS – Centro de Educação Transdisciplinar</i> .....	5
Prefácio .....	7
Um novo tipo de conhecimento - transdisciplinaridade .....	9
O sentido do sentido .....	27
A ética universal e a noção de valor .....	53
Transdisciplinaridade e cognição .....	79
Transdisciplinaridade e o belo .....	111
A prática da transdisciplinaridade .....	129
Termo de Apreciação do 1º Encontro Catalisador .....	143
Resumo do projeto: A Evolução Transdisciplinar na Educação .....	147
Lista dos participantes: coordenadores, conselheiros, formadores .....	153
Sumário dos projetos-piloto .....	157
Carta da transdisciplinaridade .....	167
Declaração de Veneza .....	173

## Apresentação

---

A finalidade deste centro é desenvolver atividade de pesquisa e prática reflexiva sobre a epistemologia transdisciplinar e a subsequente geração de projetos que visem a sua implementação nas áreas correntes do conhecimento, do ensino, do trabalho, considerando as inter-relações existentes entre elas.

Quando falamos de transdisciplinaridade estamos colocando em evidência uma visão emergente, que é uma nova atitude perante o saber, um novo modo de ser. Respeitando a atitude transdisciplinar este centro está aberto à infinita criatividade, e procura cultivar a lucidez, a prudência e a ousadia em seus trabalhos, sejam eles de curto, médio ou longo prazo, visando contribuir para o desenvolvimento sustentável da sociedade e do ser humano.

A atividade do CETRANS se concretiza em várias direções:

- 1 - Reflexão sobre a epistemologia transdisciplinar.
- 2 - Manutenção do **site**: [www.cetrans.futuro.usp.br](http://www.cetrans.futuro.usp.br).
- 3 - Encontros virtuais e presenciais.
- 4 - Organização de conferências.
- 5 - Organização de grupos de pesquisa e acompanhamento de Projetos-Piloto.
- 6 - Criação, tradução e editoração de textos transdisciplinares.
- 7 - Colaboração com instituições, associações e núcleos nacionais e internacionais.

***CETRANS – Centro de Educação Transdisciplinar***

## Prefácio

---

As metodologias que usamos para abordar o conhecimento têm uma relação de similaridade com o impacto do aparecimento de certas tecnologias na sociedade: num primeiro nível, elas nos permitem fazer aquilo que já estávamos fazendo, mas agora com maior economia, maior velocidade, maior confiabilidade; num segundo nível, nos permitem fazer aquilo que nunca poderíamos ter feito antes; e, num terceiro nível, elas mudam o nosso “estilo de vida”. Nos três anos em que os pesquisadores do Centro de Estudos Transdisciplinares vêm trabalhando junto com os demais investigadores da Escola do Futuro da Universidade de São Paulo, a sua visão do mundo e da abordagem apropriada para extrair sentido dos produtos da inteligência humana têm mais permeado cada vez os trabalhos de todos, e mudado o seu “estilo de vida”. Embora visto inicialmente por muitos como uma proposta reducionista e um tanto modista, a visão *transdisciplinar* tem demonstrado sua validade e sua importância no processo de levar quem estuda qualquer assunto a conseguir maior profundidade na sua compreensão do assunto. Essa característica, além de outros aspectos essenciais dessa visão, tem orientado muitas das pesquisas realizadas em nosso laboratório e também tem influenciado as nossas atividades de capacitação de professores para o uso apropriado de novas tecnologias de comunicação e nossas consultorias no “desenho” de novas escolas e novas universidades. Consideramos que a visão e a abordagem transdisciplinar são a “ponta de lança” de qualquer programa de estudos em qualquer nível de aprendizagem, determinando a organicidade e a coerência de tudo que segue. Os trabalhos que fazem parte deste livro representam um dos produtos do importante seminário organizado pelos pesquisadores do CETRANS em 1999, e cujas conseqüências agora e

no futuro serão motivo de orgulho para todos que estudam o conhecimento humano.

**Fredric M. Litto**  
Coordenador Científico, Escola do Futuro da USP

## UM NOVO TIPO DE CONHECIMENTO — TRANSDISCIPLINARIDADE \*

**Basarab Nicolescu\*\***

### **1. A necessidade moderna da transdisciplinaridade:**

O processo de declínio das civilizações é extremamente complexo e suas raízes estão mergulhadas na mais completa obscuridade. É claro que podemos encontrar várias explicações e racionalizações superficiais, sem conseguir dissipar o sentimento de um irracional agindo no próprio cerne deste processo. Os atores de determinada civilização, das grandes massas aos grandes líderes, mesmo tendo alguma consciência do processo de declínio, parecem impotentes para impedir a queda de sua civilização. Uma coisa é certa: uma grande defasagem entre as mentalidades dos atores e as necessidades internas de desenvolvimento de um tipo de sociedade, sempre acompanha a queda de uma civilização. Tudo ocorre como se os conhecimentos e os saberes que uma civilização não para de acumular não pudessem ser integrados no interior daqueles que compõem esta civilização. Ora, afinal é o ser humano que se encontra ou deveria se encontrar no centro de qualquer civilização digna deste nome.

O crescimento sem precedente dos conhecimentos em nossa época torna legítima a questão da adaptação das mentalidades a estes saberes. O desafio é grande, pois a expansão contínua da civilização de tipo ocidental por todo o planeta torna sua queda equivalente a um incêndio planetário sem termo de comparação com as duas primeiras

---

\* 1º Encontro Catalisador do CETRANS - Escola do Futuro - USP, Itatiba, São Paulo - Brasil: abril de 1999.

\*\* Físico teórico do Centro Nacional de Pesquisa Científica da França (C.N.R.S.). Fundador e Presidente do Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares (CIET).

guerras mundiais.

A harmonia entre as mentalidades e os saberes pressupõe que estes saberes sejam inteligíveis, compreensíveis. Todavia, ainda seria possível existir uma compreensão na era do big-bang disciplinar e da especialização exagerada?

Este processo de babelização não pode continuar sem colocar em perigo nossa própria existência, pois faz com que qualquer líder se torne, queira ou não, cada vez mais incompetente. Um dos maiores desafios de nossa época, como por exemplo os desafios de ordem ética, exigem competências cada vez maiores. Mas a soma dos melhores especialistas em suas especialidades não consegue gerar senão uma incompetência generalizada, pois a soma das competências não é a competência: no plano técnico, a intercessão entre os diferentes campos do saber é um conjunto vazio. Ora, o que vem a ser um líder, individual ou coletivo, senão aquele que é capaz de levar em conta todos os dados do problema que examina?

A necessidade indispensável de pontes entre as diferentes disciplinas traduziu-se pelo surgimento, na metade do século XX, da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade.

## **2. Disciplinaridade, Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade:**

*A pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo.* Por exemplo, um quadro de Giotto pode ser estudado pela ótica da história da arte, em conjunto com a da física, da química, da história das religiões, da história da Europa e da geometria. Ou ainda, a filosofia marxista pode ser estudada pelas óticas conjugadas da filosofia, da física, da economia, da psicanálise ou da literatura. Com isso, o objeto sairá assim enriquecido pelo cruzamento de várias disciplinas. O conhecimento do objeto em sua própria disciplina é aprofundado por uma fecunda contribuição pluridisciplinar. A pesquisa pluridisciplinar traz um *algo a mais* à disciplina em questão (a história da arte ou a filosofia, em nossos exemplos), porém este “algo a mais” está a serviço apenas desta mesma disciplina. Em outras palavras, a abordagem pluridisciplinar ultrapassa as disciplinas, mas *sua*

*finalidade continua inscrita na estrutura da pesquisa disciplinar.*

*A interdisciplinaridade* tem uma ambição diferente daquela da pluridisciplinaridade. *Ela diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra.* Podemos distinguir três graus de interdisciplinaridade: a) *um grau de aplicação.* Por exemplo, os métodos da física nuclear transferidos para a medicina levam ao aparecimento de novos tratamentos para o câncer; b) *um grau epistemológico.* Por exemplo, a transferência de métodos da lógica formal para o campo do direito produz análises interessantes na epistemologia do direito; c) *um grau de geração de novas disciplinas.* Por exemplo, a transferência dos métodos da matemática para o campo da física gerou a física matemática; os da física de partículas para a astrofísica, a cosmologia quântica; os da matemática para os fenômenos meteorológicos ou para os da bolsa, a teoria do caos; os da informática para a arte, a arte informática. Como a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, *mas sua finalidade também permanece inscrita na pesquisa disciplinar.* Pelo seu terceiro grau, a interdisciplinaridade chega a contribuir para o big-bang disciplinar. *A transdisciplinaridade*, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que *está ao mesmo tempo entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina. Seu objetivo é *a compreensão do mundo presente*, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.

Haveria alguma coisa entre e através das disciplinas e além delas? Do ponto de vista do pensamento clássico, não há nada, absolutamente nada. O espaço em questão é vazio, completamente vazio, como o vazio da física clássica. Mesmo renunciando à visão piramidal do conhecimento, o pensamento clássico considera que cada fragmento da pirâmide, gerado pelo big-bang disciplinar, é uma pirâmide inteira; cada disciplina proclama que o campo de sua pertinência é inesgotável. Para o pensamento clássico, a transdisciplinaridade é um absurdo porque não tem objeto. Para a transdisciplinaridade, por sua vez, o pensamento clássico não é absurdo, mas seu campo de aplicação é considerado como restrito.

Diante de vários níveis de Realidade, o espaço entre as disciplinas e além delas está cheio, como o vazio quântico está cheio de todas as potencialidades: da partícula quântica às galáxias, do quark



aos elementos pesados que condicionam o aparecimento da vida no Universo.

A estrutura descontínua dos níveis de Realidade determina a *estrutura descontínua do espaço transdisciplinar*, que, por sua vez, explica porque a pesquisa transdisciplinar é radicalmente distinta da pesquisa disciplinar, mesmo sendo complementar a esta. *A pesquisa disciplinar diz respeito, no máximo, a um único e mesmo nível de Realidade*; aliás, na maioria dos casos, ela só diz respeito a fragmentos de um único e mesmo nível de Realidade. Por outro lado, *a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica gerada pela ação de vários níveis de Realidade ao mesmo tempo*. A descoberta desta dinâmica passa necessariamente pelo conhecimento disciplinar. Embora a transdisciplinaridade não seja uma nova disciplina, nem uma nova hiperdisciplina, alimenta-se da pesquisa disciplinar que, por sua vez, é iluminada de maneira nova e fecunda pelo conhecimento transdisciplinar. Neste sentido, as pesquisas disciplinares e transdisciplinares não são antagonistas mas complementares.

Os três pilares da transdisciplinaridade *f*? os níveis de Realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade *f*? determinam *a metodologia da pesquisa transdisciplinar*.

Há um paralelo surpreendente entre os três pilares da transdisciplinaridade e os três postulados da ciência moderna.

Os três postulados metodológicos da ciência moderna permaneceram imutáveis de Galileu até os nossos dias, apesar da infinita diversidade dos métodos, teorias e modelos que atravessaram a história das diferentes disciplinas científicas. No entanto, uma única ciência satisfaz inteira e integralmente os três postulados: a física. As outras disciplinas científicas só satisfazem parcialmente os três postulados metodológicos da ciência moderna. Todavia, a ausência de uma formalização matemática rigorosa da psicologia, da história das religiões e de um número enorme de outras disciplinas não leva à eliminação dessas disciplinas do campo da ciência. Mesmo as ciências de ponta, como a biologia molecular, não podem pretender, ao menos por enquanto, uma formalização matemática tão rigorosa como a da física. Em outras palavras, há *graus de disciplinaridade* proporcionais à maior ou menor satisfação dos três postulados metodológicos da ciência moderna.

Da mesma forma, a maior ou menor satisfação dos três pilares metodológicos da pesquisa transdisciplinar gera diferentes *graus de transdisciplinaridade*. A pesquisa transdisciplinar correspondente a um certo grau de transdisciplinaridade se aproximará mais da multidisciplinaridade (como no caso da ética); num outro grau, se aproximará mais da interdisciplinaridade (como no caso da epistemologia); e ainda num outro grau, se aproximará mais da disciplinaridade.

*A disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento.*

Como no caso da disciplinaridade, a pesquisa transdisciplinar não é antagonista mas complementar à pesquisa pluri e interdisciplinar. A transdisciplinaridade é, no entanto, radicalmente distinta da pluri e da interdisciplinaridade, por sua finalidade: a compreensão do mundo presente, impossível de ser inscrita na pesquisa disciplinar. A finalidade da pluri e da interdisciplinaridade sempre é a pesquisa disciplinar. Se a transdisciplinaridade é tão freqüentemente confundida com a inter e a pluridisciplinaridade (como, aliás, a interdisciplinaridade é tão freqüentemente confundida com a pluridisciplinaridade), isto se explica em grande parte pelo fato de que todas as três ultrapassam as disciplinas. Esta confusão é muito prejudicial, na medida em que esconde as diferentes finalidades destas três novas abordagens.

Embora reconhecendo o caráter radicalmente distinto da transdisciplinaridade em relação à disciplinaridade, à pluridisciplinaridade e à interdisciplinaridade, seria extremamente perigoso absolutizar esta distinção, pois neste caso a transdisciplinaridade seria esvaziada de todo seu conteúdo e sua eficácia na ação reduzida a nada.

### **3. A metodologia da transdisciplinaridade**

#### **a. A física quântica e os Níveis de Realidade**

No começo do século XX, Max Planck confrontou-se com um problema de física, de aparência inocente, como todos os problemas de física. Mas, para resolvê-lo, ele foi conduzido a uma descoberta

que provocou nele, segundo seu próprio testemunho, um verdadeiro drama interior. Pois ele tinha se tornado a testemunha da entrada da *descontinuidade* no campo da física. Conforme a descoberta de Planck, a energia tem uma estrutura discreta, descontínua. O “quantum” de Planck, que deu seu nome à mecânica quântica, iria revolucionar toda física e mudar profundamente nossa visão do mundo.

Como compreender a verdadeira descontinuidade, isto é, imaginar que entre dois pontos não há nada, nem objetos, nem átomos, nem moléculas, nem partículas, apenas nada. Aí, onde nossa imaginação habitual experimenta uma enorme vertigem, a linguagem matemática, baseada num outro tipo de imaginário, não encontra nenhuma dificuldade. Galileu tinha razão: a linguagem matemática tem uma natureza diversa da linguagem humana habitual.

Colocar em questão a continuidade, significa colocar em questão a causalidade local e abrir assim uma temível caixa de Pandora. Os fundadores da mecânica quântica- Planck, Bohr, Einstein, Pauli, Heisenberg, Dirac, Schrödinger, Born, de Broglie e alguns outros, que também tinham uma sólida cultura filosófica, estavam plenamente conscientes do desafio cultural e social de suas próprias descobertas. Por isto avançavam com grande prudência, enfrentando polêmicas acirradas. Porém, enquanto cientistas, eles tiveram que se inclinar, não importando suas convicções religiosas ou filosóficas, diante das evidências experimentais e da autoconsistência teórica.

Assim começou uma extraordinária *Mahabharata* moderna que iria atravessar o século XX e chegar até os nossos dias.

Para esclarecer a metodologia da transdisciplinaridade, o autor foi obrigado, ao longo de dois ou três capítulos, a explicar os resultados um pouco abstratos da física quântica. O leitor é, portanto, convidado a percorrer algumas considerações teóricas antes de entrar no cerne da questão.

O formalismo da mecânica quântica e, posteriormente, o da física quântica (que disseminou-se depois da segunda guerra mundial, com a construção dos grandes aceleradores de partículas) tentaram, é verdade, salvaguardar a causalidade local tal como a conhecemos na escala macrofísica. Mas era evidente, desde o começo da mecânica quântica, que um novo tipo de causalidade devia estar presente na escala quântica, a escala do infinitamente pequeno e do infinita-

mente breve. Uma quantidade física tem, segundo a mecânica quântica, diversos valores possíveis, afetados por probabilidades bem determinadas. No entanto, numa medida experimental, obtém-se, bem evidentemente, um *único* resultado para a quantidade física em questão. Esta abolição brusca da pluralidade dos valores possíveis de um “*observável*” físico, pelo ato de medir, tinha uma natureza obscura mas indicava claramente a existência de um novo tipo de causalidade.

Sete décadas após o nascimento da mecânica quântica, a natureza deste novo tipo de causalidade foi esclarecida graças a um resultado teórico rigoroso — o teorema de Bell — e experiência de uma grande precisão. Um novo conceito adentrava assim na física: *a não separabilidade*. Em nosso mundo habitual, macrofísico, se dois objetos interagem num momento dado e em seguida se afastam, eles interagem, evidentemente, cada vez menos. Pensemos em dois amantes obrigados a se separar, um numa galáxia e outro noutra. Normalmente, seu amor tende a diminuir e acaba por desaparecer.

No mundo quântico as coisas acontecem de maneira diferente. As entidades quânticas continuam a interagir qualquer que seja o seu afastamento. Isto parece contrário a nossas leis macrofísicas. A interação pressupõe uma ligação, um sinal e este sinal tem, segundo a teoria da relatividade de Einstein, uma velocidade limite: a velocidade da luz. Poderiam as interações quânticas ultrapassar esta barreira da luz? Sim, se insistirmos em conservar, a todo custo, a causalidade local, e pagando o preço de abolir a teoria da relatividade. Não, se aceitarmos a existência de um novo tipo de causalidade: uma *causalidade global* que concerne o sistema de todas as entidades físicas, em seu conjunto. E, no entanto, este conceito não é tão surpreendente na vida diária. Uma coletividade — família, empresa, nação — é sempre *mais* que a simples soma de suas partes. Um misterioso fator de interação, não redutível às propriedades dos diferentes indivíduos, está sempre presente nas coletividades humanas, mas nós sempre o repelimos para o inferno da subjetividade. E somos forçados a reconhecer que em nossa pequena Terra estamos longe, muito longe da não separabilidade humana.

Em todo caso, a não-separabilidade quântica não põe em dúvida a própria causalidade, mas uma de suas formas, a causalidade local. Ela não põe em dúvida a objetividade científica, mas uma de suas

formas: a objetividade clássica, baseada na crença de ausência de qualquer conexão não local. A existência de correlações não locais expande o campo da verdade, da Realidade. A não-separabilidade quântica nos diz que há, neste mundo, pelo menos numa certa escala, uma coerência, uma unidade das leis que asseguram a evolução do conjunto dos sistemas naturais.

Um outro pilar do pensamento clássico — o determinismo — iria, por sua vez, desmoronar.

As entidades quânticas: os *quantuns* são muito diferentes dos objetos da física clássica: os corpúsculos e as ondas. Se quisermos a qualquer preço ligá-los aos objetos clássicos, seremos obrigados a concluir que os quantuns são, ao mesmo tempo, corpúsculos e ondas, ou mais precisamente, que eles não são nem partículas nem ondas. Se houver uma onda, trata-se, antes, de uma onda de probabilidade, que nos permite calcular a probabilidade de realização de um estado final a partir de um certo estado inicial.

Os quantuns caracterizam-se por uma certa extensão de seus atributos físicos, como, por exemplo, suas posições e suas velocidades. As célebres relações de Heisenberg mostram, sem nenhuma ambigüidade, que é impossível localizar um quantun num ponto preciso do espaço e num ponto preciso do tempo. Em outras palavras, é impossível traçar uma trajetória bem determinada de uma partícula quântica. O *indeterminismo* reinante na escala quântica é um indeterminismo constitutivo, fundamental, irreduzível, que de maneira nenhuma significa acaso ou imprecisão.

O aleatório quântico não é acaso.

A palavra “acaso” vem do árabe *az-zahr* que quer dizer “jogo de dados”. Com efeito, é impossível localizar uma partícula quântica ou dizer qual é o átomo que se desintegra num momento preciso. Mas isto não significa de modo algum que o acontecimento quântico seja um acontecimento fortuito, devido a um jogo de dados (jogado por quem?): simplesmente, as questões formuladas não têm sentido no mundo quântico. Elas não têm sentido porque pressupõem a existência de uma trajetória localizável, a continuidade, a causalidade local. *No fundo, o conceito de “acaso”, como o de “necessidade”, são conceitos clássicos. O aleatório quântico é ao mesmo tempo acaso e necessidade ou, mais precisamente, nem acaso nem necessidade. O*

aleatório quântico é um aleatório construtivo, que tem um sentido: o da construção de nosso próprio mundo macrofísico. Uma matéria mais fina penetra uma matéria mais grosseira. As duas coexistem, cooperam numa unidade que vai da partícula quântica ao cosmo.

Indeterminismo não quer de maneira alguma dizer “imprecisão”, se a noção de “precisão” não estiver implicitamente ligada, de maneira talvez inconsciente, a noções de trajetórias localizáveis, continuidade e causalidade local. As previsões da mecânica quântica sempre foram, até o presente, verificadas com uma grande precisão por inúmeras experiências. Porém, esta precisão diz respeito aos atributos próprios às entidades quânticas e não aos dos objetos clássicos. Aliás, mesmo no mundo clássico, a noção de precisão acaba de ser fortemente questionada pela teoria do “caos”. Uma minúscula imprecisão das condições iniciais leva a trajetórias clássicas extremamente divergentes ao longo do tempo. O caos instala-se no próprio seio do determinismo. Os planejadores de toda espécie, os construtores de sistemas ideológicos, econômicos ou outros, ainda podem existir num mundo que é ao mesmo tempo indeterminista e caótico?

O maior impacto cultural da revolução quântica é, sem dúvida, o de colocar em questão o dogma filosófico contemporâneo da existência de um único nível de Realidade.

Damos ao nome “realidade” seu significado tanto pragmático como ontológico.

Entendo por Realidade, em primeiro lugar, aquilo que *resiste* a nossas experiências, representações, descrições, imagens ou formalizações matemáticas. A física quântica nos fez descobrir que a abstração não é um simples intermediário entre nós e a Natureza, uma ferramenta para descrever a realidade, mas uma das partes constitutivas da Natureza. Na física quântica, o formalismo matemático é inseparável da experiência. Ele resiste, a seu modo, tanto por seu cuidado pela autoconsistência interna como por sua necessidade de integrar os dados experimentais, sem destruir esta autoconsistência. Também noutra lugar, na realidade chamada “virtual” ou nas imagens de síntese, são as equações matemáticas que resistem: a mesma equação matemática dá origem a uma infinidade de imagens. As imagens estão latentes nas equações ou nas séries de números. Portanto, a abstração é parte integrante da Realidade.

É preciso dar uma dimensão ontológica à noção de Realidade, na medida em que a Natureza participa do ser do mundo. A Natureza é uma imensa e inesgotável fonte de desconhecido que justifica a própria existência da ciência. A Realidade não é apenas uma construção social, o consenso de uma coletividade, um acordo intersubjetivo. Ela também tem uma dimensão *trans-subjetiva*, na medida em que um simples fato experimental pode arruinar a mais bela teoria científica. Infelizmente, no mundo dos seres humanos, uma teoria sociológica, econômica ou política continua a existir apesar de múltiplos fatos que a contradizem.

Deve-se entender por *nível de Realidade* um conjunto de sistemas invariável sob a ação de um número de leis gerais: por exemplo, as entidades quânticas submetidas às leis quânticas, as quais estão radicalmente separadas das leis do mundo macrofísico. Isto quer dizer que dois níveis de Realidade são *diferentes* se, passando de um ao outro, houver ruptura das leis e ruptura dos conceitos fundamentais (como, por exemplo, a causalidade). Ninguém conseguiu encontrar um formalismo matemático que permita a passagem rigorosa de um mundo ao outro. As sutilezas semânticas, as definições tautológicas ou as aproximações não podem substituir um formalismo matemático rigoroso. Há, mesmo, fortes indícios matemáticos de que a passagem do mundo quântico para o mundo macrofísico seja sempre impossível. Contudo, não há nada de catastrófico nisso. A *descontinuidade* que se manifestou no mundo quântico manifesta-se também na estrutura dos níveis de Realidade. Isto não impede os dois mundos de coexistirem. A prova: nossa própria existência. Nossos corpos têm ao mesmo tempo uma estrutura macrofísica e uma estrutura quântica.

Os níveis de Realidade são radicalmente diferentes dos níveis de organização, tais como foram definidos nas abordagens sistêmicas. Os níveis de organização não pressupõem uma ruptura dos conceitos fundamentais: vários níveis de organização pertencem a um único e mesmo nível de Realidade. Os níveis de organização correspondem a estruturas diferentes das mesmas leis fundamentais. Por exemplo, a economia marxista e a física clássica pertencem a um único e mesmo nível de Realidade.

O surgimento de pelo menos dois níveis de Realidade diferentes no estudo dos sistemas naturais é um acontecimento de capital

importância na história do conhecimento. Ele pode nos levar a repensar nossa vida individual e social, a fazer uma nova leitura dos conhecimentos antigos, a explorar de outro modo o conhecimento de nós mesmos, aqui e agora.

### **b. A Complexidade**

Ao longo do século XX, a complexidade instala-se por toda parte, assustadora, terrificante, obscena, fascinante, invasora, como um desafio à nossa própria existência e ao sentido de nossa própria existência. A complexidade em todos os campos do conhecimento parece ter fagocitado o sentido.

A complexidade nutre-se da explosão da pesquisa disciplinar e, por sua vez, a complexidade determina a aceleração da multiplicação das disciplinas.

A lógica binária clássica confere seus títulos de nobreza a uma disciplina científica ou não-científica. Graças a suas normas de verdade, uma disciplina pode pretender esgotar inteiramente o campo que lhe é próprio. Se esta disciplina for considerada fundamental, como a pedra de toque de todas as outras disciplinas, este campo alarga-se implicitamente a todo conhecimento humano. Na visão clássica do mundo, a articulação das disciplinas era considerada piramidal, sendo a base da pirâmide representada pela física. A complexidade pulveriza literalmente esta pirâmide provocando um verdadeiro *big-bang disciplinar*.

Paradoxalmente, a complexidade instalou-se no próprio coração da fortaleza da simplicidade: a física fundamental. De fato, nas obras de vulgarização, diz-se que a física contemporânea é uma física onde reina uma maravilhosa simplicidade estética da unificação de todas as interações físicas através de alguns “tijolos” fundamentais: quarks, leptons ou mensageiros. Cada descoberta de um novo tijolo, prognosticada por esta teoria, é saudada com a atribuição de um prêmio Nobel e apresentada como um triunfo da simplicidade que reina no mundo quântico. Mas para o físico que pratica esta ciência, a situação mostra-se infinitamente mais complexa.

Os fundadores da física quântica esperavam que algumas partículas pudessem descrever, enquanto tijolos fundamentais, toda a com-



plexidade física. No entanto, já por volta de 1960 este sonho desmoronou: centenas de partículas foram descobertas graças aos aceleradores de partículas. Foi proposta uma nova simplificação com a introdução do princípio do *bootstrap* nas interações fortes: há uma espécie de “democracia” nuclear, todas as partículas são tão fundamentais quanto as outras e uma partícula é aquilo que ela é porque todas as outras partículas existem ao mesmo tempo. Esta visão de *autoconsistência* das partículas e de suas leis de interação, fascinante no plano filosófico, iria por sua vez desabar devido à inusitada complexidade das equações que traduziam esta autoconsistência e à impossibilidade prática de encontrar suas soluções. A introdução de subconstituintes dos hádrons (partículas de interações fortes) — os quarks — iria substituir a proposta do *bootstrap* e introduzir assim uma nova simplificação no mundo quântico. Esta simplificação levou a uma simplificação ainda maior, que domina a física de partículas atualmente: a procura de grandes teorias de unificação e de superunificação das interações físicas. Contudo, ainda assim, a complexidade não demorou em mostrar sua onipotência.

Por exemplo, segundo a teoria das supercordas na física de partículas, as interações físicas aparecem como sendo muito simples, unificadas e submetendo-se a alguns princípios gerais se descritas num espaço tempo multidimensional e sob uma energia fabulosa, correspondendo à massa dita de Planck. A complexidade surge no momento da passagem para o nosso mundo, necessariamente caracterizado por quatro dimensões e por energias acessíveis muito menores. As teorias unificadas são muito poderosas no nível dos princípios, gerais mas são bastante pobres na descrição da complexidade de nosso próprio nível. Alguns resultados matemáticos rigorosos até indicam que esta passagem de uma única e mesma interação unificada para as quatro interações físicas conhecidas é extremamente difícil e até mesmo impossível. Um número enorme de questões matemáticas e experimentais, de extraordinária complexidade, permanecem sem resposta. A complexidade matemática e a complexidade experimental são inseparáveis na física contemporânea.

Aliás, a complexidade se mostra por toda parte, em todas as ciências exatas ou humanas, rígidas ou flexíveis. A biologia e a neurociência, por exemplo, que vivem hoje um rápido desenvolvi-

mento, revelam-nos novas complexidades a cada dia que passa e assim caminhamos de surpresa em surpresa.

A complexidade social sublinha, até o paroxismo, a complexidade que invade todos os campos do conhecimento.

Edgar Morin tem razão quando assinala a todo momento que o conhecimento do complexo condiciona uma *política de civilização*.

O conhecimento do complexo, para que seja reconhecido como conhecimento, passa por uma questão preliminar: a complexidade da qual falamos seria uma complexidade desordenada, e neste caso seu conhecimento não teria sentido ou esconderia uma nova ordem e uma simplicidade de uma nova natureza que justamente seriam o objeto do novo conhecimento? Trata-se de escolher entre um caminho de perdição e um caminho de esperança.

Teria a complexidade sido criada por nossa cabeça ou se encontra na própria natureza das coisas e dos seres? O estudo dos sistemas naturais nos dá uma resposta parcial a esta pergunta: tanto uma como outra. A complexidade das ciências é antes de mais nada a complexidade das equações e dos modelos. Ela é, portanto, produto de nossa cabeça, que é complexa por sua própria natureza. Porém, esta complexidade é a imagem refletida da complexidade dos dados experimentais, que se acumulam sem parar. Ela também está, portanto, na natureza das coisas.

Além disso, a física e a cosmologia quânticas nos mostram que a complexidade do Universo não é a complexidade de uma lata de lixo, sem ordem alguma. Uma coerência atordoante reina na relação entre o infinitamente pequeno e o infinitamente grande. Um único termo está ausente nesta coerência: o vertiginoso vazio do finito  $f$ ? o nosso. O indivíduo permanece estranhamente calado diante da compreensão da complexidade. E com razão, pois fora declarado morto. Entre as duas extremidades do bastão  $f$ ? simplicidade e complexidade de  $f$ ?, falta o terceiro incluído: o próprio indivíduo.

### c. *A lógica do Terceiro Incluído*

O desenvolvimento da física quântica, assim como a coexistência entre o mundo quântico e o mundo macrofísico, levaram, no plano da teoria e da experiência científica, ao aparecimento de *pares*

*de contraditórios mutuamente exclusivos (A e não-A): onda e corpúsculo, continuidade e descontinuidade, separabilidade e não separabilidade, causalidade local e causalidade global, simetria e quebra de simetria, reversibilidade e irreversibilidade do tempo etc.*

O escândalo intelectual provocado pela mecânica quântica consiste no fato de que os pares de contraditórios que ela coloca em evidência são de fato mutuamente opostos quando analisados através da grade de leitura da lógica clássica. Esta lógica baseia-se em três axiomas:

1. *O axioma da identidade: A é A;*
2. *O axioma da não-contradição: A não é não-A;*
3. *O axioma do terceiro excluído: não existe um terceiro termo T (T de “terceiro incluído”) que é ao mesmo tempo A e não-A.*

Na hipótese da existência de um único nível de Realidade, o segundo e terceiro axiomas são evidentemente equivalentes. O dogma de um único nível de Realidade, arbitrário como todo dogma, está de tal forma implantado em nossas consciências, que mesmo lógicos de profissão esquecem de dizer que estes dois axiomas são, de fato, distintos, independentes um do outro.

Se, no entanto, aceitamos esta lógica que, apesar de tudo reinou durante dois milênios e continua a dominar o pensamento de hoje, em particular no campo político, social e econômico, chegamos imediatamente à conclusão de que os pares de contraditórios postos em evidência pela física quântica são mutuamente exclusivos, pois não podemos afirmar ao mesmo tempo a validade de uma coisa e seu oposto: A e não-A. A perplexidade produzida por esta situação é bem compreensível: podemos afirmar, se formos sãos de espírito, que a noite é o dia, o preto é o branco, o homem é a mulher, a vida é a morte?

O problema pode parecer da ordem da pura abstração, interessando alguns lógicos, físicos ou filósofos. Em que a lógica abstrata seria importante para nossa vida de todos os dias?

A lógica é a ciência que tem por objeto de estudo as normas da verdade (ou da “validade”, se a palavra “verdade” for forte demais em nossos dias). Sem norma, não há ordem. Sem norma, não há leitura do mundo e, portanto, nenhum aprendizado, sobrevivência e vida. Fica claro, portanto, que de maneira muitas vezes inconsciente, uma certa lógica e mesmo uma certa visão do mundo estão por trás de cada

ação, qualquer que seja: a ação de um indivíduo, de uma coletividade, de uma nação, de um estado. Uma certa lógica determina, em particular, a regulamentação social.

Desde a constituição definitiva da mecânica quântica, por volta dos anos 30, os fundadores da nova ciência se questionaram agudamente sobre o problema de uma nova lógica, chamada “quântica”. Após os trabalhos de Birkhoff e van Neumann, toda uma proliferação de lógicas quânticas não tardou a se manifestar. A ambição dessas novas lógicas era resolver os paradoxos gerados pela mecânica quântica e tentar, na medida do possível, chegar a uma potência preditiva mais forte do que a permitida com a lógica clássica.

A maioria das lógicas quânticas modificaram o segundo axioma da lógica clássica: o axioma da não-contradição, introduzindo a não-contradição com vários valores de verdade no lugar daquela do par binário (A, não-A). Estas lógicas multivalentes, cujo estatuto ainda é controvertido quanto a seu poder preditivo, não levaram em conta uma outra possibilidade, a modificação do terceiro axioma: o axioma do terceiro excluído.

O mérito histórico de Lupasco foi mostrar que *a lógica do terceiro incluído* é uma verdadeira lógica, formalizável e formalizada, multivalente (com três valores: A, não-A e T) e não-contraditória.

A compreensão do axioma do terceiro incluído — *existe um terceiro termo T que é ao mesmo tempo A e não-A* — fica totalmente clara quando é introduzida a noção de “níveis de Realidade”.

Para se chegar a uma imagem clara do sentido do terceiro incluído representemos os três termos da nova lógica — A, não-A e T — e seus dinamismos associados por um triângulo onde um dos ângulos situa-se a um nível de Realidade e os dois outros a um outro nível de Realidade. Se permanecermos num único nível de Realidade, toda manifestação aparece como uma luta entre dois elementos contraditórios (por exemplo: onda A e corpúsculo não-A). O terceiro dinamismo, o do estado T, exerce-se num outro nível de Realidade, onde aquilo que parece desunido (onda ou corpúsculo) está de fato unido (quantum), e aquilo que parece contraditório é percebido como não-contraditório.

É a projeção de T sobre um único e mesmo nível de Realidade que produz a impressão de pares antagônicos, mutuamente exclusi-

vos (A e não-A). Um único e mesmo nível de Realidade só pode provocar oposições antagônicas. Ele é, por sua própria natureza, *autodestruidor*, se for completamente separado de todos os outros níveis de Realidade. Um terceiro termo, digamos, T', que esteja situado no mesmo nível de Realidade que os opostos A e não-A, não pode realizar sua conciliação.

Toda diferença entre uma tríade de terceiro incluído e uma tríade hegeliana se esclarece quando consideramos o papel do *tempo*. Numa tríade de terceiro incluído os três termos coexistem no *mesmo* momento do tempo. Por outro lado, os três termos da tríade hegeliana *sucedem-se* no tempo. Por isso, a tríade hegeliana é incapaz de promover a conciliação dos opostos, enquanto a tríade de terceiro incluído é capaz de fazê-lo. Na lógica do terceiro incluído os opostos são antes *contraditórios*: a tensão entre os contraditórios promove uma unidade que inclui e vai além da soma dos dois termos.

Vemos assim os grandes perigos de mal-entendidos gerados pela confusão bastante comum entre o axioma de terceiro excluído e o axioma de não-contradição. A lógica do terceiro incluído é não-contraditória, no sentido de que o axioma da não-contradição é perfeitamente respeitado, com a condição de que as noções de “verdadeiro” e “falso” sejam alargadas, de tal modo que as regras de implicação lógica digam respeito não mais a dois termos (A e não-A), mas a três termos (A, não-A e T), coexistindo no mesmo momento do tempo. É uma lógica formal, da mesma maneira que qualquer outra lógica formal: suas regras traduzem-se por um formalismo matemático relativamente simples.

Vemos porque a lógica do terceiro incluído não é simplesmente uma metáfora para um ornamento arbitrário da lógica clássica, permitindo algumas incursões aventureiras e passageiras no campo da complexidade. A lógica do terceiro incluído é uma lógica da complexidade e até mesmo, talvez, *sua* lógica privilegiada, na medida em que nos permite atravessar, de maneira coerente, os diferentes campos do conhecimento.

A lógica do terceiro incluído não abole a lógica do terceiro excluído: ela apenas limita sua área de validade. A lógica do terceiro excluído é certamente validada por situações relativamente simples, como, por exemplo, a circulação de veículos numa estrada: ninguém

pensa em introduzir, numa estrada, um terceiro sentido em relação ao sentido permitido e ao proibido. Por outro lado, a lógica do terceiro excluído é nociva nos casos complexos, como, por exemplo, o campo social ou político. Ela age, nestes casos, como uma verdadeira lógica de exclusão: bem *ou* mal, direita *ou* esquerda, mulheres *ou* homens, ricos *ou* pobres, brancos *ou* negros. Seria revelador fazer uma análise da xenofobia, do racismo, do anti-semitismo ou do nacionalismo à luz da lógica do terceiro excluído.

#### 4. Conclusão:

Sem uma metodologia a transdisciplinaridade seria uma proposta vazia. Os Níveis de Realidade, a Complexidade e a Lógica do Terceiro Incluído definem a metodologia da transdisciplinaridade. Só se nos apoiarmos nesses três pilares metodológicos poderemos inventar os métodos e modelos transdisciplinares adequados a situações particulares e práticas.

#### Referências

- ≡ Gibbons, Michael et al., *The New Production of Knowledge - The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage, Londres, 1994.
- ≡ Nicolescu, Basarab *O Manifesto da Transdisciplinaridade*, Triom, São Paulo, 1999, tradução do Francês por Lucia Pereira de Souza.
- ≡ **Site** do Centro Internacional de Pesquisa e Estudos Transdisciplinares (CIRET): <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/>.

## O SENTIDO DO SENTIDO\*

Gaston Pineau\*\*

### Introdução

Ousar abordar “o sentido do sentido” é situar-se entre a humilde e necessária busca de direção para viver, busca sensível, reflexiva, animal, vegetal e o projeto quase demiúrgico de conquista do poder de significar. Difícil encontrar uma situação na qual a tensão e a extensão sejam mais fortes.

Não fui eu que encontrei esse tema. Foi ele que me encontrou, proposto pelos organizadores desse Encontro Catalisador, Sra. Maria F. de Mello e Sr. Américo Sommerman. Quaisquer que sejam as dificuldades de abordar essa questão impossível, é necessário primeiro agradecer-los por nos ter dado a oportunidade de trabalhá-lo. De fato, além de estar no cerne de nosso ser, essa questão está no cerne da evolução transdisciplinar da educação.

Profissionalmente, sou professor de Ciências da Educação e da Formação. As pessoas com as quais trabalho são adultos entre 25 e 70 anos. Cada um deles está, como eu, diante de questões concernentes ao sentido, à significação, abarcando a si mesmo e ao mundo inteiro, mas mediatizadas por múltiplos signos novos a serem compreendidos e que frequentemente desorientam. De maneira geral, também é com problemas de orientação e reorientação que nos encontramos: orientação profissional e de formação. O que fazer? Em que direção ir? Como? Aliás, comecei minha vida profissional como psicólogo-con-

---

\* Palestra proferida no 1o Encontro Catalisador promovido pelo CETRANS da Escola do Futuro - USP, Itatiba - São Paulo - Brasil, 15 a 18 de abril de 1999

\*\* Diretor do Departamento de Ciências da Educação e da Formação da Universidade François Rabelais e Tours.

selheiro de orientação. Retomar o contato consigo mesmo, reencontrar uma sensibilidade para a sua vida e para a vida são problemas de sentido de terceiro tipo que também devem ser levados em conta para poder tratar dos dois outros. Tratamento que se faz a quente, na urgência, no face a face, tentando encontrar pragmaticamente os melhores meios.

Muitas vezes, não temos tempo de refletir teoricamente sobre esses problemas de sentido, não temos tempo de tomar uma certa distância. Hoje nos é oferecida a oportunidade de refletirmos sobre o sentido, um tema nobre entre todos, normalmente propriedade exclusiva de especialistas: semânticos, semióticos, hermeneutas, epistemólogos, depois ou contra os filósofos, os moralistas e os teólogos. Como a maioria de vocês, não sou especialista em nenhuma dessas áreas. Sou quase obrigado a pedir desculpas por ter a ousadia de falar sobre esse tema. Penso que esta é a primeira audácia transdisciplinar que devemos ter: ousarmos abordar questões vitais, mesmo sem sermos especialistas. Não para tomar o seu lugar ou ignorá-los, mas para não deixarmos que nos impeçam de abordar essas questões vitais. O sentido do sentido talvez seja uma das principais delas. Tornar pública a abordagem dela, democratizá-la, é um dos imperativos categóricos da evolução atual da educação, pois está diante da pane de sentido das instituições e da busca de sentido dos indivíduos em formação permanente.

Portanto, é com essa atitude transdisciplinar, com as disciplinas, mas também além delas que abordaremos a questão. Hoje como abstração reflexiva, amanhã com uma abordagem mais pragmática.

## **I Um Círculo Estranho para Abordar os Sistemas Autopoiéticos**

### **1. Um Koan, Suporte de Vida Espiritual**

O primeiro termo que emergiu depois que a expressão “sentido do sentido” começou a trabalhar-me foi Koan, termo oriental, mas transcultural. “O Koan no sentido literal é um documento sobre a mesa ou documento sob os olhos que designa uma técnica desenvolvida por algumas escolas de meditação budistas na China e no Japão.



Trata-se de uma espécie de charada insolúvel que, contrariamente ao mantra, não tem em si nenhuma eficácia, mas que força o praticante a ir até o limite de sua concentração mental, num esforço sobre-humano, num esforço vão no plano do intelecto, com o qual se espera que por fim ele desemboque na experiência iluminadora” (Keller, C. A. 1997, p. 2268).

Tentar pensar o “sentido do sentido” lança-nos no movimento de um genitivo redundante, que remete a si mesmo ou melhor em si mesmo num círculo recursivo. Esse genitivo redundante lança-nos num movimento circular que pode ficar fechado em si mesmo, num círculo vicioso turbilhonante, atordoante. E, no entanto, essa ronda louca, essa repetição ao infinito, esses efeitos espelhos abissais entre-abrem-se às vezes pelo tempo de um relâmpago e deixam escapar um clarão de sentido. O círculo vicioso torna-se virtuoso (Varela) por um círculo estranho, espiralante, que faz com que o nível seja mudado. O genitivo redundante, aparentemente aprisionador, abre, gera sentido: um vislumbre de significação, uma indicação de direção, um aflorar de sensibilidade.

Através e além do jogo de palavras, de um conceito mais ou menos intrigante, essa expressão não seria um indicador/operator importante de produção de sentido mediante uma via paradoxal? Não se trataria de um Koan essencial, suporte de vida espiritual?

## **2. Um Nó Górdio já Muitas Vezes Desatado Intelectualmente**

Suporte de vida espiritual? Talvez sim, mas nas vias tradicionais de busca de sentido. Porém, nas vias modernas, como ele pode ser um suporte de vida intelectual? Essas fórmulas ao quadrado têm outro interesse além da provocação? Sua concentração polissêmica engancha, desperta a reflexão, mas a esgota rapidamente, pois remete a recursividades infinitas que logo escapam às capacidades de memória e de combinatória.

Com efeito, a imagem refletida é relativamente pobre em sua massividade, em sua forma não fragmentada.

Há muitos séculos, todo o esforço científico humano não foi o de fragmentar essas mega noções em unidades mais simples para, em seguida, poder trabalhá-las, analisá-las, combiná-las, reuni-las? No

posfácio da segunda edição à “Sabedoria e ilusões da filosofia”(PUF), Jean Piaget ilustra bem, a propósito dessa mesma questão, a passagem moderna do que ele chama de uma desconversão filosófica à construção de uma abordagem científica.

“O problema central é assim o do sentido do sentido. Ora, temo que essa noção fundamental do ‘sentido’, ao redor da qual gravita toda a reflexão contemporânea, não recubra um equívoco não menos essencial. Ricoeur refere-se a Kant, pai de todos nós, e coloca a questão do homem em função de três questões: o que posso saber, o que devo fazer, e o que me é permitido esperar? Seja, mas há dois pólos aí: o do sentido epistêmico e do sentido vital ou prático. Por exemplo, a afirmação da liberdade tem um sentido? Do ponto de vista epistemológico, certamente: trata-se da hipótese segundo a qual o estado  $t + 1$  não pode ser deduzido sem mais do estado  $t$ , etc.; há aí um conjunto de significações físicas, psicológicas e lógico-matemáticas (Teorema de Gödel etc.) que conferem um sentido evidente ao problema, mesmo que ele não possa ser resolvido de uma maneira que seja satisfatória para todos. No ponto de vista da práxis, isto é, do que o homem deve fazer e pode esperar, a liberdade sem dúvida comporta um ‘sentido’, que inclusive engaja toda a nossa responsabilidade. No entanto, esses dois sentidos não poderiam ser reduzidos um ao outro: a dedução a partir do segundo não permite a resolução do problema epistêmico e a dedução a partir do primeiro não basta de modo algum para assegurar o segundo. Por isso, entre parênteses, é indispensável uma ‘sabedoria’ para coordená-los, sem que com isso ela permita que se chegue a um conhecimento e nem mesmo a uma ‘verdade’. Em suma, um ‘sentido’, e ainda ‘para o homem’ sempre é ao menos dois sentidos, um cognitivo e outro vital. E parece-me que se joga um pouco com as palavras quando se quer reuni-los num conceito único de significação, por mais próximos que eles possam estar em certos casos” (Piaget, J. 1968, p. 293-294).

A expressão “o sentido do sentido” opera de fato uma concentração polissêmica máxima:

- a) Por uma interseção semântica no nível do significante - o sentido - que remete a muitos significados. Não apenas dois, mas ao menos três: significação, direção, sensação, com grandes diferenças no eixo pragmático das oposições.

- b) A repetição do mesmo significante - o sentido - só acentua essa polissemia, posto que multiplica as combinações possíveis.
- c) As relações de interdependência a que remete o “do” não reduzem essa combinatória, mas abrem-na no que diz respeito às relações possíveis. O “do” é um operador lingüístico misto - meio artigo, meio preposição que opera uma partição, uma divisão em partes em relação ao todo - que abre para repartições possíveis: de origem: o primeiro sentido é a origem do segundo; de extração: é o segundo que engloba o primeiro, que é então uma parte sua, a “essência”; de recursividade, de entrada do primeiro no segundo, que leva a um fechamento operacional da relação em si mesma.

Essa concentração polissêmica máxima inter e mesmo transníveis constitui um nó górdio, cuja divisão permitiu a abertura de grandes áreas de conquista intelectual. Divisões aliás pouco numerosas que um rápido histórico pode reduzir a três:

- ⟨ A divisão antiga: a das sete artes liberais, as sete vias do saber, que se dividem em dois grupos: as artes da palavra: a gramática, a retórica e a dialética (o *trivium*); a arte dos números: a aritmética, a geometria, a astronomia e a música (o *quadrivium*). Em germe na obra de Platão (século IV a.C.), essa divisão foi proposta por um retórico cartaginês do séc. V, Martianus Capella, e institucionalizada pela Escola do Palácio de Carlos Magno em 800 d.C.
- ⟨ A divisão medieval. A invenção da universidade na Idade Média acrescenta à Faculdade de Artes, que agrupava essas sete artes liberais, as Faculdades de Teologia, de Direito e de Medicina. Esse acréscimo hierarquiza. Na sociedade teocrática da Idade Média, a rainha das Ciências só podia ser a teologia. É dela que pode vir em última instância o sentido do sentido.
- ⟨ A divisão disciplinar moderna. No século XIX, para colocar ordem nas desordens trazidas pelas revoluções sociais e intelectuais, que, entre outras coisas, tiram a teologia e depois a filosofia de seu trono, uma outra divisão do nó górdio é proposta por Augusto Comte e é, em seguida, amplamente

adotada pelo mundo ocidental: a divisão positivista e disciplinar da hierarquização das ciências, na qual a rainha passa a ser a matemática.

Essa classificação hierárquica das ciências está fundada no seguinte critério: a dependência das ciências entre si conforme o grau de simplicidade e de generalidade dos fenômenos estudados. Quanto mais os fenômenos são simples e gerais, menos dependem dos outros e, portanto, mais autônoma é a ciência que deles se ocupa. Não obstante, simples não quer dizer fácil, mas homogêneo, da mesma natureza. A matemática é simples porque os elementos de sua linguagem são monossêmicos. Conforme esse critério, Comte distingue seis ciências fundamentais, no topo das quais reinam as matemáticas. Em seguida vem a astronomia, a física, a química, a biologia e, por fim, a física social, a última a nascer entre as ciências fundamentais.

Esse movimento de hierarquização das ciências humanas ordenando as divisões aportadas depende diretamente do estado das relações sociais. Na sociedade teocrática da Idade Média, a rainha das ciências só podia ser a teologia. Depois das revoluções do fim do século XVIII e início do século XIX, que foram justificadas pela razão filosófica sob os nomes de liberdade, igualdade e fraternidade, a hierarquização positivista das ciências, colocando as matemáticas no topo, foi construída explicitamente para fundar a razão social numa racionalidade positiva, isto é, real, útil, certa, precisa, organizadora. Em 1822, Augusto Comte intitulou a primeira apresentação de seus trabalhos como “Plano dos trabalhos científicos necessários para reorganizar a sociedade”. Para ele, essa reorganização social só poderia ser feita por uma reorganização intelectual que faria com que a humanidade atingisse a idade adulta científica, depois da idade teológica da infância e da idade metafísica da adolescência.

Após essas divisões disciplinares drásticas que provaram amplamente a eficácia tremenda dessa racionalidade positivista, não será anticientífico tornar a propor de maneira tão global o problema do sentido do sentido? Isso não equivaleria a retornar à idade metafísica da adolescência ou até mesmo à idade teológica da infância?

### 3. Por que Tornar a Contatar “o Sentido do Sentido”:

#### 3.1 Chave de Abóbada do novo “Método” de Morin?

Foi então que me lembrei de outras expressões análogas intitulado periodicamente nos últimos vinte anos os diferentes tomos de um ambicioso empreendimento de construção de um novo discurso do “método” por Edgar Morin, Tomo 1 “A Natureza da Natureza” (1977), Tomo 2 “A Vida da Vida” (1980), Tomo 3 “O Conhecimento do Conhecimento” (1986).

Mas então disse para mim mesmo: será que sem nos darmos conta o esperto Morin não está nos trabalhando, no último tomo de suas obras, na chave de abóbada da construção de sua epistemometodologia do complexo: “O Sentido do Sentido”?

No fim de seu primeiro tomo sobre o conhecimento do conhecimento ele indicava uma seqüência sobre as possibilidades de uma epistemologia complexa. Estamos nela? Será possível?

Essas fórmulas que parecem Koans teriam então um poder heurístico ao mesmo tempo poderoso e oculto? E esse poder não seria em grande parte o de poder nos fazer recolocar os problemas globalmente para tentar tratá-los conforme outra estrutura de pensamento, conforme uma divisão diferente daquela que os provocou? A divisão disciplinar, por sua lógica monodisciplinar ela própria hiperdisciplinada, levou a avanços separados e até mesmo opostos, que atualmente colocam como central o problema das relações, do que se passa ou não se passa entre elas. Descobre-se com acuidade e inquietude que o todo não é a soma das partes. Que uma irracionalidade de conjunto mina na base das hiper-racionalidades locais e setoriais.

Neste fim de século e milênio impõe-se o tremendo problema das duplas ligações para formar um todo, uma unidade viável, vivível e vital tanto no nível social global da humanidade como no de cada ser humano em particular. Por isso, novas abordagens inter e mesmo transdisciplinares de tipo sistêmico emergem para tentar desenvolver novos métodos e mesmo uma nova epistemologia para apreender essa complexidade de um modo novo. E o primeiro passo elementar para trabalhá-la ainda é nomeá-la de um modo apropriado, de um modo que enuncie o problema sem esquivar-se dele, nem recalçá-lo, nem

dividi-lo antecipadamente.

Por isso o retorno ao nó górdio reformulado como círculo estranho, gerador de unidades mediante interníveis.

Tudo se passa como se atualmente a humanidade estivesse buscando uma nova maneira de tratar esse nó górdio, talvez sem nem mesmo dividi-lo, desatando-o de um modo menos cortante, compreendendo-o do interior, desposando melhor suas hierarquias emaranhadas.

### 3.2 Redundância do paradoxo da autoformação, entre a pane de sentido dos aparelhos e a busca de sentido do sujeito.

Emergiu então a quarta tese de um dos meus antigos mestres, Yves Barel, explorador avançado do paradoxo da autoformação, que ele viveu intensamente, tanto existencial quanto intelectualmente. Antigo marxista, sofreu o que ele mesmo chama de pane de sentido dos grandes aparelhos políticos. Pane que o remeteu a si mesmo para uma busca de sentido tanto profissional quanto pessoal. Ele explorou antecipadamente de maneira muito autônoma e muito informada o trágico de uma procura do sentido do sentido entre dois vazios, o vazio social externo e o vazio pessoal interno. Ele interrogou a história com o auxílio de uma pergunta relativamente precisa:

“Como e por que maneiras humanas de pensar conseguem assumir corretamente, por um tempo, a sua função de que é de dar sentido à ação e à existência? E como e por que as mesmas maneiras de pensar perdem essa eficácia em certos momentos e enchem-se de um vazio ao mesmo tempo inquietante e pesado de uma potencialidade criadora mais suposta do que vivida?”

Ele consagrou a essa questão quatro livros essenciais com títulos evocadores: *La marginalité sociale* (1982), *La société du vide* (1984), *La quête du sens - Comment l'esprit vient à la cité* (1987) e *Le héros e le politique - Le sens d'avant le sens* (1989). Porém, é num de seus primeiros livros mais epistemológicos, *Le paradoxe et le système - Essai sur le fantastique social* que ele coloca as bases de sua abordagem sistêmica paradoxal em cinco teses.

A primeira situa o paradoxo da auto como constitutiva do siste-

ma vivo. A segunda coloca que é no estado de nascimento desse sistema, no seu surgimento, que esse paradoxo pode ser melhor abordado. Insolúvel logicamente, mas tratável cronologicamente, constitui a terceira, depois a quarta e antepenúltima porta sobre a redundância principal entre o sistema e suas partes, e entre as partes e elas mesmas na formação de um sistema autônomo.

“A superposição e a redundância abrem um campo imenso de interrogações: elas não têm por função e por sentido apenas acompanhar a análise do paradoxo fundamental (o da auto), do qual elas são ao mesmo tempo a base e a competência. Elas também aparecem sob formas específicas cuja articulação com o paradoxo fundamental se faz menos rígido: ambivalência, ambigüidade, polissemia, multifuncionalidade, incognitividade planificada dos fenômenos, são algumas dessas formas e cada uma delas pode permitir que questões inabituais a respeito das condutas de um sistema social sejam colocadas.” (Barel, Y. 1979, p. 48)

Essas formas de questões inabituais talvez não interessem apenas às condutas de um sistema social. Nos anos setenta, quando emergiu o que agora podemos chamar de uma ciência da autonomia, nasceu neste continente sul-americano um novo termo que permitiu levar em conta as condutas dos sistemas vivos, sejam eles biológicos, humanos ou sociais. Trata-se do termo “autopoiesis” que os biólogos chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela forjaram no início dos anos setenta na Universidade do Chile.

### 3.3 Organização circular e sistema autopoietico

É esclarecedor reler as razões da criação desse neologismo na introdução que Maturana escreveu dez anos depois em seu livro *Autopoiesis and cognition - The realization of the living* (1980). Esse termo nasceu de uma discussão entre Maturana e Varela para colocar em termos mais formais a organização circular que caracteriza os sistemas vivos como unidade.

“Não estávamos satisfeitos com a expressão ‘organização circular’ e queríamos um termo que significasse por si mesmo o traço central da organização do vivo que é a autonomia. Foi nessas circunstâncias que um dia, conversando com um amigo sobre o seu ensaio

sobre Dom Quixote de la Mancha, no qual ele tinha analisado o dilema de Dom Quixote entre seguir a carreira das armas (da *práxis*, da ação) ou das letras (da *poiésis*, da criação, da produção), compreendi pela primeira vez o poder da palavra *poiésis* e inventei o termo de que necessitávamos. Era um termo sem história, um termo que poderia significar diretamente o que se passa na dinâmica de autonomização própria aos sistemas vivos. Curiosamente, mas não surpreendentemente, a invenção desse termo foi de grande eficácia. Simplificou enormemente a tarefa de falar da organização do vivo sem cair nas armadilhas sempre presentes de não poder dizer o novo por a linguagem não o permitir. Não podemos escapar delas, uma vez que estamos imersos numa tradição, mas com uma linguagem adequada podemos nos orientar de maneira diferente e talvez, a partir da nova perspectiva, gerar uma nova tradição.” (Maturana H. e Varela F. 1980 p. XVII).

Foi isso que se passou em diferentes culturas. Varela o introduz frontalmente, por exemplo, na cultura francófona. John Mingers (1995) faz um excelente inventário dela para a cultura anglófona. A presença de Maturana neste Encontro Catalisador é um indicador de sua importância na cultura latino-americana. Eu mesmo utilizei esse termo de *autopoiesis* para elucidar meus trabalhos sobre a abordagem das histórias de vida. As defini como práticas autopoieticas de busca e construção de sentido a partir dos fatos temporais pessoais (Pineau G. e Le Grand J. L. 1996, pp. 3-4).

Também me parece muito heurístico situar essa forma de expressão circular “o sentido do sentido” nessa dinâmica dos sistemas autopoieticos que produzem sua unidade em se diferenciando ele mesmo do seu meio ambiente. De momento, não definiremos melhor o tipo de sistema. No entanto, como formadores de adultos entraremos implicitamente na formação dos sistemas humanos, intermediários entre os sistemas biológicos e sociais. Intermediário quer dizer “mediação entre”, mediação distinta, mas relacionada e relacionante. A força paradoxal da expressão do sentido do sentido que conota o cognitivo, mas também o sensível e o comunicativo, é sem dúvida remeter a esses diferentes níveis criando uma unidade.

Estranho, estranho círculo, círculo estranho. Derradeiro conceito que nos parece importante introduzir nesta última parte para abordar a complexidade do trabalho do sentido do sentido na



autoformação dos sistemas humanos, nós mesmos neles compreendidos.

### 3.4 Círculos de círculos no coração da conscientização

Nesse surgimento das pesquisas autopoieticas, o conceito de círculo estranho também aparece no fim do anos setenta no livro de Douglas Hofstadter sobre “Gödel, Esher, Bach - Les brins d’une guirlande éternelle”. Ele intitula o último capítulo “Círculos estranhos ou hierarquias imbricadas”. O autor coloca os círculos estranhos no coração da consciência.

“Estou convencido de que as explicações dos fenômenos que emergem de nossos cérebros, como as idéias, as esperanças, as imagens, as analogias e, para terminar, a consciência e o livre arbítrio, apóiam-se numa espécie de círculo estranho, numa interação entre os níveis na qual o nível superior desce de novo ao nível inferior e o influencia embora sendo ele mesmo determinado pelo nível inferior. Dito de outro modo, haveria uma ressonância, auto-reforçante entre os diferentes níveis... O eu nasce a partir do momento em que tem o poder de se refletir”. (Hofstadter D. 1985, p. 799)

Por um desses significados, a significação, o sentido do sentido inscreve-se no próprio coração da consciência. E é possível dizer que o eu nasce a partir do momento que ele tem o poder de apropriar-se desse trabalho, de lhe dar uma forma e uma norma próprias, pessoais, singulares. Mas esse trabalho situa-se apenas no coração da consciência? Ele não tem nada a ver com a inconsciência? O que é a consciência? A racionalidade? A sensibilidade? A inatividade? Ou simplesmente a ciência? O conhecimento?

A cultura brasileira tem, com Paulo Freire, um grande explorador moderno da conscientização. Esse movimento não pode ser estranho a essa busca da pesquisa sobre o sentido que nos permite hoje os coordenadores da Escola do Futuro. Entre a conscientização e o trabalho do sentido do sentido certamente existem laços e círculos a estabelecer que talvez não são estranhos nem estrangeiros. Os dois movimentos brotam nas fronteiras do cognitivo, do sensível e da conduta da ação, de suas orientações, de suas direções.

Com efeito, longe de, como Piaget, dividir apenas em dois sen-

tidos, parece-nos importante para penetrar a complexidade da fórmula, acrescentar a ela um terceiro conforme os significados mais óbvios que encontramos ao menos nas três línguas de trabalho aqui presentes: significação, direção, sensação.

A repetição da dinâmica complexa da fórmula no nível de cada um dos sentidos permite distender a complexidade da fórmula inicial em três círculos, que constituem diferentes entradas possíveis numa matriz de sentido que pode ser mais rica e geradora ou menos rica e geradora conforme as divisões. Assim, o sentido do sentido pode ser visto como um círculo de círculo no coração da autoformação dos sistemas autopoieticos, portanto, de nós mesmos.

Essa implicação de nós mesmos no problema e seu tratamento é um dos círculos da complexidade a ser levada em conta. Ela constrói uma complexidade específica que foi denominada “implexidade” (Le Grand J. L. 1998). A implexidade é uma complexidade implicante ou uma implicação complexa na qual objeto e sujeito, observado e observador estão ligados. Distender, desdobrar essa implexidade sem rompê-la para criar um espaço de tratamento é um dos desafios metodológicos da abordagem transdisciplinar. É para isso que vai servir essa matriz do sentido do sentido. A utilizaremos para desdobrar essa implexidade e fazer dela um mapa de exploração.

## II Uma Matriz de Exploração

Essa matriz foi constituída entrecruzando os três sentidos do sentido. O primeiro que vem aos nossos espíritos condicionados de intelectuais é aquele principalmente cognitivo de significação. O segundo é aquele de sensação, quando ainda permanecemos sensíveis aos nossos sentidos, tradicionalmente reduzidos aos cinco mais visíveis e localizados: a visão, a audição, o olfato, o paladar e o tato. Por fim, o terceiro é aquele da direção dos movimentos: ele parece tão elementar às nossas mentes sutis que hesitamos em incluí-los como componentes essenciais do sentido do sentido. Pensamos que ele decorre dedutivamente do primeiro ou que remonta automaticamente ao segundo. Veremos, no entanto, que o fato de a modernidade levá-lo cabalmente em conta é uma grande conquista para a busca do sentido. Etimologicamente, aliás, Jünger indica que sentido é uma velha pala-

vra para “caminho e vida”. “Um movimento circular se faz no sentido das agulhas de um relógio ou no sentido inverso.” (Jünger E. 1995, p. 18)

Vimos que a concentração desses três significados no mesmo significante, sentido, é responsável por uma grande polissemia que aumenta a sua repetição, geradora de possibilidades de entrecruzamentos múltiplos. Também mencionamos rapidamente como a pesquisa intelectual coletiva organizou-se socialmente mediante divisões periódicas dessa polissemia: a divisão antiga em sete artes do saber, a divisão universitária da Idade Média e a divisão disciplinar moderna. E interpretamos esse retorno cabal ao nó górdio do sentido do sentido como um indicador de um limite ou de uma impossibilidade dessas divisões para responder às novas buscas de sentido de unidades vivas implicadas no tratamento singular de novas complexidades.

Felizmente, o retorno a esse nó górdio não é isolado e podemos inscrevê-lo num movimento coletivo de construção de novas abordagens da complexidade e da autonomização dos sistemas vivos. Uma das grandes características que essas novas abordagens desenvolvem - de bom ou mal grado - para atenuar os limites herdados é de serem mais sistêmicas que analíticas e de estarem atentas tanto aos laços e às conjunções quanto às disjunções. O preâmbulo e os quinze artigos da Carta da Transdisciplinaridade elaborada há menos de cinco anos pelos principais portadores desse movimento coletivo (Nicolescu, 1996) explicita de maneira audaciosa e rigorosa as principais aquisições desse movimento. O artigo 4 apresenta, a partir de duas acepções do prefixo trans - através e além -, a chave de abóbada da transdisciplinaridade. Ela não nega as disciplinas e muito menos a disciplina, mas não se restringe a elas. A abordagem, a visão transdisciplinar, é resolutamente aberta, multirreferencial e multidimensional.

É nessa dinâmica de através e de além que propomos como carta em grande escala essa matriz de exploração do sentido do sentido. Ela apresenta de maneira mais detalhada as grandes entradas segundo as quais a polissemia foi e ainda é tratada. Numa abordagem com uma orientação redutora à monodisciplinaridade essa variedade é uma tara que indica apenas a irracionalidade da fórmula. Numa abor-

dagem transdisciplinar, ao contrário, essa variedade é uma riqueza a ser investida de maneira autônoma para construir seu sentido do sentido e assim construir a si mesmo.

Si mesmo, a ipseidade, diz Ricoeur, é “aquela de um eu instruído pelas obras da cultura que ele aplicou a si mesmo” (Ricoeur, 1985, p. 356). Sempre influenciado pela minha profissão de formador, é nessa perspectiva de ajuda para a construção de si mesmo que apresento essa carta, a fim de ajudar cada um a identificar a sua entrada privilegiada e seu trajeto de exploração, sem reduzir a carta a seu trajeto e sem esquecer que a carta não é o território.

## **1 A significação da significação**

Como somos intelectuais atraídos rapidamente, muito rapidamente, para as alturas do intelecto e para as dimensões mais sutis e invisíveis do sentido, começaremos nossa exploração pela significação da significação. Etimologicamente esse entrecruzamento centra-se no signo como suporte de sentido, ou melhor, meditação do sentido. O sentido nunca é imediato, imanente; ele é mediatizado por algo que é signo dele. No entanto, apenas signo, a significar, decodificar, decifrar, ler, interpretar. Quem ou o que faz sinal de que, de quem, por quem, para que, por quê?

Nessa entrada, o entrecruzamento se faz no canto superior direito da matriz, no mais elevado e mais distante. Antes e para esse entrecruzamento superior seria logicamente necessário passar pela sensação e pela direção. Essas passagens — significação da sensação e da direção — parecem a muitos secundárias, no melhor dos casos, quando não inoportunas e incompatíveis com a abstração reflexiva que implica a busca da significação através de uma abertura metafísica rápida. Colocar as sensações e as preocupações sobre a orientação da ação entre parênteses para chegar à reflexão pura é apresentado inclusive com condição metodológica maior.

Historicamente, uma espécie de depuração dos sinais parece acompanhar a evolução da pesquisa através dessa entrada. Primeiro, os elementos físicos é que foram isolados como signos de sentido: os astros, os quatro elementos tradicionais. Os discursos sobre esses signos multiplicaram os signos lingüísticos trabalhados, em seguida, como

signos lógicos. Esse movimento de depuração indo até a exploração de um logos transcendente.

Fazer uma breve rememoração dos títulos de algumas incursões históricas que balizam as buscas do sentido do sentido através dessa entrada principalmente cognitiva não é supérfluo nem anacrônico. Com efeito, elas oferecem balizas de intuições e de pistas sempre válidas e mais preciosas em seus avanços do que uma linguagem às vezes datada pode deixar supor num primeiro momento. Passar através dessa linguagem para ultrapassá-la e ver o que ela significa além é uma atitude transdisciplinar importante para quebrar os muros de representação enclausurada. Mediante essa rememoração, nos serviremos das grandes divisões históricas do nó górdio já mencionado. É claro que essa rememoração não pode ser detalhada. Cumpre sobretudo a função de ajudar a memória.

As primeiras divisões antigas de uma apropriação pela racionalidade humana da busca do sentido do sentido se deram sob um fundo mítico e religioso que reservava essa operação a seres superiores aos humanos: os deuses. No limite, tudo o que escapava à compreensão humana era e ainda é signo da divindade, signo de sua onipotência de sentido. Parece que foi pela vinculação com os elementos físicos mais estáveis (astros, elementos: ar, terra, água, fogo) como signos potenciais de sentido a atualizar que o homem começou sua conquista racional cognitiva. Paradoxalmente, o que é mais distante e diferente do homem que forneceu os primeiros suportes de uma tomada de palavra humana procurando apropriar-se da busca do sentido do sentido. O que significa a regularidade dos astros, em si mesma e para a orientação da conduta humana? De que sentidos ocultos são portadores os elementos mais elementares que põem a vida em forma, alimentam-na e a animam? As primeiras construções filosóficas dos pré-socráticos colocam as balizas bastante desconhecidas de uma ecologia moderna. (Pineau, G. e al. 1991). O grande mito da caverna de Platão constrói um modelo cognitivo hiperpotente, sistêmico, dialético e simbólico. Ele ainda estrutura profundamente, muitas vezes à sua revelia, a cultura ocidental.

SIGNIFICAÇÃO			<p>LOGOS</p> <p><b>Divisão Moderna</b></p> <p>⟨Semiótica</p> <p>⟨Semântica</p> <p><u>Lógicas</u></p> <p>⟨Lógica</p> <p>⟨Epistemologia</p> <p>⟨Hermenêutica</p> <p>⟨Sistemas filos e discursivos</p> <p><b>Divisão Medieval</b></p> <p>⟨Suma teológica</p> <p><u>Linguísticas</u></p> <p>⟨Exegese</p> <p>⟨Nominalismo</p> <p><b>Divisão Antiga</b></p> <p>⟨Platão</p> <p><u>Físicas</u></p> <p>⟨Pré-socráticos</p> <p>⟨Astronomia/astrologia</p> <p>SIGNOS</p>
DIREÇÃO		<p>CIBER</p> <p><b>Divisão Moderna</b></p> <p>⟨Pragmática</p> <p>⟨Praxeologia</p> <p>⟨Poética</p> <p>⟨Cibernética</p> <p>⟨Agir comunicacional</p> <p>⟨Ética</p> <p>⟨Política</p> <p><b>Divisão Medieval</b></p> <p>⟨Teologia</p> <p>⟨Direito</p> <p><b>Divisão Antiga</b></p> <p>⟨Democracia ateniense</p> <p>AÇÃO</p>	
SENSAÇÃO	<p>BIOS</p> <p><b>Divisão Moderna</b></p> <p>⟨Novo espírito antropológico</p> <p>⟨Fenomenologia</p> <p>⟨Psicologia genética</p> <p>⟨Psicanálise</p> <p>⟨Vitalismo</p> <p>⟨Empirismo</p> <p><b>Divisão Medieval</b></p> <p>⟨Medicina</p> <p><b>Divisão Antiga</b></p> <p>⟨Aristóteles</p> <p>⟨Epicuro</p> <p>A VIDA</p>		
	SENSAÇÃO	DIREÇÃO	SIGNIFICAÇÃO

Essas primeiras formalizações produziram seus próprios signos lingüísticos que os autonomizaram tanto de seus suportes físicos que constituíram **corpus** trabalhados em si pelas divisões das artes da palavra e dos números. A riqueza desses signos lingüísticos é tal que eles podem deixar crer que só eles são a origem do sentido do sentido. Presente em germe em Platão, para quem as idéias seriam um forma inteligível transcendente, o nominalismo causa uma devastação dos séculos XI ao XVII com a querela dos universais. Essa querela terminou e possui suas formas modernas com o desenvolvimento das lógicas formais (Panaccio, Cl. 1991, p. 566-573). Ela não é estranha à nova divisão medieval da Universidade que une três faculdades: a teologia, o direito e a medicina. Ao menos duas são artes da palavra e de uma palavra que se pretende capaz de exprimir o sentido do sentido de maneira transcendental, universal e normalizante. É o tempo das grandes construções teológicas, entre as quais a *Suma* de São Tomás (1266-1273) representa um exemplo paradigmático.

O desenquadramento disciplinar moderno dessa maneira teológica de tratar do sentido do sentido preparou-se por muito tempo devido a uma dupla revolução copernicana da referência às coisas e à razão para fundamentar a pesquisa de um modo novo, empírico e racional. Nessa entrada cognitiva predominantemente mais reflexiva do que empírica, o famoso “Penso logo existo” de Descartes (*Les Méditations métaphysiques*, 1647) abre caminho para a construção dos grandes sistemas filosóficos dos séculos XVIII e XIX para formalizar abstratamente os melhores métodos de acesso ao essencial do sentido do sentido.

Em círculo reflexivo sobre a metodologia de construção desses sistemas, nascem as disciplinas modernas que tratam diretamente dos melhores meios possíveis para tratar a questão do sentido. A hermenêutica como ciência da interpretação do sentido dos textos nasce no século XVIII. A lógica moderna, no século XIX, primeiro sob o nome de logística, depois de lógica matemática (Chauvineau, J.1966). O início do século XX é particularmente fecundo, posto que ele vê nascer a epistemologia, a semiologia e a semântica, conforme a teoria do sentido apóie-se em maior ou menor grau na realidade do signo.

O enunciado dessas últimas pistas de desenvolvimento, mais próximo do trabalho do “A semiologia nasceu pela primeira vez com

Pierce nos Estados Unidos e pela segunda vez com Ferdinand de Saussure na Europa. Depois disso, tornou-se uma idéia bem recebida que pode ser desenhada com dois perfis de desenvolvimento, separados quanto ao essencial: de Saussure a Hjelmslev até a semiótica estrutural de um lado; de Pierce a Morris e até a semântica muito condicional de outro lado.” (Jacques, F. 1991, p. 493) sentido cognitivo e do signo como mediador de sentido, mostra a complexidade das pesquisas sobre a significação da significação. Portanto, é impossível esperar um hipotético acabamento para transferir dedutivamente os seus resultados para as duas outras dimensões do sentido, que poderia ser a nossa secreta esperança implícita: encontrar a significação das direções tomadas ou a tomar, bem como a das sensações experimentadas. Novas quedas esclarecedoras podem ocorrer e ocorrem. Certas concepções podem apresentar chaves que abrem mais portas do que outras. Por exemplo, pessoalmente a concepção triádica do signo de Pierce - a triangulação em objeto, representação e intérprete - forneceu-me uma ferramenta poderosa para dirigir a interpretação das minhas sensações. Ela me auxilia a passar de sua imediatez para sua mediação possível, juntando sua dinâmica subjacente.

Todavia, é evidente que todo o sentido não decorre de uma consciência perfeitamente clara cognitivamente. Decorre também dos sentidos, de sua escuta, da abertura sensível para a sensação da sensação.

## **2 A sensação da sensação**

Trata-se da entrada de base, mediante a conexão vital imediata de uma unidade viva com as origens de seu meio ambiente vital. Conexão inconsciente de ordem reflexa animal, e até mesmo vegetal. Os vegetais têm sensibilidades ao meio ambiente que lhes dão a direção de seus movimentos. São tropismos. Do mesmo modo, duas grandes disciplinas modernas nasceram da exploração das origens de direção e de significação provocadas pela impressão inconsciente dos primeiros contatos corporais com o meio ambiente. A psicanálise, com a descoberta dos primeiros estados de desenvolvimentos ligados ao despertar sensível das zonas erógenas pelos primeiros contatos com a mãe. Essas zonas de fato giram ao redor dos orifícios de entrada e saída vitais. A psicologia genética de Piaget enraíza a aquisição das



operações cognitivas formais nos gestos sensório-motores da infância.

Mesmo se essa entrada pela dimensão sensível do sentido conhece uma espécie de explosão moderna, não se deve esquecer que ela foi emprestada como entrada privilegiada desde as primeiras divisões antigas. Um de seus primeiros exploradores, Epicuro, privilegia o que ele chama de via da carne como origem do sentido de orientando a direção e a significação da vida. O epicurismo não parece uma entrada em via de desafeição. Do mesmo modo, Aristóteles abriu caminho para o realismo com uma máxima que permaneceu célebre: “*Nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu*”.

A primeira tipologia tradicional da entrada pelos cinco sentidos permanece sempre presente e atuante com uma hierarquia dos sentidos que se transfere no vocabulário das operações cognitivas: vejo, ouço, compreendo, toco. No início das divisões modernas, Descartes introduzia sua *Dioptria* 1637 com um apelo à visão como sendo o primeiro sentido de referência, por ser o mais universal e o mais nobre.

“Toda conduta de nossa vida depende de nossos sentidos, entre os quais, o da visão sendo o mais universal e o mais nobre, não há dúvida de que as invenções que servem para aumentar sua potência sejam as mais úteis que possam existir” (citado por Havelange, C. 1998, p. 326)

Após as longas lavras que as divisões medievais parecem ter provocado, a época moderna conhece uma proliferação de explorações por essa entrada. O empirismo de Locke 1632-1704) e Hume (1711-1776) funda a busca do sentido do sentido mediante a experimentação ativa. As correntes existenciais forjam-se a partir do século XVIII para levar em conta a evolução de um devir humano específico que faz sair de uma ontologia não temporal. A pisa energética erótica como fonte principal de sentido do sentido aberta pela psicanálise será e ainda é ativamente prolongada, entre outras, pela *Escola da revolução sexual de Reich* (1945), uma das mais radicais do gênero. No entanto, ao lado dessas explorações paroxísticas da orientação e da significação dessa pulsão de vida, não se deve esquecer aquela mais patética que se propõe a construir sentido com as diversas manifestações agressoras da pulsão de morte. A logoterapia de Viktor Frankl

repousa na necessidade primordial de dar um sentido a sua vida, com o que parece um não sentido, um contra-senso ou um vazio aniquilador: o sofrimento e a morte.

Um novo espírito antropológico explora essa zona pré-consciente do imaginário e dos gestos. Em seu último livro, *Quête de sens et formation. Anthropologie du blason et de l'autoformation* (1997), Pascal Galvani, jovem pesquisador/formador, dá uma apresentação teórica e metodológica articulando o trajeto antropológico de Gilbert Durand à abordagem biocognitiva de Varela e de Maturana.

Essas poucas referências não podem ser exaustivas, mas nos parecem suficientes para indicar a importância dessa entrada pelo sensível, uma razão sensível se constrói (Maffessoli) com a redescoberta do que significa etimologicamente a estética: sensibilidade.

Essa entrada incorpora a busca de um sujeito no corpo, mobiliza todos os seus sentidos e abre para a auto-referência, como modo de exploração e de validação. A extensão desses dados sensíveis subjetivos à direção dos movimentos pessoais e à significação de seus comportamentos de ator se dá de maneira relativamente fácil. Todavia, essa extensão permanece prisioneira de uma indução particularmente rasa, limitada ao rés do chão, enquanto uma conexão com um patrimônio cultural de signos formais não for operada. Operação difícil, pois se trata da conquista da dimensão vertical da matriz. Uma terceira entrada pode facilitar essa conquista da verticalidade, pois ela oferece uma caminhada intermediária transversal, é a da direção da direção.

### **3. A direção da direção**

Se as duas primeiras entradas podem se caracterizar principalmente pela mobilização reflexiva do e sobre o *logos* quanto à primeira e pela sensibilização mais fina da energia e da sensibilização para a energética do *bios* quanto à segunda, não é fácil resumir tão sucintamente a terceira, a entrada pela direção da direção. Essa entrada parece menos utilizada durante o transcurso da história, mas escondida culturalmente. Ela é intermediária e parece sem dúvida menos certa, mais contingente, mais mutável, pois é a da ação e de suas orientações.

O problema da evolução só se impôs globalmente a partir do século XIX. A questão do porvir e de sua direção foi então ocultada pela do ser de sua significação ontológica como “sendo”, a temporal. Uma sociedade estável e ordenada fecha a porta de entrada para a questão da direção da direção. Essa direção de um porvir quando há um parece obrigatória e decorre da ordem anterior a reproduzir. É necessária uma crise da reprodução para que a questão se imponha. Uma crise de direção coloca a questão do sentido do sentido no nível do poder de agir individual ou socialmente, no nível da apropriação ou desapropriação do poder de inflectir a orientação da ação e assim a direção do porvir.

A direção da direção é uma porta de entrada de política e de estratégia de ação na matriz do sentido do sentido. Porta polêmica, prática, pragmática, que impõe colocar a mão na massa, implicar-se, engajar-se, decidir. Operação pouco valorizada pelos intelectuais e pelos artistas do sentido. E no entanto, operação autopoietica, social e individual essencial.

Barel constrói seu livro sobre a busca do sentido ou sobre como o espírito vem à cidade, analisando o nascimento da democracia em Atenas. A democracia é o poder de determinar coletivamente a direção de sua direção, a direção de seu porvir. A entrada moderna por essa porta de busca e de conquista do poder de orientar a ação, de lhe dar uma direção, foi feita pelas grandes obras de exploração da ação política dos séculos XVII e XVIII. Maquiavel com *O Príncipe* (1513) molda o gênero no Renascimento. Hobbes o prolonga com *O Leviatã* (1651). Os enciclopedistas do século das luzes teorizam os princípios que apoiarão as grandes revoluções políticas dos séculos XVIII e XIX. O século XX estende-se entre as grandes obras liberais e marxistas, que no entanto dão sinais de sufocamento, origem de novas pesquisas.

Essas novas pesquisas visariam uma extensão dessa busca e conquista ao nível da apropriação individual do poder de dirigir suas ações pessoais para governar o seu porvir. Michel Foucault fala de biopoderes cuja conquista abriria uma nova era de modernidade biológica. Mesmo se essa luta pode favorecer uma autonomização pessoal, seria primeiro provocada por uma crise estrutural profunda da sociedade tornando caducos os modelos de direção herdados. Novas

éticas de ação se constroem pragmaticamente. Como indicadores importantes dessa construção pode ser mencionada a pragmática universal do agir comunicativo de Habermas.

Essa via pragmática que explora a direção da direção da ação é duplamente central. De um lado, para canalizar as sensações e as significações numa direção desejada e mesmo decidida voluntariamente. De outro lado, transversalmente, para articular os dois outros círculos: esclarecer a vivência com conceitos, mas também compreender melhor a significação dos conceitos encarnando-os e realizando-os. Como termo emblemático desse círculo, propomos *cyber*, apontando a arte de governar as comunicações.

Como mencionado na introdução, essa entrada pela ação — interação e transações — é a minha porta de entrada profissional nos problemas de sentido com os adultos com os quais trabalho. Porta prática e pragmática que os problemas modernos abrem muito, mas brutalmente. A modernidade provoca um crescimento maciço de pessoas desorientadas, marginalizadas, em processo mais avançado ou menos avançado de exclusão social. Movimento que deve levar em conta a educação e a formação se não que antes disso ocorra uma revolução.

Modernizar sem excluir é o desafio mundial atual. Reduzir ao silêncio é um meio maior de exclusão e eliminação. Do mesmo modo, como contraponto, abrir espaços de tomada da palavra é um meio maior de conscientização, de formação e de autonomização. No modesto prolongamento das intuições de base dos promotores da conscientização está o objetivo que tenta perseguir a abordagem pragmática das histórias de vida.

#### **4 O sentido como movimento emergente de colocar junto**

O que se torna o sentido do sentido nesses círculos infinitos? A breve exploração desses círculos principais constituindo sua matriz não o dilui de tal modo que o torna inapreensível? O afrouxamento relativo desses círculos não nos embaralha ainda mais? Para retomar o sentido, precisamos agora nos desprender desses desdobramentos, para apreender o movimento que os coloca junto, em sentido.

Para se aproximar da essência do sentido Edgar Morin, no fim

de seu quarto tomo, faz duas proposições:

- o sentido é o surgimento de uma relação que une elemento sem isso separados. “Tudo se encontra incluído no sentido, mas este é algo que emerge desse todo.” (p. 169)
- o sentido é hologramático, isto é, o fato de o todo emergir contribui para dar sentido às partes como elas dão sentido ao todo.

Cada uma das entradas propostas para o sentido do sentido só adquire sentido se ligada ao conjunto da matriz. Como esta só dá sentido mediante cada uma de suas partes. Para esclarecer essas considerações abstratas com uma imagem muito concreta, até mesmo trivial, proponho para terminar a situação pela qual Ernest Jünger começa seu livro *Sens et signification*:

*“Tendo permanecido só, completamente só por algum tempo numa casa na qual havíamos morado com outras pessoas, ainda colocaremos a plaqueta quando nos dirigirmos ao banheiro. O ato sempre tem um significado, mas não tem mais sentido.”* (Jünger, E.1995, p. 5)

Um ato só tem sentido quando ligado a seu contexto de conjunto, do contrário esteriliza em significações, direções e sensações fragmentadas.

### **Conclusão: entre *auto* e *trans***

O sentido do sentido se apresenta primeiro como uma fórmula estranha e incongruente que faz sorrir ou que incomoda. Portanto, ela não deixa insensível. Essas primeiras reações emotivas podem ser tomadas como indicadoras de um potencial de sentido extremamente aglutinado que desperta, põe em estado de alerta, incita um movimento reflexivo. Mas em que direção? O movimento incitado por essa expressão é um movimento circular turbilhonante quase infinito. Ele lança num círculo que tem todas as características de um vício lógico: a polissemia do termo é reforçada por sua repetição e por uma partícula que multiplica as relações de interdependência, abrindo praticamente para todos os sentidos possíveis, inclusive os *non sens* e os contra-sensos. Além disso, do ponto de vista de uma lógica que obedece às regras de identidade, de não contradição e de terceiro excluí-

do, essa fórmula não tem bom senso algum. Ela indica apenas um círculo vicioso, um nó górdio impossível de ser desatado.

A única solução é desviar-se dele ou armar-se de um instrumento duro e cortante para cortá-lo brutalmente. Operações analíticas violentas que pontuam e abrem periodicamente as grandes conquistas humanas de sentido, sob a autoridade de grandes Alexandres. Em seguida, cada um dos membros da tropa, de bom ou mau grado, empreende outras divisões à medida de suas possibilidades, a fim de ocupar seu lugar com um mínimo de sentido. Um mínimo, porque a questão do máximo, a do sentido do sentido, nem mais se coloca. Ela foi regulamentada violentamente, suprimida, invalidada e mesmo ridicularizada pela invenção e intervenção audaciosas e inesperadas de uma força e de uma forma de regulamentação que elimina essa questão originária impondo suas formas e forças de tratamento. O retorno à questão global parece então incongruente, inconsciente, irracional ou subversivo.

Todavia, também vimos que periodicamente as formas e forças de tratamento se esgotam, levando ao retorno à questão. Este parece o caso neste período de fim de milênio. Essa fórmula [o sentido do sentido] foi vinculada ao surgimento de fórmulas similares no coração do surgimento de uma nova maneira de tratar o nó górdio para compreender a partir do interior a formação das entidades vivas e até mesmo a sua autoformação, a formação delas por elas mesmas.

E se nós fizéssemos parte do nó górdio? E se ao cortá-lo cortássemos a nós mesmos? Mutilando gravemente nossos poderes de compreensão dos sistemas vivos. Dividindo-os, dividindo-nos em pedaços homogêneos, os matamos e nos matamos como sistemas vivos. Quanto mais sensação, mais movimentos, mais sinais de vida, mais palavras mesmo. Fazer um sistema vivo calar é matá-lo como sistema autopoietico.

Então, não há escolha, para compreender os sistemas autopoieticos é preciso ousar atacar de novo o nó górdio e ousar utilizar uma maneira nova de compreendê-lo, de nos compreendermos, de nos tomarmos e o tomarmos conosco mesmos. Com mais sensibilidade, tato, fineza, brandura, para reconhecer a natureza do nó, a composição dos laços, a direção de seus movimentos, a significação dos círculos. E se o nó górdio do sentido do sentido se revelasse ser ao

contrário uma guirlanda eterna, conforme a bela analogia de Hofstadter?

Então, ao invés de cortá-la, não seria melhor tentar desposá-la, tentar estabelecer uma nova aliança com ela, para fazer dela um espaço de vida, de trabalho, de exploração e de construção de sentido. Identificar os rebentos e os círculos que nos ligam a nós mesmos, aos outros e ao cosmos? Brincar com a auto e a *trans*?

Para tratar o sentido do sentido, cada período histórico tem de enfrentar as duas origens do sentido: a interna e a externa. O modo que cada período opta constrói um modo com uma dominante auto-referencial ou transcendente. O desafio do nosso período, que tem uma tendência auto-referencial, é apropriar-se da transcendência para fazer dela uma força de auto-superação.

## BIBLIOGRAFIA

Barel, Yves.

≡ 1979, *O paradoxe e le système. Essai sur le fantastique social*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.

≡ 1982, *La marginalité sociale*, Paris, P.U.F.

≡ 1984, *La société du vide*, Paris, Seuil.

≡ 1987, *La quête du sens: comment l' esprit vient à la cité*, Paris, Seuil.

≡ 1989, *Le héros et la politique. Le sens d'avant le sens*, Grenoble, P.U.G. Chauvineau, Jean.

≡ 1966, *La logique moderne*, Paris, P.U.F.

Frankl, Viktor.

≡ 1968, *Découvrir un sens à sa vie*, Montreal, Les éditions de l'Homme.

Galvani, Pascal.

≡ 1997, *Quête de sens et formation. Anthropologie du blason et de l'autoformation*, Paris, L'Harmattan.

Havelange, Carl.

≡ 1998, *De l'oeil et du monde. Histoire du regard au seuil de la modernité*, Paris, Fayard.

Hofstadter, Douglas.

≡ 1985 (1ª ed. 1979), *Gödel, Escher, Bach. Les brins d'une guirlande éternelle*, Paris, inter-éditions.

Jacques, Francis.

≡ 1991, “Rérérence et différence: la situation originaire de la signification” em *L’Univers philosophique*, Paris, P.U.F., pp. 492-512.

Jünger, Ernest.

≡ 1995 (1ª ed. 1946), *Sens et signification*, Christian Bourgeois.

Keller, Carl.

≡ 1997, “Les supports de la vie spirituelle” em *Encyclopédie des religions*, t. 2 thème, Paris, Méridiens.

Maturana, Humberto e Varela, Francisco.

≡ 1980, *Autopoiesis and cognition. The realization of the living*, Londres/Nova York, Reidel.

Morin, Edgar.

≡ 1991, *Le méthode IV. Les idées*, Paris, Seuil.

Mingers, John.

≡ 1995, *Sef-prducing systems. Implication and applications of atopoiésis*, Nova York/Londres, Plenum Press.

Nicolescu, Basarab.

≡ 1999, *O Manifesto da Transdisciplinaridade*, São Paulo, Triom.

Panaccio, Claude.

≡ 1991, “La question du nominalisme” em *L’Univers philosophique*, Paris, P.U.F., pp. 566-573.

Piaget, Jean.

≡ 1978 (2ª ed. 1983), *Sabedoria e Ilusões da Filosofia*, São Paulo, Abril Cultural.

Pineau, Gaston e Le Grand, Jean Louis.

≡ 1996, *Les histoires de vie*, Paris, P.U.F.

Pineau e al.

≡ 1992, *D l’air! Essai sur l’éco-formation*, Paris/Montreal, Paideia/Sciences et Culture.

Reich, Wilhem.

≡ 1968 (1ª ed. 1945), *La révolution sexuelle*, Paris, 10/18.

Ricoeur, Paul.

≡ 1985, *Temps et récit*, Paris, Seuil.

Straus, Erwin.

≡ 1989 (1ª ed. 1935), *Du sens des sens. Contribution à l’étude des fondements de la psychologie*, Grenoble, J. Milton.



# Ética Universal e a Noção de Valor

Paul Taylor\*

## 1. Introdução e Primeiras Questões

*Ética Universal e Noção de Valor.* O título é ilusoriamente simples, mas cada palavra é assustadoramente complexa. Eu já estou consciente do problema apresentado pelo Universal. Se o pensar realmente pudesse ser universal, será que eu estaria tão consciente das dificuldades de compartilhar com vocês, em inglês, uma reflexão sobre o meu trabalho dos últimos anos que foi na sua maior parte construído em francês. Precisamos nos conscientizar, contudo, que estamos numa zona de trânsito de tradução, desconstruindo e reconstruindo por meio de diferentes línguas e diferentes culturas. Acrescendo a isso, muitos de vocês podem estar ouvindo o que eu falo em inglês e escutando mais atentamente a uma tradução paralela em português.

O convite caloroso que eu recebi para vir aqui também não aconteceu sem problemas. A versão inglesa sugeria o título: *Universal Ethics and the Notion of Value*, mas o português não era o mesmo: *A Ética Universal: a Noção de Valor*. As primeiras perguntas podem ser óbvias, mas elas poderiam em si mesmas ocupar todo um seminário. Seria Ética o mesmo que Éticas? Qual a diferença entre o uso dos dois pontos e do “e”? É Ética com ou sem “s”? O que é uma “noção”?

Deixem-me responder, pelo menos, uma das minhas questões. Parece-me que representa uma réplica, uma resposta, uma confirmação da verdade ou validade de uma certa maneira de olhar o mundo. Nos últimos anos temos presenciado uma proliferação de comissões versadas e de tribunais menos versados, cuja tarefa tem sido decidir o

\* Filósofo e Professor de Ciência da Educação na Universidade de Rennes 2, França.

ponto da ética médica, da ética biogenética, da ética profissional, da ética da radiodifusão (para mencionar apenas algumas), e um amplo espectro de códigos de prática a elas relacionados, deontologias e linhas-mestras aprovadas. É como se a velocidade da mudança e da descoberta hoje, e especialmente a marcha da globalização, tivesse atropelado o ritmo aprendido do pensar paciente<sup>1</sup> do qual os princípios éticos tradicionalmente emergiram.

Ética, no singular, é mais um eco de uma questão, de uma dúvida. A questão ética encontra sua razão de ser numa experiência de sofrimento, num momento de dissidência ou de ruptura. Onde não há nenhum conflito, nenhuma dor, nenhum motivo para incerteza, não há motivo para formalizar um sistema ético<sup>2</sup>. Num país onde boa saúde é a norma para todos, não há necessidade de se construir uma clínica assistencial. A questão da ética tem significado onde isso não ocorre e onde temos vontade e habilidade de dizer “Não”. Neste caso, somos obrigados a problematizar, a construir a ética como um problema, mesmo que não tenhamos confiança nem autoridade para oferecer respostas e soluções. Nossa condição primeira e primária é fazer a pergunta certa.

Contudo, qual é a razão de tentar reinventar o mundo? A História da Filosofia já não nos supriu de todas as questões essenciais?

Freud pelo menos não tinha dúvidas: “Pelo menos isso eu sei com certeza, a saber, que os julgamentos de valores dos homens são guiados única e exclusivamente pelos seus desejos de felicidade<sup>3</sup>. Também Aristóteles perguntou qual era o “mais alto de todos os bens alcançáveis pela ação”, para o que a resposta é: “a maioria dos homens e das pessoas mais refinadas dizem que é a felicidade e identificam viver bem e estar bem de vida com ser feliz”<sup>4</sup>. A pessoa feliz que vive bem e que está bem de vida é, em outros termos, uma pessoa ética.

<sup>1</sup> Paciente é usado aqui nos dois sentidos da palavra: “tolerante, compreensivo, capaz de aceitar demora com equanimidade”, mas também é a “capacidade de suportar dor e sofrimento”. Há o perigo de tais Comitês de Ética se tornarem “impacientes”, quer porque sejam obrigados a encontrar uma resposta mesmo antes de eles, ou da sociedade, encontrá-la; quer por serem imunes ou estarem protegidos da dor da situação com a qual estiverem tratando.

<sup>2</sup> Este momento de ruptura é para Bourdieu, como para Althusser, a precondição para criar a distância correta entre experiência vivida e o conhecimento que tal experiência pode produzir. Veja: Bourdieu, P. *Homo Academicus*, Paris, Editions de Minuit, 1984, p. 11.

<sup>3</sup> Freud, S. *Das Unbehagen in den Kultur*, citado em Polanyi, M. *Personal Knowledge: towards a Post-Critical Philosophy*, London, Routledge, 1962, p. 233.

<sup>4</sup> Aristotle, *Nicomachean Ethics*, Book I, Chapter 4.

Mas se felicidade é uma atividade, o que é essa atividade que é tão particular ao ser humano? Para Aristóteles, ela só pode ser aquela atividade específica ao ser humano, a atividade da razão ou atividade de acordo com a razão. Isso significa que podemos acionalizar a felicidade, ou que apenas a virtude tem significado com um atributo do intelecto?

Estamos diante de uma contradição fundamental. Em primeiro lugar, se felicidade é pessoal, é impossível conferir a ela qualquer definição universal. Felicidade pode ser apenas o que cada indivíduo julga que os faz feliz. Em segundo lugar, felicidade é desejo, não intelecto<sup>5</sup>: ela tem suas raízes não no *cogito ergo*, mas no prazer de anunciar para si mesmo, ou para outro ser humano, muito bom dia.

Esta é apenas outra maneira de identificar as correntes-cruzadas essenciais desta indagação. Qualquer discussão sobre ética e valores precisa ser situada em algum lugar entre a condição coletiva de vida e a condição de cada indivíduo, entre o que é universal e o que é particular ao indivíduo, entre o passado e o futuro, entre o que deriva do intelecto e da compreensão (*Vernunft* e *Verstand* de Kant) e o que se origina no sentimento e na percepção.

Minha abordagem nesta apresentação não é rever um desfile de diferentes filósofos, nem teorizar na base de dilemas éticos precisos com os quais, como educadores, somos sempre confrontados em nossa docência e em nossa pesquisa. Preferencialmente, através de uma reflexão filológica, espero esvaziar a tensão inerente a esta discussão e identificar os diferentes ingredientes de uma possível dialética de envelopamento<sup>6</sup> que pode nos capacitar a entrar com mais confiança nessa zona de areias movediças.

A alegria da filologia está em descobrir palavras, portanto comecemos pelo começo.

## 2. Ética e Ethos

A palavra “ética” vem do grego. Ou mais precisamente, como Heidegger diria, a palavra “ética” fala grego: *Das vort spricht jetzt*

<sup>5</sup> Bosh, P. van den, *La philosophie et le Bonheur*, Paris, Flammarion, p. 15.

<sup>6</sup> Bachelard, G. *La terre et les rêveries du repos*, Paris, José Corti, 1948, p.149.

*griechisch*<sup>7</sup>. Colocando de outra maneira, não estamos apenas usando uma palavra que ocorre derivar do grego clássico. A palavra expressa a existência do mundo grego que vive ainda hoje na cultura que é nossa herança coletiva. É uma palavra que, a partir do momento em que é pronunciada, já configurou nosso pensamento e nossa reação. É uma das palavras fundadoras da nossa visão de mundo e de nossa vida diária. Há um sentido real no qual, apesar de sermos brasileiros, franceses, europeus ou latino-americanos permanecemos profundamente gregos espiritual e filosoficamente.

Tentando não apenas falar a língua, mas deixando a língua falar para nós, começamos por notar que, em grego, “ética” tem duas formas escritas: *ηθος* e *εθος*. O primeiro *éthos* (*ηθος*) é o lugar onde se vive, o recanto, o abrigo<sup>8</sup>. Refere-se a uma habitação que é íntima e familiar, é o “lar”<sup>9</sup>, um lugar onde estou contente de estar. É o lugar onde vivo, onde estou realmente em casa e conseqüentemente é o lugar onde é mais provável de encontrar o eu real. Ele representa aquilo que me faz uma pessoa, um indivíduo: minha disposição, meus hábitos, meu comportamento e minhas características<sup>10</sup>. Nesse sentido, cada um tem sua própria ética<sup>11</sup>. É isso, mais que os acidentes e incidentes da vida<sup>12</sup>, que o diferencia de todos os demais.

O outro *ethos* (*εθος*) reflete uma ética em grande escala que não mais diz respeito a “mim”, mas antes a “nós”. Este *εθος* é social, e significa nossos hábitos, costumes, tradições, em outras palavras, nosso modo de viver em conjunto<sup>13</sup>. Como Feuerbach diz, o homem não é simplesmente *Mensch*, mas é pela sua própria essência *Mit-Mensch*. Ética, então, reflete um dado grupo, e configura o fato de que pertencemos a uma dada sociedade. Somos socializados em um

<sup>7</sup> Extrato da obra de Heidegger’s “Qu’est-ce que la philosophie” in *Questions*, II, Paris, Gallimard, Tel - No. 156.

<sup>8</sup> Herodotus, 7, 125.

<sup>9</sup> Hesiod, *Opera et Dies*, 167, 525; Herodotus, 1.15, 157.

<sup>10</sup> Aristotle, *Nicomachean Ethics*, 1138a.

<sup>11</sup> Em latim, a palavra para esta ética que é própria para cada indivíduo é *ingenium*. *Ingenium* é *in-genium* = (do gigno, no Grego *γεννωμαι* : engendrar, dar à luz), uma qualidade inata e natural. Tal *ingenium* é o caráter distinto da pessoa, seu temperamento, assim como os talentos e capacidades que constituem seu “gênio” particular.

<sup>12</sup> *κατα ηθος λεγεσθαι* ao invés de *κατα παθος* : Dionysius Halicarnassensis, *De Compositione Verborum*, 22.

<sup>13</sup> *εθει* é “por hábito”, “habitualmente”, oposto a *φυσει* “por natureza”, “naturalmente”. Aristóteles, *Nicomachean Ethics*, 1179b.21.

grupo por estarmos integrados nas normas e valores de um certo modo de vida. Ética revela um tom dominante de pessoas ou comunidade<sup>14</sup>, a força de suas tradições e a identidade de seu patrimônio cultural<sup>15</sup>. Neste grau, ética é um sistema de disposições socialmente homogeneizantes pelas quais os indivíduos vêm compartilhar o que Bourdieu chama “a mesma classe de **habitus**”. Este **habitus** não é senão o *ethos* ou *habitat* onde os indivíduos vivem eticamente, tendo aprendido a se “acostumar”, se “habituar” uns com os outros<sup>16</sup>.

Duas conclusões são imediatamente óbvias a partir dessa segunda leitura de *ethos* - εθος. Primeiro, que uma dada sociedade pode ser julgada como desprovida de moralidade, mas uma sociedade sem ética não pode existir. Estritamente falando, a expressão “sociedade ética” é tautológica<sup>17</sup>. Segundo, tal ética diz mais respeito à igualdade social e como consequência, ao contrário do primeiro *ethos* - ηθος, é muito menos inclinada a valorizar diferenças individuais.

A diferença entre ηθος e εθος, esta axiologia dual, coloca nossa construção de Ética em uma zona que é potencialmente conflitante e até mesmo contraditória entre o “mim de mim” e o “mim de nós”; entre a microesfera da responsabilidade pessoal e a macroesfera da responsabilidade coletiva; entre o impulso da igualdade que não abarca a diferença, e a exigência do respeito pela diferença, mesmo às custas da desigualdade; entre valores que são aclamados como universais e aqueles que são reconhecidos como específicos.

A única maneira de evitar que essas duas visões do eu ético se tornem um maniqueísmo perigoso e destrutivo é construir nossa reflexão como um ato de mediação, é fundir esses diferentes horizontes numa síntese coerente e autêntica<sup>18</sup>. Em outras palavras, numa refle-

<sup>14</sup> Aristóteles, *Rethoric*, Bk2, xii-xiv.

<sup>15</sup> O argumento de Varela de que “o expert em assuntos éticos não nem mais nem menos que a pessoa que participa integralmente na sociedade” enfatiza corretamente o lugar de cada indivíduo na sociedade, mas perde o ponto que a sociedade também é uma unidade e que este *ethos-εθος* é essencialmente coletivo. Varella, F.J. *Quel savoir pour l'éthique?*, Vigneux, Matrice, 1987, p. 7.

<sup>16</sup> Este hábito é evidente no latim *consuetudo*. *Con-suescere* é tornar-se acostumado, desenvolver o hábito ou prática de algo. Refere-se a formas gramaticais, a familiaridade com pessoa, companheirismo e trocas sociais em geral. Como língua e como comportamento, *consuetudo* é, em todos os sentidos, uma conversação.

<sup>17</sup> “Etno-ética” não tem lugar na moda atual das novas disciplinas interculturais como a Etnopsiquiatria e mesmo a Étnofilosofia (veja o recente *Routledge Encyclopaedia of Philosophy*, Ed. Edward Craig, Routledge, London, 1998), Contudo, a premissa de que a “etno-ética” só pode ser construída como um *non sens* não leva necessariamente à conclusão de que a Ética é inerente ou necessariamente universal.

<sup>18</sup> Gadamer, H-G. *Wahrheit und Method*, Tubingen, Mohr, 1960, p. 289.

xão que é fundamentalmente trans. Isso necessariamente pede, se formos seguir o método de Gadamer, que reconheçamos a importância do fato de que “em todo nosso conhecimento de nós mesmos e em todo nosso conhecimento do mundo, estamos encerrados na língua que é a nossa”<sup>19</sup>.

*Encerrados na língua* – estamos circunscritos pelas próprias palavras que temos a nossa disposição. A língua delinea, diz Bakhtin, nossa “zona de fala” e define nossos horizontes conceituais<sup>20</sup>. É isso que queremos dizer quando afirmamos que Ética é tanto texto como contexto. A Ética existe na junção entre o individual, o mundo dela/dele, e as palavras disponíveis para nomear este mundo. É essa marca da junção, a definição dos limites, que constrói a questão ou, como diria Paulo Freire, “problematiza”, constrói como uma questão: Em que sentido a Ética é Universal?

Esta filosofia do questionamento joga com o fato de que nossa única certeza é nossa capacidade de duvidar. Nosso acesso à verdade tem de passar por seu único portal: a dúvida. Precisamos definir o espaço em cujo interior podemos contemplar a Ética de uma maneira positiva. A limitação deste espaço e tempo não é negativa. “Não é onde algo para de ser... mas tem início onde algo começa a ser (*sein Wesen beginnt*). É por isso que o conceito é denominado ορι σμ ος, isto é, limite”<sup>21</sup>.

Esse *horismos* é apenas uma outra maneira de definir nossa zona de fala, mas isso em um sentido dual. Primeiro, o *horismos* ao qual Heidegger se refere é efetivamente um limite, uma fronteira real ou imaginária como um horizonte, mas uma que está concretamente *in der Welt*, isto é, neste mundo. “O Ser-na-verdade” (*l’être-à-la vérité*) não é distinto de Ser-no-mundo”<sup>22</sup>. Por isso, não estamos confundindo Ética com alguma outra moralidade dada por Deus, com algum código de ser que se refere a outra vida em outro mundo.

Em segundo lugar, o verbo *horizein* (οριζειν) também signifi-

<sup>19</sup> Gadamer, H-G. “Man and Language” em *Philosophical Hermeneutics*, University of California, California, 1997, p. 62.

<sup>20</sup> Bakhtin, M. *The Dialogic Imagination*, Austin, University of Texas Press, 1981, p. 427. A idéia de estar “circunscrito” ou “abarcado pela língua” é sem dúvida interessante posto que a tradução literal do russo da frase de Bakhtin é “o círculo de visão da pessoa”.

<sup>21</sup> Heidegger, M. “Batir, habitar, pensar”, em *Essays and Conférences*, Paris, Gallimard, 1958, p. 183.

<sup>22</sup> Merleau-Pointy, M. *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, 1945, p. 225.

ca “definir a palavra”. Conseqüentemente, definir Ética é também fixar nossos horizontes, nossos limites, definir e apossar-se de nosso mundo. Para viver essa relação entre Ética e Verdade, temos primeiro que definir a relação entre nossas palavras e a verdade de nosso mundo. Essa dupla exigência do mundo/palavra (*word/world*)<sup>23</sup>, contudo, só pode ser preenchida se o texto desta exploração, seu pré-texto e contexto são em si mesmos profundamente expressão da verdade, isto é, etimológico.

É por isso que insisto na importância da etimologia, não a fim de redescobrir palavras que têm um passado estranho ou exótico, e certamente não por que penso que de alguma maneira existe significado em uma palavra. Palavras não têm significado, elas têm apenas uso. Significado existe apenas em dado uso, e é isso que a etimologia nos permite compreender. A etimologia é o seu próprio testemunho. É a ciência que é tanto genealógica quanto arqueológica, que deixa a descoberto os sistemas simbólicos que subjazem à fala. Como Cícero observa quando ele explica por que prefere traduzir o termo de Aristóteles “symbolon - συμβολον” por *notatio* – uma ação para representar algo por símbolos ou nota: “Os gregos normalmente denominam *notatio* de *etymologia*, que palavra por palavra (*etymos-logos*: *ετυμος-λογος*) pode ser traduzido por *veri-loquium*: falando a verdade<sup>24</sup> .

### 3. Ética Contemplativa

Que verdade pode então ser dita do nosso primeiro *éthos*, este momento de significado existencial<sup>25</sup>? Como já notamos, isso é o *ethos* do “chez mois”, “em minha casa”, aquele lugar ou momento que habitamos, além das aparências, além da pretensão, além das palavras.

<sup>23</sup> A relação *word/world* também pode ser descrita como *wor(l)d*, no sentido de que a palavra (*word*) abarca o mundo (*world*). Isso é uma nova maneira de dizer que nosso mundo (*world*) é construído e definido pelas palavras (*words*) que usamos.

<sup>24</sup> Cícero, *De finibus*, III, 15-16, 51-52, e *Topica*, VIII, 35. Veja: Taylor, P. e Pineau, G. “Pour une pédagogie de l’interculturel” em Leray, C. & Lorand, E. *Dynamique interculturelle et autoformation*, Paris, l’Harmattan, 1995, p. 17.

<sup>25</sup> A busca da verdade e a busca do sentido não são necessariamente a mesma. Seguindo Heidegger, “Cada questão é uma busca. Cada busca é guiada de antemão por aquilo que ela espera” (*Being and Time*, Macquarrie, J. & Robinson, E. (trans), Oxford, Blackwell, p. 24). Neste Encontro se colocou o questionamento do sentido da Verdade e a verdade do Sentido.

Até mesmo, além do pensamento. Quando estou “em minha casa”, não tenho que pensar, “Oh, que maravilha estar relaxado, que alegria estar em paz, que segurança e quietude de mente”. Não, eu apenas SOU. Estou “em casa”. Eu sou quase apenas um “estar lá”, *Da-sein*, como Heidegger diria. Se a consciência de “estar lá” se impõe, se somos forçados a vestir este ethos com palavras, é um sinal que o momento foi fraturado. Quando palavras quebram a superfície desta tranquilidade, elas rompem o sentido do momento. Isso porque a quietude desse lugar é um módulo e modulação não propriamente de som (*son*), mas de sentido (*sens*)<sup>26</sup>.

O *éthos* de estar “em minha casa” é um lugar-tempo de contemplação. Contemplação. Aquela suprema atividade da mente que se revela em serenidade; aquele estado de mente reconhecido desde a antiguidade como a mais alta expressão do ser. Ela ocorre nos diálogos sem palavras de Platão, na eudaimonia de Aristóteles, no *Tao*, na elevada sensibilidade do *Zen*.

Contudo, contemplação não é de forma alguma passividade. Como o comentário pleno de compreensão de Catão sugere, “Nunca um homem está tão ativo do que quando ele não faz nada, nunca ele está menos sozinho do que quando ele está consigo mesmo”<sup>27</sup>. É no supremo paradoxo dessa “*vita contemplativa*” que cada indivíduo é capaz de encontrar a verdade do seu ou da sua própria “casaplenitude” (*homefulness*)<sup>28</sup>. Isso porque, apesar de tudo, trata-se de um conhecer: é o conhecimento que resulta do ver sem olhar, do escutar sem ouvir.

O estar-em-casa não cria essa contemplação, antes o contrário. É nossa capacidade de contemplar que cria a possibilidade de estar em casa. É isso o que traz a distância necessária para ser objetivo, que

<sup>26</sup> Para uma reflexão estimulante sobre a ausência de som, ver David le Breton, *Du Silence*, Paris, Métailié, 1997. Vasculhando na etimologia das palavras, ele distingue *tacere* - um verbo ativo onde silêncio significa parar de falar - de *silere* - verbo intransitivo que reflete um estado de ser, uma tranquilidade, uma tonalidade pacífica de presença. Tanto a cultura oriental como a ocidental valorizam o Silêncio, ainda que de diferentes maneiras. Ambas têm seu modo de dizer que a experiência de estar banhado no silêncio não se dá apenas pela ausência de barulho.

<sup>27</sup> Cícero, *De Republica*, I, 17 citado por Hanah Arendt, “Thinking”, Vol. 1 *The Life of the Mind*, London, Secker and Warburg, 1978, p. 7.

<sup>28</sup> Meu neologismo “casaplenitude” (*homefulness*) é uma maneira de dar sentido ao fenômeno oposto e comum de “sem casa” (*homelessness*). Serve para processar o progressivo liberalismo que tolera a expulsão forçada das pessoas de suas casas para ganho político ou que prefere nem sequer ver aqueles que, como pedregos econômicos, habitam as ruas, *sans domicile*.



cria o “evento” (*Ereignis*) que é essa plenitude de estar em casa, que faculta a riqueza do prazer de “estar-lá”. Temos uma maneira particular de estarmos-no-mundo, mas não é esse estar “em minha casa” que cria a subjetividade da pessoa. O “mim de mim mesmo” se expressa, torna-se concreto, por meio da contemplação do mundo que me cerca. É essa contemplação (*recolhimento*) que me possibilita abrir a porta para o mundo, para dar boas-vindas (*acolher*) o mundo e reconhecer a existência dos Outros<sup>29</sup>.

Contemplação é um ato de separação porque é capaz de identificar sua própria moradia, seu próprio **habitat**. Em minha casa há tanto a intimidade como a familiaridade, mas marcadas por uma gentileza profunda e essencial. É o círculo da minha visão, a forma como olho tanto a mim mesmo como outro<sup>30</sup>, numa economia (*oecuménie*) de prazer que infunde ausência pela sua presença<sup>31</sup>. Na verdade, este “estar lá” não é localizado geograficamente. A imanência do “em casa” busca sua própria transcendência. Ela está além do espaço, além do tempo e, sob esse olhar, ela pode ser universal.

“Viver” significa “viver em algum lugar”, ter um ponto de ligação, um sentido de pertencer, uma identidade que é intensamente social. Isso requer uma intimidade e uma familiaridade consigo mesmo e com os Outros<sup>32</sup>. Repetindo, recolhimento e acolhimento se interpenetram, mas sob que condições? Lévinas é claro a esse respeito: “a mulher é a condição do recolhimento, da interioridade da casa e da habitação”<sup>33</sup>.

Nosso *éthos*, contudo, é marcado não pela presença de uma determinada mulher, como esposa, como mãe ou como amante, mas por uma dimensão que é feminina sem disso envergonhar-se. É o *ethos* que rejeita o “vous”, o “Sie”, o Senhor em favor do “tu”, “Du” da familiaridade. Ele articula tanto a intimidade como a afeição: ele é

<sup>29</sup> Recolhimento implica em acolher, contemplação é dar as boas-vindas, é aceitar o Outro. A poesia dessa análise vem de Lévinas, E. *Totalité et Infini*, Livre de Poche, 1971, pp. 162-164.

<sup>30</sup> O latim *contemplativus* é uma tradução de teoretikos (θεωρητικός), théoros sendo uma teoria ou uma observação, uma certa visão das coisas.

<sup>31</sup> Lévinas, E. Op. Cit., p. 165.

<sup>32</sup> “Clarificado Estar-no-mundo mostramos que um sujeito desprovido sem um mundo nunca “está” proximal... E assim, um “eu” isolado sem outros está tão longe quando estar estabelecidamente proximal. Se, contudo, “os Outros já estão lá conosco [mit da sind] em Sendo-no-mundo...” Heidegger, M. *Being and Time*, Macquarrie, J. & Robinson, E. (trans), Oxford, Blackwell, p. 152.

<sup>33</sup> Lévinas, E. Op. Cit., p. 166.

um olhar afetivo e uma afetividade crítica. Habitar o mundo é se situar na dialética da feminilidade, da família e da habitação, e desse modo reconhecer que esse *ethos* é essencialmente Yin.

Enveredar pela etimologia pode confirmar este ponto.

O latim *domus* é uma dessas raras palavras que é masculina na forma e feminina no gênero. Sua raiz sânscrita *damas* significa a casa ou o edifício, ecoando o grego δεμω, edificar ou construir. Da convergência de ambos temos domos-δομος, a casa, mas também despotes δεσποτης, dono e o senhor da casa. Embora o senhor seja o déspota, a casa em si continua sendo um domínio feminino: seus sinônimos em latim, por exemplo, permanecem decididamente femininos: *aedes*, *casa*, *habitatio*, *mansio*, *sedes*.

A idéia central é que o *foyer*, o *hearth*, a lareira<sup>34</sup>, o fogo central que une todos aqueles que residem na casa<sup>35</sup>, simbolizando o caráter caseiro e social do mais antigo e elevado entre os deuses do Olimpo, a deusa *Hestia*<sup>36</sup>. Tal era o poder desse símbolo da unidade familiar que uma lareira (*hearth*) comunal era conservada no centro de cada cidade. A ética cívica era modelada pela idéia da ética familiar.

Contudo, havia uma diferença. A cidade fortificada era a *démos* (δημος), novamente a nossa raiz de *domus* e *dominus*, mas uma habitação desprovida de fortificação e de muros era chamada uma *komé* (κωμη), que é a raiz de uma constelação de palavras: *lar/home*, *heim*, *ham*, *hammeau*, *hamlet*.

Estar em casa, em minha casa expressa-se em meta-símbolos: é um instinto, um sentimento que identifica esse *éthos* como feminino, como uma morada interior, em que este tempo-momento é vivido de dentro para fora, na intimidade e segurança da casa, no útero que gera a humanidade. É a vida privada que define o contexto da vida pública, o espaço (*espacement*) entre palavras que dá significado ao texto, o tempo entre as notas é que dá significado à música, o vazio sem o qual

<sup>34</sup> *Lareira* e *lar* têm sua origem no termo latino para os deuses familiares e protetores da vida doméstica: *Lares et Penates*. A expressão *ad larem suum reverti* significa “chegar em casa”.

<sup>35</sup> Podemos ouvir a ressonância desse tema na cultura muito diferente do *I Ching*. O décimo terceiro hexagrama *T'ung Jen* diz respeito à verdadeira relação entre os seres humanos e conjuga o céu e a terra. Companheirismo não é apenas uma mistura de chamas mas um fogo que se eleva com uma força única e unida.

<sup>36</sup> Na Antigüidade, o brinde tradicional era: “ao aconchego (*hearth*) de Héstia, à hospitalidade, a Zeus”.

nenhuma criação pode ser pensada<sup>37</sup>. É essa contemplação interior e serenidade que são necessárias se tivermos que confrontar o estresse e a agressão fora de casa, na sociedade. “A casa não constitui a meta da atividade humana, mas é a condição essencial dessa atividade e, nesse sentido, é seu ponto de partida<sup>38</sup>”.

É por isso que é fácil pensar que o objetivo primeiro do *éthos* como um sistema de Ética é a elucidação da felicidade humana. Felicidade poderia ser o constructo centrado na casa mais universal do qual toda Ética depende e do qual os símbolos acima mencionados seriam indicadores.

Na verdade, não é o caso. Há o nosso outro *ethos-εθος* a ser considerado.

#### 4. A Ética Competitiva

Quando Hannah Arendt iniciou o livro que mais tarde foi publicado como *A Condição Humana*<sup>39</sup>, ela pretendia fazer uma reflexão sobre a ação humana, sobre o problema do fazer ou não fazer, e sobre a questão do mal. No seu provocativo *Eichman em Jerusalém*<sup>40</sup>, ela já havia ressaltado o que chamou de “banalidade do mal”, o fato de que o mal no mundo não pode ser explicado em termos de amoralidade, nem pode ser atribuído apenas ao comportamento de monstruosos e diabólicos ditadores. Nem é consequência inevitável de pessoas desumanizadas, brutalizadas pela corrupção do poder. Pelo contrário, ela notou a banalidade, a normalidade cotidiana do mal. Os feitos eram monstruosos, bárbaros, chegavam a ser crimes contra a humanidade. Isso era inquestionável, mas ao mesmo tempo o responsável parecia tão comum, tão normal mesmo. Ela disse que Eichman não era monstruoso ou estúpido, mas que seu verdadeiro crime, se esta for a palavra correta, foi ter sido negligente.

<sup>37</sup> Na tradição judaica, esse vazio é chamado de *Tsimtsoum*: é a pausa para o questionamento, o meta-espaco requerido para qualquer ato de criação. De acordo com Derrida, “este *espacement* constitui a origem de todo significado. Esse *espacement* (nota-se como esta palavra articula espaco e tempo, onde espaco torna-se tempo e tempo espaco) é delimitado pelo não percebido, não presente e não consciente”. Derrida, *J. De la grammatologie*, Paris, Minuit, 1967, p. 99.

<sup>38</sup> Lévinas, E. *Totalité et Infini*, Livre de Poche, 1971, p. 162.

<sup>39</sup> Arendt, H. *The Human Condition*, Chicago, Chicago University Press, 1958.

<sup>40</sup> Arendt, H. *Eichman in Jerusalem*, Nova York, Viking Press, 1963.

Talvez a Ética seja importante porque ela se destina primeiramente não à felicidade do indivíduo, nem à capacidade dele/dela de contemplar, de habitar poeticamente o mundo<sup>41</sup>, mas à questão fundamental do mal que existe quando pessoas se juntam em sociedade, para habitar o *ethos* que é societal.

Que verdade pode ser dita desse *ethos*? Primeiro, que costuma ser descrito em termos de moral. *Mores* não é senão o termo latino para *ethos*, mas a conotação é diferente. Este funda-se em nossos hábitos e em nosso **habitat** pessoal; aquele funda-se nas regras, regulamentações e valores que prescrevem maneiras de comportamento naquele **habitat** coletivo que chamamos sociedade.

Em segundo lugar, essas regras não refletem a poesia da contemplação e do desejo, mas a lógica da ação e do imperativo. Elas fundam-se numa epistemologia muito diferente e talvez numa ética muito diferente, como podemos ver ao sumarizarmos os argumentos básicos de Kant<sup>42</sup>:

1. A suposição subjacente é que a lei moral/ética ata a todos, em todos os lugares e a todo momento. A Ética não pode discriminar nem individualizar. O conceito de lei determina excessivamente a sociedade.
2. O imperativo categórico se impõe como uma obrigação, sem levar em conta os nossos desejos ou inclinações. A linguagem ética torna-se, por isso, a primeira instituição social na qual se baseia a centralidade da obrigação.
3. Esta universalidade não pode fazer exceções em favor de indivíduos particulares, dar **status** especial ou ser discriminatória. (“Sempre ser gentil com Paul” não é aceitável como um princípio universal de coesão.)
4. Uma ação só tem valia moral/ética se é realizada sem o sentido de dever. Motivação e intenção são apenas fatores subalternos da ação ética.

Essas são linhas mestras para um *Kingdom of Ends* kantiano, uma comunidade perfeitamente moral em que realização da lei mo-

---

<sup>41</sup> Ver: Heidegger, M. “...l’homme habite em poète...” um ensaio sobre o poema de Hölderlin em *Essais et conférences*, Paris, Gallimard, 1958, pp. 224-245.

<sup>42</sup> Ver Walker, R. *Kant*, London, Routledge&Kegan Paul, 1978. Paton, H.J. *The Moral Law*, London, Hutchinson, 1966.

ral/ética é um fim em si mesmo. Isso, é claro, não é capaz de explicar como o interesse de uma pessoa pode estar subordinado ao interesse de outra, ou ao daqueles da sociedade indiferenciada em geral.

O argumento é sedutor na medida em que ele pergunta: “Você gostaria de ser tratado dessa forma?” A questão é que, aparentemente, sempre agiríamos de maneira que não objetaríamos se alguém fizesse o mesmo conosco. Contudo, isso é menos óbvio do que parece. Primeiro, porque somos limitados pela nossa capacidade de imaginar uma inversão da situação. Temos nosso próprio *éthos* e nossos horizontes morais são tão claramente circunscritos por nossa cultura, nossa educação e nossa compreensão de nossa história quanto por nossa aceitação consciente ou inconsciente dos mitos fundadores de nossa sociedade e da própria formação que recebemos em casa. Não se trata de “O que eu faria em seu lugar?”, mas antes “O que eles fariam se estivessem em meu lugar?” Nem é necessário dizer que a resposta é que eles fariam exatamente o que eu estou fazendo. Isso pode ser ampliado para um princípio “universal”, mas apenas onde universal significa “aquilo que cada um gostaria de fazer se estivesse em minha posição e pensasse como eu pensei”<sup>43</sup>.

Em segundo lugar, a sociedade (e é claro que queremos dizer “sociedade democrática”) é por definição a consagração da vontade da maioria sobre a minoria, como um grupo ou como um indivíduo. A sociedade não existe só porque os seres humanos são “sociais”: a sociedade é necessária porque os seres humanos têm um desejo primordial de serem eficientes. A sociedade os possibilita atingir coletivamente aquelas metas que indivíduos não podem atingir sozinhos. Essa ação coletiva requer a definição de metas comuns, a compreensão do que constitui a felicidade de muitos e a aceitação de um senso preponderante de dever social. Por isso, requer a formulação do que poderíamos chamar de “ética cívica”.

Polanyi identifica “quatro coeficientes de organização societal que conjuntamente compõem todos sistemas específicos de relações sociais fixas”<sup>44</sup>:

<sup>43</sup> Muitas das assim chamadas Declarações Universais de Direitos podem ser criticadas desse ponto de vista. Elas defendem direitos seletivos como definidos pelos países ocidentais ricos, desenvolvidos com sua compreensão particular do que é democracia, individualidade e responsabilidade cívica.

<sup>44</sup> Polanyi, M. *Personal Knowledge: towards a Post-critical Philosophy*, London, Routledge, 1958, p. 212.

- ⟨ compartilhar convicções: e.g. igrejas, universidades, teatros, galerias de arte;
- ⟨ compartilhar companheirismo: e.g. relação social, rituais grupais, defesa comum;
- ⟨ cooperação: e.g. para vantagens materiais em conjunto num sistema econômico;
- ⟨ autoridade e coerção: e.g. instituições públicas (legislativo, executivo e administrativo) que abrigam e controlam as instituições sociais e econômicas da sociedade.

Horizontalmente, ou em cada um desses coeficientes, as palavras-chave são compartilhar, cumplicidade e consenso. Contudo, isso oculta o fato de que os interstícios entre os coeficientes são marcados por conflitos de interesse, hierarquias de influência e responsabilidade, exploração e exclusão. Ainda estamos preocupados pela convivência, pela nossa capacidade de vivermos juntos, por meio de costumes compartilhados, valores e expectativas, mas essa convivência carrega as marcas do poder e do patriarcalismo.

Necessariamente, o “Estado em que estamos” requer autoridade, um *domos* e um *dominus*, se quisermos ordem, proteção e segurança em nosso “domicílio”. Esses são os imperativos e as prerrogativas do Estado Moderno que requer uma forma de pensar que difere daquela do nosso primeiro *éthos*. “Nenhuma ordem da sociedade é desprovida de reflexão: ela incorpora o senso cívico e as convicções morais daqueles que acreditam nela e vivem por ela. Para um povo feliz sua cultura cívica é sua casa cívica.”<sup>45</sup>

Não, ela pode não ser desprovida de reflexão, mas ela não é refletida da mesma maneira que o nosso primeiro *éthos* é refletido. O problema é que essa socialização da Ética é filha da Lógica. Ela é produzida como a racionalização lógica de uma ética diferente que procura conjugar lógica, poder de estado e política. O indivíduo, como um animal político, está sujeito à tirania da Lógica. A Ética cívica ou a Ética de larga escala torna-se uma doutrina de justificação política. Quando, como diz Marcuse, “o Universalismo não mais tem de se provar perante o tribunal de indivíduos”, a totalidade não é mais a conclusão, mas o axioma<sup>46</sup>.

<sup>45</sup> Ibid. p. 215.

<sup>46</sup> Marcuse, H. *Negations*, Harmondsworth, Penguin, 1968, p. 7.

É tomado como axiomático que a relação “indivíduo-sociedade” é suposta tão natural e tão orgânica como a relação “indivíduo-casa”, embora numa escala maior. Eu argumentaria, contudo, que há uma diferença maior: enquanto a última é contemplativa e concordante, a primeira é competitiva e discordante<sup>47</sup>.

No campo da ética cívica, apenas uma economia (*oikuménie*, novamente) de subversão pode contrabalançar a absoluta violência do poder do estado. Os quatro coeficientes de organização social de Polanyi são inerentemente conflituosos. Indivíduos, conquanto permanecendo bons cidadãos, são obrigados a defender sua Pessoa, sua Propriedade e suas Pensões. Até mesmo os democratas, no que tange a políticas sociais, não votam pelo altruísmo e este princípio dos três P justifica o fato de que cada indivíduo procurará proteger seu/sua possessão presente e assegurar os meios de salvaguardar interesses futuros. Desse ponto de vista, a ética cívica está tão preocupada com o amanhã quanto com o hoje.

No entanto, o circuito de retroalimentação ou espiral que mantém o sistema vivo cria uma força centrípeta, mas profundamente conflituosa. Lealdade para consigo mesmo e para com sua própria família é necessariamente paroquial e a aquisição de propriedade é muito apetitosa. O círculo de violência é então completado pelo Estado que tem a autoridade de interferir nas vidas de seus cidadãos para resolver (ou para contrabalançar como uma força negentrópica) o conflito que ele próprio provocou. O Estado é ao mesmo tempo o protetor do indivíduo e da ordem social e o instigador dos controles desumanizadores que engendram a desordem social<sup>48</sup>.

Podemos ver agora que a relação entre a suavidade da contemplação pessoal e a antipatia da racionalização cívica é marcadamente assimétrica. Como resultado, racionalização lógica se afirma como um valor superdeterminante da sociedade moderna: o próprio concei-

<sup>47</sup> No grego harmonia (ἀρμονία) representa não apenas a convergência de som compatível, mas o acordo e a concordância no sentido de juntar ou ajustar conjuntamente as coisas, ou um entendimento, um pacto, uma aliança entre indivíduos. O valor real da Harmonia reside mais no processo da afinação e adaptação do que no que ela produz.

<sup>48</sup> Deve-se reconhecer que o julgamento de valores implícitos e explícitos deste estudo reflete uma compreensão ocidental da relação tripla que existe entre o indivíduo, a sociedade e o Estado. É evidente que muitas das sociedades africanas e asiáticas constroem o mim-de-mim e o mim-de-nós de forma diferente. Talvez essa diferença simples mas significativa devesse nos alertar para a possibilidade de que o conceito de Ética Universal poderia ser um non sens ou uma opressão cultural.

to de sociedade, baseado na triangulação de ethos-conhecimento-poder<sup>49</sup>, não pode ser imaginado fora de seu processo fundamental de dedução lógico-matemática<sup>50</sup>.

## 5. O Dilema da Ética

A ambivalência da ética cívica ilustra de maneira extrema a natureza dialética inerente da ética que vimos por meio deste estudo. Tanto *éthos* como *ethos* representam campos de força que repelem e atraem, ao mesmo tempo. Esta última frase é realmente o que se pode entender da dialética do envelopamento de Bachelard, uma dialética inclusiva que constrói mais do que destrói. Podemos sumarizar melhor essa dinâmica polarizante no seguinte esquema:

### Ética e Ethos

ηθος	εθος
éthos	ethos
contemplação	action
casa	domus
feminino	masculino
individual	cívico
harmonia	competição
poético	lógico

O importante nesse esquema não são, na verdade, as polaridades, mas a dialética, as possibilidades inúmeráveis de espaçamento entre os pólos. Cada linha representa um *continuum* onde, posto que é impossível considerar um pólo em total isolamento em relação ao outro, estamos sempre em algum lugar mais ou menos em direção a um ou a outro. Tal *continuum* representa uma escala, um *plus* ou um *minus*, mas a aceitação de tal diferença requer um quadro de referên-

<sup>49</sup> Esta é uma das questões essenciais levantadas por Michel Foucault. Ver especialmente “La leçon des hôpitaux” em *Naissance de la clinique*, Paris, P.U.F., 1988, pp. 63-86; e “Docile Bodies”, em *Disciplina and Punish*, Harmondsworth, Penguin, 1979, pp. 135-169.

<sup>50</sup> Whitehead faz uma reivindicação similar para o efeito negativo do deducionismo na Filosofia. Ver: Whitehead, A. N. *Procès et réalité*, Paris, Gallimard, 1995, p. 56.



cia no qual é possível fazer julgamentos razoáveis.

Esses julgamentos, ou esta capacidade de julgar, são adquiridos socialmente e, portanto, congruentes com um grupo ou comunidade específico. Eles representam os diversos paradigmas explicativos em qualquer país ou cultura. A Ética pode ser definida como um produto desses julgamentos ou explicações. A distinção mas não a separação desses dois elementos será crucialmente importantes porque no final de contas poderíamos querer diferenciar uma Ética que explica e uma Ética que justifica.

Ricoeur insiste que cada ética supõe um “uso não saturado do predicado *bom*”<sup>51</sup>, mas para minha mente, isso apóia-se demais na noção aristotélica de ética e felicidade. Também não nos ajuda a distinguir entre explicação e justificação. Penso que devíamos olhar mais para uma escala maior que refletiria qualquer uso de nossos termos “menos” e “mais”. Em outras palavras, precisamos identificar um sistema de valores mais abrangente<sup>52</sup>.

Tradicionalmente, há três abordagens predominantes para a definição ou determinação de “Valores”. A primeira é baseada no Subjetivismo, isto é, no fato de que valores são construídos somente no estado subjetivo dos seres sencientes. Eles traduzem para uma forma ordenada nossa visão pré-proposicional do mundo baseado na afetividade e na motivação. O sistema eloqüente e poético da ética proposto por Baruch Spinoza, que triangula alegria, sofrimento e desejo como fonte de todos os sentimentos humanos, é um bom exemplo desse argumento.

O segundo expressa objetivismo, mediante o qual os valores ainda são relacionados com a condição afetiva motivacional de cada indivíduo, mas existe independente dos indivíduos. Assim, felicidade, justiça, beleza, verdade, e todos outros valores, na sua forma positiva ou em sua forma negativa (mal, injustiça, falsidade etc.), são considerados não apenas realidades lógicas, mas ontológicas. É aí que encontramos as explicações éticas platônicas ou neoplatônicas.

A terceira abordagem pode ser melhor definida como racionalismo neokantiano. Ela encontra uma poderosa expressão no

<sup>51</sup> Ricoeur, P. *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil, 1990, p. 203.

<sup>52</sup> Spinoza, B. (1677), *Ethique*, Proposition 15, Paris, GF-Flammarion, 1965, p. 149.

conceito weberiano de *Wertfreiheit*, a objetividade ou imparcialidade requerida do pesquisador social. Essa teoria ou visão do mundo postula valor com base da razão prática. O fator decisório não é o que é sentido como sendo apropriado nas circunstâncias, “apropriado” sendo uma análise subjetiva, mas o que é razoável. O que define razoável, no entanto, é utilidade social, objetiva: um valor é reconhecido na medida em que pode ser útil para explicar ou justificar uma determinada ação. “Útil” nesse contexto significa o que serve um bem comum. Nesse caso, os interesses subjetivos podem ser testados pela razão para ver se eles alcançam os fins prescritos. Em caso afirmativo, são considerados “bons”.

Deixando de lado a questão do que é ou não bom, o ponto sobre prescrição é crítico. Um sistema ético não tem nenhum significado ou sentido exceto na medida em que ele obriga: ética que é opcional não é ética.

Não obstante, temos uma gama de outras palavras que sugerem o sentido de obrigação, por exemplo: leis, regras, regulamentações, costumes, hábitos, usos, tradição, modelos, padrões – cada uma sugerindo graus diferentes de restrição, conformidade e sanção. Os valores inerentes nesses modos de obrigação permanecem, contudo, independentemente de qualquer critério de Verdade. Nenhuma dessas obrigações são justificadas à luz de alguma verdade que as sobrepuja: sua única razão de ser é que elas servem a uma função social específica. Daí a importância do teste decisivo de racionalidade: Esta norma ou valor permite a realização de nossos objetivos comuns?

Somos confrontados aqui com a noção de ética funcional. O significado conotativo de valores expressos torna-se indistinguível de seu valor emotivo, com o resultado de que eventos ou efeitos socialmente desejáveis são valorizados precisamente porque eles correspondem aos desejos e às necessidades do povo de determinada sociedade. Levado ao extremo, isso leva à definição de que a Ética é essencialmente “o que é adequado em determinado momento em determinada sociedade”.

Se isso fosse o caso, duas respostas seriam justificáveis. Em primeiro lugar, há o desafio provocativo de Nietzsche de que o homem deve ser apenas o que é adequado para ele, então por que forçá-lo a mudar o que ele é impondo alguma ética excessivamente

elimitadora, mas humanamente limitadora? Pedir que um ser humano seja assim ou assado é tentar criar cada um à imagem e semelhança dos moralistas, isto é, dos fanáticos ou daqueles que negaram o mundo. Quem gostaria de viver nesse tipo de sociedade? Não seria melhor nos contar entre os imoralistas, “os quais pelo contrário escancararam nossos corações para todo tipo de entendimento, compreensão, *aprovação*. Não negamos precipitadamente, mas procuramos nossa honra *afirmando*”<sup>53</sup>.

Com que base tal afirmação pode ser feita? Por um lado, quanto mais individualizamos entendimento e compreensão, quanto mais isso faz sentido para mim, tanto mais mascaramos o caráter normativo do evento. Por outro lado, a maior densidade de significado está no imediato, na Imanência. O universalismo pode aspirar a Transcendência apenas às custas de desumanizar, de privar um valor de sua zona de aplicação.

Em segundo lugar, e precisamente para evitar esse impasse, há o argumento de Wittgenstein de que “a ética não pode ser reduzida a proposições lógicas; a ética não é expressa em palavras.”<sup>54</sup> Ele faz uma elisão entre ética e estética, sugerindo que a apreciação de felicidade ou de beleza, ou um entendimento da diferença entre bem e mal, não pode ser proposicional. Essa é a sua maneira de dizer que a ética existe apenas na subjetividade, no efêmero, naquela zona ocupada pela opinião pública sem ter necessidade de provar ou justificar seus valores centrais. Isso não nos impede de falar de ética, mas nos previne de sermos capazes de proclamar que o que dizemos é verdade<sup>55</sup>. Visto que a língua disfarça o pensamento, apenas as proposições lógicas podem fornecer uma imagem ou modelo suficiente da realidade.

## 6. Do Valor e da Noção para a Noção de Valor

Essas duas abordagens evidenciam o problema de construir a ética como uma escolha entre a subjetividade individual, por um lado, e a objetividade lógica, por outro lado. É essa oposição fundamental

<sup>53</sup> Nietzsche, F. *Twilight of the Idols*, Harmondsworth, Penguin, 1968, p. 46.

<sup>54</sup> Wittgenstein, L. *Tractatus logico-philosophicus*, London, Routledge, 1961. Proposições 6.42.

<sup>55</sup> *Ibid.* Proposições 4.002 e 4.01.

que sustenta o argumento falacioso de que podemos nos mover do “que é “ para “ o que deve ser”.

Colocando de maneira tão simples assim, esse dilema freqüente e enganoso pode ser mais um produto das sociedades letradas do que um acidente necessário da Ética. Nas sociedades pré-literárias, o discurso ético público não estava dissociado da linguagem da decisão privada. Não havia moralidade privada, pois os registros das visões éticas passavam por uma reinvenção coletiva de tradições orais. Não era normal encontrar uma noção articulada do fazer o certo distinta do fazer o que era apropriado e conforme ao costume e à prudência de modo que nenhum tabu era violado<sup>56</sup>. O “o que é” se alinhava perfeitamente com “o que deve ser”.

Nas nossas sociedades literárias, a única maneira de evitar que esta polarização bloqueie completamente nossa discussão de ética é diferenciar ativamente essas duas abordagens. Diferença não significa apenas aceitar a diferença, mas medir a diferença: ela requer uma escala em relação a qual podemos fazer julgamentos.

Essa escala é o Valor ele mesmo, axia (ἀξία), não intuição e não lógica. Axia é o mérito (*worth*) reconhecido ou o valor aceito de uma coisa. Quando algo é colocado num fim das escalas, um equilíbrio é conseguido adicionando-se um contrapeso: isso é axios. O Contrapeso deve pesar o mesmo, deve ter o mesmo valor ou ser tão digno quanto seu complemento. É sempre relativo: ele é a medida que é suficiente, merecida, devida, dependendo do item em questão. É sempre socialmente construída para que a medida tenha significado apenas como uma medida concordada.

Os diferentes *continua* (plural de continuum) que identificamos no quadro acima são escalas de medida, entre contemplação e ação, feminino e masculino, poesia e lógica. Em qualquer ponto ao longo dessa escala a qual atribuímos sentido a nossas vidas enquanto indivíduos e membros da sociedade, há um julgamento de valor. A origem e manutenção desses valores também se apoiarão em algum

---

<sup>56</sup> Em Twi, um dos dois mais importantes dialetos do Akan falado no Sul de Gana, há uma palavra, fê, que conota igualmente conduta moral da mais elevada ordem, beleza física e excelência estética. Essa falta de distinção entre o moral, o técnico e o estético reflete as sociedades pré-letradas. Em nossa sociedade, embora nominalmente usemos a mesma palavra, há uma grande diferença semântica entre “um bom garfo” como um julgamento funcional (eficiente), “uma boa pessoa” como um julgamento moral (justa) e “bem apessoado” como um julgamento estético (de boa aparência).

lugar entre os pólos do *éthos* e do *ethos* e entre *eu* e o *nós*.

Podemos ter consciência de que tais valores existem, mas não sermos necessariamente capazes de nomeá-los. Isso pode sugerir que a noção de valor em Ética pode não ser axiológica, mas epistemológica. Em outras palavras, a ética é um problema nocional de conhecimento e de compreensão.

Isto não é uma tautologia. A noção de valor tem de ser entendida como uma noção. Noção não é simplesmente uma compreensão elementar de algo. Etimologicamente, significa tornar-se inteirado de, tornar-se familiarizado com. É usado para significar um exame de algo, por exemplo, uma investigação por um magistrado<sup>57</sup>. Também significa “ter um pensamento na mente”, “antecipar”, “prejulgar”, ou “ter em mente”<sup>58</sup>.

O conhecimento é antecipatório. Ele nos poupa de termos de reinventar o mundo em cada ocasião em que somos confrontados com o novo de uma determinada realidade. Ter uma noção dessa realidade significa ser crítico e autoconscientemente cômico de ambos os pesos lançados na balança de valores: nós mesmos e a realidade dada. É um aprendendo a conhecer, um conhecendo como reconhecer, um aprendendo como aprender<sup>59</sup>.

A questão que então permanece é: que tipo de aprendizagem corresponde a uma noção de valor? A triangulação convencional do saber para: saber *o que*, saber *como* e saber *como ser* (*savoir, savoir faire, savoir être*) não está suficientemente bem definida para ser capaz de confrontar os diversos *continua* do modelo descrito no quadro acima. A ética não diz respeito apenas à felicidade ou ao ser ou ao fazer o bem. É também uma construção do nosso **habitat** íntimo, uma interpretação da nossa feminilidade/masculinidade, uma equilibração entre a poesia e a lógica da existência.

Michel Eraut propõe uma maneira muito útil de categorizar conhecimentos diferentes: ele parte do “conhecimento pessoal”, que é fundado nas impressões, reflexões e interpretações, e que se estabele-

<sup>57</sup> Cícero. *Orationes de Lege Agraria*, 2, 21, 57.

<sup>58</sup> Cícero. *Tópica*, 7.31. “Notionem appello quod Graeci tum εννοιαν tum προληψις dicunt: Chamo de “noção” o que os gregos chamam de *ennoian* ou *prolepsis*”. “Ennoian” significa literalmente “na mente” e “prolepsis” “pegar, tomar de atemão” e assim “antecipar”.

<sup>59</sup> Nesse sentido, noção tem sua raiz no Grego *gignoskó* (γιγνωσκω), aprender a conhecer. Uma noção é portanto um produto (um conhedimento de...) e um processo (um aprendo sobre...).

ce como um “esquema de experiência”, um tipo de mapa-pessoa do nosso mundo, do nosso lugar nele e das relações que lhes dão sentido. Há uma seqüência coerente e essencial de aprendizagem: o conhecimento pessoal (o sabendo *por quê*) é a pré-condição para organizar o conhecimento processual (o sabendo *como*), do qual procede o conhecimento proposicional (o conhecendo *aquilo*).<sup>60</sup>

Nesse ponto é claro que a associação entre ética e conhecimento nos leva ao processo de metacognição. Eraut descreve esse metaprocessos como “a avaliação do que estamos fazendo e pensando, a contínua redefinição de prioridades e o ajuste crítico das ferramentas e das suposições cognitivas”.<sup>61</sup> Num caminho paralelo, essa discussão sobre ética, sua universalidade e a noção de valor é em si uma discussão de metaética, assim a reflexão de Eraut torna-se ainda mais pertinente.

O conhecimento proposicional inclui conceitos, generalizações e princípios de prática. O conhecimento pessoal agrega impressões, interpretações de experiência e é pré-preposicional. O último é, no entanto, tão capaz de dar conta da realidade quanto o anterior. A diferença que há entre eles é análoga à de uma fotografia de uma paisagem e uma pintura de Monet da mesma paisagem. O impressionista é tão capaz de transmitir um conhecimento da realidade de uma experiência de olhar uma paisagem quanto a fotografia, que supostamente é mais objetiva.

Contudo, reunindo todos os diversos *continua* e as complexidades que este estudo identificou, quero ir além de Eraut. Na discussão sobre éticas (que agora pode receber corretamente um s), há um lugar para a lógica, para distância, para objetividade, para o fato cientificamente verificável, para princípios que ultrapassam as fronteiras individuais e paroquiais. Chamarei o conhecimento que emerge dessas fontes de conhecimento solar.

Por toda sua importância, e apesar da prioridade dada a ele nesta era tecnológica, esse conhecimento solar não dá conta de tudo o que sabemos. Na verdade, sabemos mais do que por vezes podemos

<sup>60</sup> Eraut, M. “Developing the Knowledge Base” em Barnet, R. *Learning to Effect*, Buckingham, Open University Press, 1992.

<sup>61</sup> Como citado por Harrison, R. “Personal skills and transfer: Meanings, agendas and possibilities”, em Edwards, R. et al. *Boundaries of Adult Learning*, Londres, Routledge, 1996, p. 264.

dizer. Há um lugar essencial em nossos *continua* para o conhecimento que advém do silêncio, da convivência, da intuição, da poesia, de experiências que não são menos verdadeiras por serem sem palavras. Chamarei esse conhecimento de conhecimento lunar.

Na vida diária, como na sociedade moderna, o conhecimento solar é dominante: é o conhecimento da funcionalidade, do brilho, da certeza, da verificabilidade e da segurança. Como costumam dizer, ele é tão claro como o dia. O conhecimento lunar emerge da fonte da iluminação refletida e reflexiva.

Contudo, o conhecimento lunar refletido é apenas uma parte, mais ou menos visível, de uma massa de conhecimento muito mais ampla que sabemos existir. Seguindo a analogia, nossa visão parcial da lua não nos impede de termos consciência de sua silhueta muito mais ampla. Há inclusive uma face da lua que jamais vimos, mas ninguém ousaria dizer que esse lado escuro da lua seria apenas uma invenção de nossa imaginação.

É isso que ocorre com o conhecimento lunar. Parte dele nos é acessível apenas em certos momentos e sob certas condições. O resto, e talvez sua parte mais ampla, está velado, é inclusive inacessível à visão normal. É aí que estão os reais conhecimentos da intuição, do sofrimento, do contentamento, do instinto. Além das palavras, além do pensamento, na absoluta fragilidade e vulnerabilidade do humano. O conhecimento lunar é uma “aprendizagem de nossa incompletude”, de nosso inacabamento, como diria Paulo Freire. “Nossa conscientização de nosso inacabamento nos faz seres responsáveis, daí a noção de nossa presença no mundo como ética.”<sup>62</sup>

Freire tem uma visão engajada do inacabamento ético. Há um valor em citá-lo por extenso: “A consciência do mundo e a consciência de si como ser inacabado necessariamente inscrevem o ser consciente de sua inconclusão num permanente movimento de busca. Na verdade, seria uma contradição se, inacabado e consciente do inacabamento, o ser humano não se inserisse em tal movimento. É neste sentido que, para mulheres e homens, estar no mundo necessariamente significa estar com o mundo e com os outros. Estar no mun-

<sup>62</sup> Freire, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*, São Paulo, Paz e Terra, 1997, p. 62. “A consciência do inacabamento entre nós, mulheres e homens, nos fez seres responsáveis, daí a ética de nossa presença no mundo”.

do sem fazer história, sem por ela ser feito, sem fazer cultura, sem “tratar” sua própria presença no mundo, sem sonhar, sem cantar, sem musicar, sem pintar, sem cuidar da terra, das águas, sem usar as mãos, sem esculpir, sem filosofar, sem pontos de vista sobre o mundo, sem fazer ciência ou teologia, sem assombro em face do mistério, sem aprender, sem ensinar, sem idéias de formação, sem politicar não é possível”<sup>63</sup>.

O *continuum* lunar/solar não pode simplesmente ser acrescentado ao nosso paradigma como mais uma dualidade opositória. Trata-se atualmente de uma escala ou uma estrutura que em sua forma e em sua meta constitui a meta-análise de nosso assunto. Agora é possível criar um intercâmbio entre esses tipos de conhecimento e nossos dois tipos de ética (*éthos* e *ethos*) que nos permitirá situar a panóplia de valores na qual nosso sistema ético global é construído.

1	<i>éthos</i>	2
<i>lunar</i>		<i>solar</i>
4	<i>ethos</i>	3

- ⟨ No primeiro quadrante, podemos identificar o conhecimento e seus sistemas subseqüentes de ética que são contemplativa, individual e imanente.
- ⟨ Segundo quadrante revela modelos de vida familiar e valores, conhecimento ético<sup>64</sup> como visto pelos psicólogos sociais e pelos antropólogos sociais.
- ⟨ Terceiro quadrante é o lugar da lógica, tudo que é coletivo e cívico. Ele exalta os valores superordenados e a transcendência e procura um sistema ético que seja universal.
- ⟨ Quarto quadrante é a arena do que não é dito, da sabedoria coletiva e da tradição implícita. Ele expressa o conhecimento

<sup>63</sup> Idem. p. 64.

<sup>64</sup> As análises êmica e ética não criam uma dicotomia mas uma figura estereotipada de uma cultura/língua, como vista de dentro para fora. Ver: Headland, T. *Emics and Etics*, New York, Sage, 1990.



êmico e o conhecimento gnóstico da vida coletiva e da cultura.

Nossa avaliação individual das tensões e ressonâncias que atravessam os diferentes contínuos (*continua*) efetivamente constrói nosso próprio sistema ético. Usando o gráfico acima, podemos tentar nos situar nesse complexo dinâmico, conscientes de que o estudo da ética, longe de estar limitado à busca do certo e do errado, do bem e do mal, abarca hoje tudo o que é entendido por ser humano. Estar neste mundo, *in der Welt*, significa que somos éticos. O que no mínimo é uma verdade universal. Como cada um de nós interpreta essa verdade não é, sem dúvida, universalmente evidente. Talvez a Ética exista apenas na medida em que permitimos que ela exista, dando-lhe sentido através da invenção e reinvenção paciente e refletida dos nossos mais preciosos valores.

## TRANSDISCIPLINARIDADE E COGNIÇÃO\*

Humberto Maturana\*\*

Peço desculpas por falar em. Infelizmente não posso falar em português, mas a vida é como é. Uma das boas coisas da transdisciplinaridade é que não podemos ser acusados de pisar onde não devemos pisar quando falamos de coisas que não pertencem à nossa própria disciplina. Assim, estaremos cruzando fronteiras livremente, sem sermos acusados de transgressão, apesar de podermos ser acusados de estar enganados, o que é diferente.

Vou lhes fazer um convite para uma reflexão sobre as condições da constituição dos seres humanos, de modo que talvez possamos ter um olhar inspirador sobre o por quê de sermos como somos, com as preocupações que trazem a este evento: preocupações com o real, o virtual, o feminino, o masculino, o lunar, o solar, os direitos humanos, os valores, a ética, a poiésis, a personalidade, a objetividade, enfim, tudo que foi abordado ontem e será abordado hoje aqui. Farei essa reflexão a partir do tema *saber*.

O que é *saber*? Há várias maneiras de nos aproximarmos desse tema, mas como não terei muito tempo, escolhi fazê-lo por meio de uma comparação entre um sistema vivo e um robô.

Vivemos em um mundo onde há muitos robôs. Eles estão em toda parte. Os vemos nos cinemas, nos textos de ficção científica; portanto, eles não nos são estranhos. Eles foram feitos, fabricados. Por vezes, pensamos que essas entidades são, na verdade, parte de

---

\* 1º Encontro Catalisador do CETRANS - Escola do Futuro - USP, Itatiba, São Paulo - Brasil: abril de 1999. Transcrito, traduzido e editorado a partir da gravação feita na referida data.

\*\* Biólogo chileno, professor titular da Faculdade de Ciências da Universidade do Chile, professor na Universidade Metropolitana de Ciências da Educação e no Instituto de Terapia Familiar de Santiago.

nossa vida cotidiana e o serão mais e mais. Talvez se assemelharão cada vez mais conosco.

Estritamente falando, não existe nada que possamos pensar e não possamos fazer, desde que respeitemos as coerências operacionais do campo no qual as pensamos. Bem, isso é terrível e magnífico ao mesmo tempo. Poderemos fazer robôs que falem como falamos? Teoricamente, sim. Se compreendermos quais são as coerências da linguagem, poderemos fazer robôs com linguagem.

Mas qual a diferença entre o robô e o sistema vivo? Para essa comparação poderíamos usar qualquer robô, mas vamos tomar como exemplo um robô bem simples, de uma fábrica de carros, que está frente a uma máquina e a uma esteira rolante. Ele pega uma peça, depois outra e as conecta ou parafusa, ou faz qualquer outra coisa, depois deposita o produto na esteira, que fica ali até que a esteira rolante traga mais duas peças para ele repetir a operação.

Se perguntarmos ao engenheiro como o robô faz isso, ele nos dirá que o robô sabe como fazê-lo, que tem sensores, tem afectores. Assim, ele vai usar um discurso sobre o *saber* do robô. O robô sabe. Nós não ficaremos surpresos, porque sabemos que isso é uma metáfora. Ela faz sentido, mas, na verdade, não é bem uma metáfora; é algo que chamo de nisófora, é um caso. Mas, num sentido, o saber do robô é um caso do *saber* dos sistemas vivos. Sabemos que o robô sabe porque ele atua adequadamente nas circunstâncias em que ele está operando.

Mas se tomarmos os sistemas vivos, qualquer que ele seja, por exemplo, um peixe em um tanque: ele nada, respira, come. Ele sabe como fazer isso. Como sabemos que o peixe sabe como fazer isso? Porque ele o faz adequadamente. Se tirarmos o peixe fora do tanque e o colocarmos sobre uma mesa, ele morre. Ele não sabe como fazer e morre. Se tiramos o robô da relação com a esteira de transmissão e o colocamos em outro lugar, ele não vai funcionar adequadamente, porque ele não sabe como funcionar adequadamente.

Qual a diferença? A diferença é histórica. O robô chega sem história. Isto significa que ele chega através de um pacote de informação num tempo seqüencial. Mesmo que conheçamos o engenheiro, o projetista, e saibamos que eles possam ter levado um mês, um ano ou dois para desenhá-lo, o robô chega num tempo seqüencial, tal como

está: quando está completo, lá está o robô.

Desenhamos o robô e as circunstâncias nas quais ele irá operar. Assim é, num tempo seqüencial. Mas os sistemas vivos são sistemas históricos. Eles surgem na história. O que isso significa? Qual a diferença entre os sistemas vivos e o robô? Ambos são sistemas moleculares: são feitos de moléculas. Assim, no robô, essas moléculas se subdividem conjuntamente, conectam-se conjuntamente para formar um pedaço particular, mas trata-se de um sistema molecular. O sistema vivo também é um sistema molecular. Possui diferentes tipos de moléculas, conectadas umas às outras de uma maneira diferente, de forma diferenciada, mas é um sistema molecular. Assim, ambos, o robô e os sistemas vivos existem para a satisfação das coerências da operação das moléculas. E isso é assertivamente indicado ao dizermos que eles existem em um estado físico.

Os sistemas vivos são sistemas moleculares. Mas mesmo que eles sejam sistemas moleculares, têm uma peculiaridade, que não fundamentarei, mas chamarei a atenção de vocês para ela. Eles são sistemas determinados por estruturas. Um sistema determinado pela estrutura é um sistema tal que, seja o que for que se impõe a ele, não específica o que acontecerá nele, mas desencadeia uma mudança determinante no sistema e não no agente impingidor. Isto é o que sabemos.

Se temos um gravador, pressionamos o botão que diz “gravar”. Se ele não funcionar, não vamos ao médico e dizemos: “Doutor, por favor, examine meu dedo porque meu gravador não funciona.” Não fazemos isso. Levamos o gravador a alguém que entende as estruturas de gravadores e dizemos: “Por favor, o senhor poderia ver meu gravador e modificar a estrutura de forma que na próxima vez que eu pressionar esse botão ele funcione.” Assim, não temos dificuldade em cuidar de um gravador, que é um sistema determinado pela estrutura.

E o que acontece conosco? Será que o mesmo se passa? Se temos uma dor aqui no fígado, vamos ao médico e lhe dizemos: “Doutor, por favor, o senhor poderia examinar minha estrutura, e se possível modificá-la para que essa dor não esteja mais aí?” Contudo, de algum modo, não nos sentimos muito felizes quando somos chamados de sistemas determinados pela estrutura. Não nos sentimos muito

felizes, porque temos perguntas sobre mudança e sobre outras dimensões que parecem ser de uma natureza fugidia.

Esse robô do meu exemplo tem um comportamento apropriado. Mas o comportamento apropriado é uma relação, é algo abstrato, não é molecular; porém, se realiza através das moléculas, é uma relação. E quando temos um comportamento apropriado...: “Oh! Esta criança é tão inteligente: ela tem um comportamento tão apropriado às circunstâncias”, estamos afirmando algo que diz respeito ao campo psíquico, mas que é relação: um comportamento que é apropriado às circunstâncias.

Nesse caso, como um robô pode ter um comportamento adequado ao resultado de um desenho? Foi o desenho que o fez fazer aquilo, porque o robô e as circunstâncias nas quais ele deveria operar foram projetadas. Já os sistemas vivos surgem na história.

Agora, qual a peculiaridade desse “surgir na história”? Vamos supor que em um dado momento recebemos uma herança e nos sentimos muito ricos. Queremos comprar um par de sapatos, vamos a uma loja, os experimentamos, eles são muito confortáveis, e então dizemos: “Oh! Meu Deus, agora tenho dinheiro, e como não tenho certeza quando vou tê-lo novamente, vou aproveitar para comprar dois pares.” E compramos dois pares que servem muitíssimo bem, pois fomos à melhor loja. E, assim, voltamos para casa, colocamos um par de sapatos no cofre, para ficarem bem protegidos e os usaremos quando o momento chegar. Então, começamos a usar o outro par de sapatos. Usamos e usamos esse par de sapatos e eles são sempre muitíssimos confortáveis, e no fim de um ano dizemos: “Puxa vida, esses sapatos estão ficando tão velhos que vou usar o par novo que guardei no cofre.” Vamos até o cofre, os experimentamos e eles não servem! Eles são desconfortáveis! Experimentamos de novo os sapatos velhos e eles servem perfeitamente!

Qual a diferença? A história. A diferença é a história! Tanto o par de sapatos que usamos dia após dia como os nossos pés mudaram juntos, congruentemente. Porque os nossos pés estão diferentes, após um ano de uso desses sapatos. Se tivéssemos tirado uma foto de nossos pés e após um ano a tirássemos novamente, não poderíamos superpor essas fotos, porque nossos pés teriam mudado e os sapatos também teriam mudado, mas ambos mudariam congruentemente, e

este é o segredo do caráter histórico dos sistemas vivos.

A congruência estrutural, a congruência dinâmica entre a estrutura dos sistemas vivos e suas circunstâncias é o resultado de uma história de mudanças estruturais coerentes dos sistemas vivos e do meio no qual eles existem. E esta é a razão do porque, se tomarmos um sistema vivo, seja ele qual for, fora de seu campo de coerência histórica, do campo em que ele se encaixa, ele não se encaixará. Se venho aqui e não falo português nem outra língua, mas apenas espanhol, e venho a essa parte do mundo onde só se fala português, eu não me encaixo. Ah!, mas talvez consigamos viver juntos por um determinado tempo; talvez consigamos começar a nos entender a ponto de podermos nos permitir mudar congruentemente, numa interação recorrente. Permitimos que a história aconteça na conservação das nossas interações.

Assim, os sistemas vivos surgiram em dado momento da história e se conservaram por três, oito, bilhões de anos. Conservaram-se por reprodução, por um processo contínuo de transformação, de vivência e coerência com o meio. Assim, há um sistema vivo e um meio: o sistema vivo e o meio mudam juntos, coerentemente, sem nenhum esforço. Vocês serão amanhã um pouco diferentes do que são hoje, e terão mudado congruentemente uns com os outros, sem esforço, e eu também! E se houver vários sistemas vivos interagindo uns com os outros, a situação será a mesma. Eles mudam congruentemente, sem nenhum esforço.

Mas poderíamos nos colocar certas questões. E aqui é quando a confusão pode acontecer. Suponhamos que eu pergunte [Maturana desenha e mostra um círculo]: “Como é que esse ser redondo em tempo seqüencial aprendeu a viver confortavelmente em um meio plano, quando ele, um ser redondo, estava vivendo confortavelmente num meio côncavo anteriormente?” E esta é uma pergunta enganosa, porque ela obscurece a história. Esse sistema vivo redondo não aprendeu a viver no meio plano. O momento atual, essa congruência, é o resultado da transformação congruente do sistema vivo e do vivente. Ele não se tornou adaptado ao meio plano, o sistema vivo e o ambiente mudaram juntamente. Quando uma criança ou um adulto vão à escola ou à universidade, a criança, a escola, o adulto e a universidade mudam juntamente, congruentemente. E sabemos disso, pois se estivés-

semos na universidade, no quarto ano, estudando seja lá o que for, e se um dos catedráticos ou dos professores começasse a falar conosco de coisas que pertencessem ao primeiro ano, reclamaríamos: “O que você está falando para nós? Já tivemos essa matéria; agora estamos em outro ponto. Você é um professor, mas você está deslocado, você não está no lugar certo.” .

Aprender não é a aquisição de algo que está lá, é uma transformação em coexistência com o outro. Em se tratando de aprender, será com relação a um professor, ou com as circunstâncias, em termos gerais. Mas o interessante é que vamos fazer reflexões no campo do conhecimento: “Oh!, esse cara agora sabe. Esse cara que num tempo seqüencial não sabia como viver em um ambiente plano, agora sabe como viver no ambiente plano.” Mas esse saber que é, na verdade, comportamento adequado sob dadas circunstâncias, é o resultado da *história*.

Mas o que é a *história*? A *história* é transformação ao redor de algo que é conservado. Se nada é conservado, não há história. História acontece na mudança ao redor de algo que é conservado. Isso porque, quando alguém lhe diz: “Você precisa mudar.” Você não sabe o que fazer, porque não sabe o que você precisa conservar. A coisa mais importante na mudança é a conservação. O que conservamos abre espaço para o que podemos mudar. Assim, história significa transformação ao redor da conservação, neste caso, de vivência e de coerência com o meio. E isso ocorre no intervalo de tempo em que os sistemas vivos e o meio mudam de modo coerente, conjuntamente.

Isso acontece, certamente, com o robô. Sim, mas isso pode acontecer depois que ele começou a existir. Eu completei o projeto do robô, eu o coloco lá, e assim, é claro, a história dele começa. E isso é uma história que podemos chamar de envelhecimento. Ou seja, chamaremos o que aconteceu antes do que quer que queiramos chamar, mas a história só começa aqui, agora. Os sistemas vivos estão sempre na presença de uma história. Assim, saber, conhecer tem a ver com agir adequadamente às circunstâncias, como resultado de uma história em que o sistema vivo e o meio mudaram conjuntamente, congruentemente. E esse meio poderia ser outros sistemas vivos.

Então, saber é uma atribuição, é um presente que damos a alguém. Se vocês pensam que eu sei, eu digo, muito obrigado. Porque

vocês estão me dando meu saber. Porque vocês estão considerando meu comportamento adequado ao que vocês pensam ser o comportamento adequado. Isso não é interessante?

Se vocês forem professores, sabem que quando querem saber – e não pensem que são meras palavras – se seus alunos sabem, vocês fazem uma pergunta a eles. E se determinado aluno, como resposta, se comporta adequadamente no campo que vocês especificaram com sua pergunta, de acordo com o que vocês pensam ser o comportamento adequado naquele campo, então vocês dizem: “Ah!, ele ou ela sabe.” Assim o saber de nossos alunos é algo que damos a eles. E nosso conhecimento é algo que nossos alunos nos dão.

E isso é interessante. É algo extremamente interessante, porque os sistemas vivos existem no presente, nós existimos no presente. Sabemos disso, é claro, desculpem-me; mas não vou dizer nada que vocês já não saibam, estou apenas pondo em evidência alguns pontos. Ontem não é agora. Amanhã não é agora. Existimos no presente, exatamente como uma ondulação. Imagine um tanque com águas calmas. Deixamos cair nele uma pedra, uma ondulação aparece e começa a se expandir. Onde ocorre a ondulação? Na ondulação, no presente. A ondulação é um presente em mudança contínua. Repito, a ondulação é um presente em mudança contínua.

A biosfera é um presente de sistemas vivos interconectados em mudança contínua. Se tomamos dois ou três pontos de dadas propriedades – e isso é que os sismólogos fazem –, podemos computar a origem da ondulação, a origem da onda. Assim, há coerências na ondulação, nesses pontos separados, que permitem que computemos os pontos de origem; mas a ondulação existe no presente. Dizer que ela começou aqui, neste dado ponto, é uma maneira de explicar a coerência da ondulação. A história é uma maneira de explicar o presente. Como explicamos o presente historicamente? Bem, consultamos documentos. Mas os documentos existem agora, os lemos agora, os tratamos agora, como somos agora. Por isso a história é passível de ser mudada. A história muda, pois é uma maneira de explicar o presente, no campo de entidades de estruturas determinadas. Mas nós, seres humanos, estamos concernidos com o espírito, concernidos com a ética, por quê?

Onde está esse robô? Claro que na fábrica. Porém, há algo muito



interessante com o robô, e eu recorri ao robô porque temos mais liberdade para olhar esse robô, pois, afinal de contas, ele não passa de um robô. Ele só se parece um pouco conosco; porém, é apenas um robô. Mas o que vemos? Vemos que isso é um robô de um tipo particular que faz certo tipo de coisa. Dizer que ele é um robô de um tipo particular é uma referência às circunstâncias na qual ele opera e de como ele opera. Caso algo dê errado na sua operação, podemos desmontá-lo e olhá-lo por dentro. Podemos modificar seu interior, e se modificamos seu interior, a operação do robô pode ser totalmente modificada.

Disse que vocês sabiam o que eu ia dizer e que não estou dizendo nada novo, mas estou chamando sua atenção ao fato de que o mesmo acontece com os sistemas vivos. Os sistemas vivos existem em três campos.

Suponhamos que o que desenho aqui seja um sistema vivo. [Esquematisa uma pessoa] Suponhamos que isso represente um ser humano. Sua dinâmica interna nos projeta a um tempo tão distante quanto a própria dinâmica que a separa do meio. Mas não nos preocupamos com isso. A dinâmica interna se refere a tudo que está envolvido na constituição desse sistema vivo como uma entidade singular, separada do meio, como uma totalidade. A essa dinâmica interna chamarei aqui de fisiologia.

Mas o comportamento está em um outro lugar. Comportamento está na relação. Mas, quem realiza o comportamento? Eu ando. Quando eu estou andando, será que eu estou fazendo o andar? Movimentando minhas pernas, de maneira cíclica, eu ando. Mas será que eu ando? Suponhamos que vocês me pendurassem pelas axilas, e eu continuasse a fazer esse movimento cíclico. Então eu andaria? Não. Porque andar emerge da interação com o meio. Eu não ando, o comportamento emerge da interação com o meio. É aqui que o humano ocorre.

Mas o que é o humano? No momento, diria que reconhecemos o humano através da fala. Quando ouvimos alguém falar, dizemos: “Ah!, há um ser humano lá.” Claro que eu sei que tem havido uma grande discussão sobre a seguinte possibilidade: se houvesse uma grande caixa preta que falasse com você, como você saberia se ela é um ser humano ou um robô? Não vou entrar nesses exemplos velhos;

vou propor outra coisa.

Suponhamos que temos um cachorro, um cachorro muito querido, que nos acompanha. Quando estamos triste, ele está ali, senta conosco, lambe nosso rosto, e nós o afagamos. Esse cachorro nos convida para um passeio e saímos com ele, ou nós convidamos o cachorro, e assim por diante. Então, um dia, dizemos a um amigo: “Oh! esse cachorro é tão maravilhoso que só falta falar para ser uma pessoa.” E um dia chegamos em casa e o cachorro diz: “Oh! Estava esperando por você!” E naquele mesmo momento, o rabo do cachorro fica em riste. O rabo do cachorro nos mostra que ele não é uma pessoa, que é um cachorro falante!

Isso significa que o importante é o corpo, não o comportamento humano. Mas seja lá a forma que digamos que ele tenha, o corpo, esse famoso corpo, quando o comportamento tem uma relação com o meio, corpo e comportamento têm uma relação juntos, na história. Não temos qualquer corpo, qualquer corporalidade. Uma corporalidade é a corporalidade que tem uma razão de ser na história da transformação através de muitas gerações de linguagem. Assim temos uma linguagem na corporalidade, vivemos a linguagem no meio que tem uma relação conosco, no nosso viver a linguagem.

Mas nós somos determinados por nossa corporalidade? Somos geneticamente determinados? Penso que essa é uma questão que merece ser pelo menos considerada sucintamente, pois estamos em uma circunstância histórica particular, que tem a ver com uma ênfase dada a uma atitude patriarcal cultural de reducionismo.

Uma das marcas de nossa cultura é que pensamos em termos de causalidade. Oh!, conhecemos todas essas discussões sobre causalidade e seus contrários, e assim por diante. Não estou falando da história das reflexões filosóficas sobre causalidade, estou falando de nossa vida de todos os dias. Falamos em termos causais, perguntamos por causas: “Qual é a causa disto?” Ou: “Porque você causou isso ou aquilo?” E a noção de causalidade é uma noção que insinua que o agente externo determina, de algum modo, o que acontece com o outro, ou com a outra coisa.

Estamos continuamente procurando por causas externas. E essa busca contínua por uma causa externa tem uma consequência particular que é uma atitude reducionista. Temos um modo de pensar, e esse

modo, que está muito presente na biologia atual, é: “Os elementos fundamentais determinam o que acontece com o sistema.” E também: “Os genes determinam o comportamento.” Toda a história do genoma humano, da pesquisa do genoma humano, está relacionada com isso. Se conhecermos o gene, conheceremos o genoma e então conheceremos tudo sobre os seres humanos... Todavia, sabemos que as coisas não são bem assim. E por que não são bem assim? Como é que pode não ser bem assim? Não pode ser assim pelo que mostramos aqui.

Existimos pelo menos em dois campos fenomenológicos, que não se intersectam e que não podem ser reduzidos um ao outro. Explicações não fazem reduções fenomenológicas, nem mesmo as explicações científicas. O que as explicações fazem é propor um mecanismo genérico, um mecanismo tal que, se deixado livre para funcionar, se comportará conforme foi previsto pela explicação. E o resultado está sempre em um campo diferente do mecanismo que dá origem a ele. Então, o que acontece aqui é que esse comportamento é o resultado da dinâmica estrutural do sistema vivo, no fluxo de interação com o meio, nas circunstâncias de mudança conjunta e congruente do sistema vivo e do meio.

Agora, para dar uma idéia do fluxo dinâmico em questão aqui, gostaria de chamar a atenção para o que faz uma pessoa que está surfando ou esquiando. Imagine que vamos a uma praia do Atlântico, onde há pessoas que estão surfando ou tentando surfar. Observando-as vemos que há conservação do equilíbrio: o corpo do surfista muda continuamente de lugar na prancha e desliza no contato com a onda. Ele desliza para o lugar em que o equilíbrio é conservado, em uma interação dinâmica. Mas se por acaso a dinâmica do corpo perde essa coerência, e se um outro elemento da onda surge daqui ou dali, de modo que a coerência é perdida, ele cai.

Os sistemas vivos repousam no fluxo do viver e na transformação histórica; na tangente do caminho, onde o fluxo do viver e as adaptações são conservados através de uma mudança estrutural contínua de ambos, dos sistemas vivos e do meio. E essa relação surge continuamente da interação.

Quando um sistema vivo está se iniciando, o que acontece? A história. Que tipo de história? Esse tipo de história é composto em parte pela transformação, em parte pela conservação de certas rela-

ções. E essa história é um fenômeno no qual qualquer processo de mudança que esse sistema está atravessando emerge, a cada momento, da dinâmica interna e da interação com o meio. Essa pessoa que está surfando muda a postura do seu corpo mediante uma dinâmica interna que é conforme com o que está acontecendo no seus sensores. Tudo se passa interiormente, por assim dizer. Mas ao olharmos, vemos que o que se passa nos seus sensores é o resultado do que está se passando nas interações.

Na biologia, há um nome para esse processo que é “epigênese”. A epigênese não é uma confrontação entre a genética e o meio. É algo que vai surgindo na interação. Por isso, não pode existir determinação genética. O sistema genético especifica as condições iniciais, especifica um possível trajeto das mudanças estruturais, estabelece fronteiras para as possíveis mudanças estruturais, mas em qual trajeto a mudança estrutural ocorrerá vai depender da interação com o meio. No nosso caso, humanos, será o útero, a mãe, pois o que acontece com a mãe, tem conseqüências na vida intra-uterina, depois, após o nascimento, nas interações com o bebê, com a criança, com o jovem, com o adulto, com o velho. Assim, é todo um processo que perdura continuamente até nossa morte. É uma história de mudanças estruturais congruentes com o meio até o momento de nossa morte.

Agora, o fato de não sermos determinados geneticamente é algo fundamental. Porque isso nos diz que nós ou que qualquer sistema vivo se transformará de acordo com o que é vivido. Não porque o meio especifica o que acontecerá com ele, mas porque o sistema vivo emergirá, de uma forma ou de outra, como resultado dessa história, dentro de certas restrições, que são restrições estruturais, que têm a ver com as mudanças estruturais que o sistema pode sofrer a partir da estrutura inicial.

Nós sabemos, e digo nós porque isso faz parte do conhecimento geral possível de nossos dias. Vocês devem ter conhecimento de animais selvagens que, por uma razão ou outra, são salvos, se deitam no carro que os leva para casa e são domesticados. Há um livro denominado *Born to be Free*, cujo autor não me recordo, que foi um dos primeiros a mostrar esse tipo de experiência real. O livro relata a história de um casal que leva para casa um filhote de leões, uma leoazinha, onde ela cresce até a idade adulta. Por temerem ter em casa uma “gran-

de gata”, eles dizem: “Ah!, ela deve ter sua vida própria, uma vida de leoa.” Então, a levam para a savana da África e a soltam. Porém, sempre que é solta em lugar não muito distante, ela volta de novo para casa, até que a levam para bem longe e a deixam lá. O casal volta para casa e uma ou duas semanas mais tarde eles vão ver o que está acontecendo e descobrem que a leoa estava morrendo de fome. Ela não sabia como ser uma leoa.

Isso não é fantástico? Então continuamos convencidos de que ser um leão é determinado pela genética? Podemos ter a genética de um leão, mas não seremos um leão a não ser que vivamos com leões, como leões. Um leão é um leão se vive como leão a vida de leões. O mesmo se passa conosco. Somos seres humanos se vivermos como seres humanos a vida de seres humanos. Isso não é trivial, mas tratamos como se fosse.

Seres humanos têm uma fisiologia, que é a do **Homo sapiens**. Essa fisiologia anatômica, que tem uma razão na história, vive uma linguagem que é adequada para o momento, adequada à maneira humana de viver. Mas onde está o Ser Humano? O Ser Humano provavelmente está em um lugar onde não somos nossa corporalidade. Contudo, sem nossa corporalidade não somos. Não somos nosso comportamento; contudo, sem nosso comportamento, não somos. Somos este entrelaçar dinâmico de comportamento e corporalidade. Mas aqui, no campo das relações e do que acontece conosco como seres de linguagem, elas existem como conseqüência de sermos seres que vivem da maneira como vivemos e no tipo de corpo que temos. E é aí que se aplicam essas questões sobre realidade, feminino, masculino, lunar, solar e outras noções que emergiram nas palestras anteriores.

Notem que o comportamento é abstrato, é uma relação, mas tem conseqüências na concretude do corpo, na corporalidade do sistema vivo e nas características do meio. (Maturana sobe em uma cadeira e de lá continua sua exposição). Ficar de pé na cadeira, no topo do pódio, é uma relação, mas é uma relação que tem lugar no encontro de duas entidades de estruturas determinadas, assim o pódio desencadeia em mim certas mudanças estruturais que deixam sensações ou algo parecido, e meu corpo desencadeia no pódio algumas mudanças estruturais que alguém diante de nós chamará de formações. O tapete, sobre o qual estou agora, está pressionado, deformado. Afor-

tunadamente, ele é elástico e você não verá marcas depois que eu mudar de lugar, porque ele vai recuperar a sua forma anterior.

Assim, o viver humano acontece na relação, mas o que acontece na relação tem conseqüências na corporalidade e o que acontece na corporalidade tem conseqüências na relação. Suponhamos que tivéssemos uma dessas possibilidades de ficção científica como tirar uma foto de uma pessoa e ter acesso ao seu perfil bioquímico. Tomamos café da manhã antes de irmos para esta palestra. Vamos supor que ao entrarmos neste salão tivéssemos passado por essa máquina que tirasse foto de nosso perfil bioquímico, e, quando saíssemos, depois de duas ou três horas, repetíssemos a foto do nosso perfil bioquímico. Ele seria diferente. O que apareceria mostraria que estaríamos diferentes de quando entramos.

Então, mudamos como resultado do quê? Do que aconteceu aqui. Se o que aconteceu aqui fosse em outro lugar, o perfil bioquímico teria mudado de outro modo, dentro de certas fronteiras, é claro. Assim, isso é uma história de transformação. O que fazemos tem conseqüências no que nos tornamos, porque tem conseqüências na nossa corporalidade, e o que acontece na nossa corporalidade tem conseqüências no que fazemos.

Nesse sentido estrito, nada do que fazemos jamais é trivial, porque somos um tempo presente em mudança. Estamos contribuindo continuamente na localidade dessa ondulação, nas mudanças da ondulação ou na geração de novas ondulações. Cada ponto da ondulação tem dois tipos de coerência, algumas que são históricas e têm a ver com ser parte da ondulação, e outras que são locais e têm a ver com o que estamos fazendo que gera outras ondulações.

Nessas circunstâncias, o que é a linguagem? Poderíamos fazer uma pergunta nesses termos: “O que é linguagem? Porém, vamos mudar para: “Quando diríamos que há linguagem?” Ou: “O que precisaria acontecer para que pudéssemos dizer que há linguagem?” Há outra palavra que comumente usamos: “comunicação”, e, às vezes, dizemos que a linguagem é um sistema simbólico de comunicação. Comunicamo-nos através da linguagem. Ah!, então, a comunicação é uma coisa primária. Mas o que é comunicação?

Suponhamos que eu pegue o telefone. [Encena a situação].” Tá, tá, tá .... Alô?, alô? Sim, Alô, sim é ....Alô, no Brasil, sim, alô, ah!,

alô, ah!, Alô.., plac. (desliga)” E daí alguém me pergunta: “Ah!, você não conseguiu se comunicar?” Eu digo: “Não consegui me comunicar.” Depois, a ligação ocorre perfeitamente e eu digo: “Ah, sim, essa gente é maravilhosa, eles me tratam tão bem. Sim, sim, nada aconteceu com minha mãe, excelente, beijos, tchau.” Então vocês dirão: “Ah! eles se comunicaram.” Por que vocês dirão: “Eles se comunicaram”? Por que vocês dirão que em um caso não nos comunicamos e em outro nós nos comunicamos?

No primeiro caso, dizemos que não houve comunicação porque sabemos que o resultado daquela interação não levou à coordenação de comportamentos. Vocês poderiam me perguntar: “O que fazer agora?” E eu não saberia dizer. Só sei que não consegui me comunicar. No segundo caso, o que vocês ouviram ou viram na minha interação permitiu-lhes supor que houve alguma coordenação de comportamento estabelecida ou gerada com minha mulher. Assim, comunicação é uma palavra que usamos para conotar uma interação na qual vemos que o resultado é coordenação de comportamento.

Em segundo lugar, precisamos da linguagem para estabelecermos a comunicação; não para tê-la, mas para reivindicar que ela existe. Se não vemos coordenação de comportamento e interação, diremos que não houve comunicação. Assim, linguagem não pode ser um sistema de comunicação pelo menos, não primariamente. Ela não pode ter uma razão em termos de comunicação, pois essa vem depois, quando começamos a refletir no que estamos fazendo com a linguagem.

Mas se olhamos para nossa vida de todo dia vemos que na maior parte do tempo vivemos imersos na linguagem. E por vivermos imersos na linguagem e gostarmos da linguagem aqui estamos nós, uma hora, duas horas “linguajando”... Como vivemos imersos na linguagem, muitas vezes não vemos o que fazemos, porque o *fazer* obscurece o *fazendo*. Pois para observar o *fazendo* temos que nos distanciar do mesmo, e isso é difícil de ser feito. Vou apresentar a vocês, talvez, um ou dois casos simples da vida cotidiana em que o comentário sobre a linguagem aparece nos termos que acabei de falar.

Suponhamos que você queira tomar um táxi. Então você vai à rua. Uso esse exemplo por ser ele muito comum na nossa vida diária. Você quer tomar um táxi que venha pelo lado da rua em que você está. E os táxis que vêm nesta direção estão sempre ocupados. Mas como

essa é uma rua de mão dupla, alguns táxis que vêm na outra mão estão livres. Você poderia atravessar a rua. Mas suponhamos que você veja um táxi livre se aproximar. Usualmente o que a gente faz? Um gesto para que o motorista faça um retorno. Então o seu olhar e o do motorista do táxi se cruzam e você faz um outro gesto com polegar para cima, e o motorista de táxi, provavelmente, volta para lhe pegar. Se, por acaso, um táxi livre chega e para na sua frente e você o toma, o motorista que estava dando a volta para lhe pegar reclama e diz: “Por que você está fazendo isso quando você já havia me pedido para te levar?”! Assim essa pessoa faz uma reflexão, uma operação complexa de linguagem: houve uma petição, uma promessa, um comprometimento, ou algo semelhante.

Mas o que aconteceu? Aconteceu algo muito simples e muito fundamental. Você fez esse gesto quando o olhar do motorista de táxi e o seu se encontraram. Por um momento, o motorista de táxi e você não são mais independentes: há uma *coordenação de comportamento*. E o segundo gesto coordena a coordenação de comportamento. Por isso, o primeiro motorista de táxi reclama quando você toma o outro táxi: “Por que ele fez isso quando ele já havia coordenado comigo? Ele já me pediu, já havia coordenado comigo!”

Assim, o que há aqui é uma *coordenação de coordenação de comportamentos*, e isso é a operação mínima em linguagem. Isso é o que constitui o linguajar: *coordenações de coordenações de comportamento*. Agora estamos inclinados a atribuir a linguagem a qualquer coisa que acreditamos compreender. [Apontando para um vaso de flor]: “Oh!.. o que esta flor está me dizendo é que a primavera está chegando.” A flor está me dizendo que a primavera está chegando. Eu estou lendo a primavera na flor. [Apontando para o relógio]: “Aquele relógio está me dizendo que já estourei o meu tempo em mais de uma hora.” Mas o relógio não está dizendo nada. Eu é que estou lendo o tempo no relógio, eu é que estou lendo as estações na flor.

A linguagem é uma maneira de vivermos juntos no *fluxo das coordenações das coordenações de comportamento* e quando o observador vê as coordenações das coordenações das coordenações de comportamento, ele diz: Linguagem. E o que fazemos com a linguagem, claro que é uma maneira de fluir nas interações que têm consequências na nossa corporalidade. Assim, mudamos conforme o que



fazemos com a linguagem. E o significado da palavra não está na palavra, mas no fluxo de coordenação de comportamentos no qual ele participa, como um tempo presente que continuamente muda. Assim, o que acontece – e isso é uma situação interessante para entender integralmente – é que somos uma presença em contínua mudança, uma presença que está continuamente criando um mundo através da mudança de nossas estruturas do presente de acordo com a maneira que estamos vivendo no presente.

Vou terminar em dez minutos. Estou tomando muito tempo, me perdoem, mas me dêem um pouco mais de tempo.

A linguagem jamais é trivial. Na verdade, seja lá o que façamos na vida nada é trivial, pois através do que fazemos estamos contribuindo para transformar o presente. Não estou falando aqui do efeito borboleta, em termos da teoria do caos; estou falando em termos da contínua congruência das transformações coerentes dos sistemas, determinadas pelas estruturas que estão interagindo umas com as outras recorrentemente e, então, recursivamente.

Quero dizer algumas palavras sobre as emoções, de modo que possa dizer umas poucas palavras sobre ética e depois sobre educação. Afinal de contas, estamos preocupados com a educação do futuro. Isso está no presente.

Agora, o que é que fazemos quando distinguimos uma emoção? Sempre que falamos: “Alguém está bravo.” O que estamos falando? Suponha que ao chegar ao escritório você decida pedir aumento de salário. Então você vai até a secretária do seu chefe e diz: “Vou pedir aumento.” No entanto, a secretária que é sua amiga diz: “Agora não, agora não, ele está furioso!” O que essa pessoa está lhe dizendo? Aumento de salário não pertence ao *campo de comportamento* de uma pessoa que está brava.

Então o que fazemos quando dizemos, ou quando vivemos uma emoção? Vivemos um *campo de comportamento relacional* no qual o animal é. “Oh!... este cachorro está muito triste, olhe! Ele não vai até seu prato para comer o seu jantar...” Aqui entramos no campo relacional em que esse animal está se relacionando ou em que uma pessoa está se relacionando. Assim, como distinguimos emoções diferentes, distinguimos diferentes campos de comportamentos relacionais. E é por isso que ninguém, nenhum de nós pode fazer qualquer coisa quando

há determinada emoção. Há certas coisas que não podemos fazer.

Você chega em casa, cansado, exausto e a sua mulher lhe diz: “Você nem sequer me deu um beijo.” E você diz: “Oh! Desculpe-me, não posso.” Você não pode beijar a sua mulher se está exausto ou bravo. Meu padrasto costumava chegar ao meio-dia em casa faminto. Para ele tudo estava mal, as coisas não estavam limpas, a comida não era boa, tudo estava ruim. Então minha mãe pensou: “O que eu devo fazer?” Minha mãe é um gênio. Na entrada da casa havia um corredor e ela punha uma série de mesas com pequenos pedaços de comida, e assim ele ia entrando e pegando e comendo; e quando ele chegava no fim do corredor ele estava encantador! Quando você muda o estômago, você muda o coração. Quando ele estava faminto, cansado, aborrecido por causa de algo, nada lhe parecia bom. Quando era confortado pelo comer, quando sua fome estava saciada até certo ponto, quando ele já se sentia bem na relação, aceito na relação, ele passava a ser uma pessoa completamente diferente! Quando você muda emoção, você muda o cérebro. É verdade. Não temos tempo, senão eu os mostraria como é que o cérebro muda.

Mas isso nos permite caracterizar as emoções nos termos do campo do comportamento relacional que definimos quando os distinguimos. Tratarei aqui de duas emoções, as mais fáceis: o *amor* e a *agressão*. Note que não usei letras maiúsculas quando escrevi aqui “amor”. Não estou falando de nada em especial. Estou falando de emoções fundamentais. Na verdade, estou falando das emoções que constituem o campo social.

Sei o que está acontecendo na Iugoslávia, pois assisti TV. Contudo, vou falar de amor. O amor pertence ao campo de comportamento relacional. Todos os comportamentos são relacionais, já falei isso, mas enfatizar o relacional e a dinâmica do relacional é essencial não só nesse caso particular, mas em todos os casos em que falamos de emoções. Porque o que as *emoções fazem é especificar como você está no campo relacional, como você está na sua corporalidade, como você está na sua atitude e como você está na sua impaciência, no campo do comportamento relacional, através do qual o outro ou você mesmo surge como um legítimo outro em coexistência com você*. Com isso, significamos que o *fazer do comportamento constitui a condição através da qual o outro surge como um legítimo outro*. O que eu

*faço* é que faz com que o outro seja, que ele surja como *um legítimo outro*.

Suponhamos que você está caminhando na rua, na calçada. O lado por onde você vem é o começo da rua e há um buraco na calçada, estão fazendo algum conserto lá. Há uma passagem estreita, não é fácil passar por ali. Você está indo e na outra direção vem vindo uma pessoa idosa (para enfatizar e deixar mais claro o exemplo), é óbvio, o que quero dizer. Ao chegar perto do buraco, você reduz seus passos e talvez até mesmo pare para deixá-la passar, e depois você passa.

O que é que essa pessoa diz quando ela passa por você: “Obrigada!” E o que ela diz à filha ou ao filho quando chegar em casa? “Um senhor gentil, muito amável, permitiu-me passar numa calçada difícil de passar. Um senhor gentil, muito amável.” E o que esse fulano fez? Ele *viu o outro* e se comportou de um jeito que *o outro surgiu* como *um legítimo outro* no uso da calçada. Ele viu o outro como uma pessoa que tem uma restrição de mobilidade e teve um comportamento coerente com o que *viu* ao olhar o outro.

*Legitimar o outro* não implica em ter de dizer: “Oh! Desculpe-me, por favor, deixe-me passar primeiro porque sou velha, tenho dificuldade para andar.” Esta pessoa não teve que se desculpar por ser velha, porque a pessoa que se *comportou com amor viu*.

O que é *agressão*? É o *campo do comportamento relacional através do qual o outro é negado, ou você é negado como o outro legítimo em coexistência com você*. O que você diz a alguém quando você fala: “Não se agrida.” Às vezes, a gente diz ao outro: “Não se agrida, você é uma pessoa boa. Não se destrua, não se comporte de maneira tal que você se aniquile, pois isso não é justo com você.”

Emoções especificam onde estamos em nossas relações. Não fazemos e não podemos fazer as mesmas coisas quando estamos sob emoções diferentes. Emoções especificam onde estamos a cada instante. Emoções especificam o campo relacional no qual agimos. Todos os argumentos racionais são fundados em premissas aceitas *a priori*, isto significa, a partir de emoções, a partir de preferências. É por isso que as emoções são tão fundamentais. É por isso que hoje em dia todo mundo está descobrindo as emoções.

Mas as emoções fazem coisas diferentes em nossas vidas em relação à inteligência. Eu não concordo com essa idéia de diferentes

tipos de inteligência. *Inteligência é a capacidade fundamental de plasticidade*, de tal modo que podemos participar em diferentes campos de consensualidade e nos mover livremente de um *campo consensual* ao outro com expansão do campo consensual. O que as emoções fazem é mudar quem somos, realçar o que podemos fazer, restringir ou expandir nossa visão, realçar, restringir ou expandir nosso comportamento inteligente. Ela não modifica nossa inteligência, mas restringe sua visão, especifica a posição em que estamos e o que podemos fazer.

Todos sabemos que nos comportamos diferentemente quando estamos num estado de medo ou num estado de serenidade. Se um professor quer que seu aluno seja reprovado, basta que crie *medo*. É evidente, todos nós sabemos disso! E sabemos também que se queremos que nossos alunos não repitam, criamos o quê? *Amor*.

Vocês conhecem a história daquele personagem da TV, o Macgiver? O Macgiver é uma pessoa muito interessante. Ele conhece física, química, antropologia. Ou seja: damos a ele o conhecimento da física, da química, da antropologia, porque vemos seu comportamento como adequado ao que pensamos da física, da antropologia, etc. Ele também sabe disso. Frequentemente, Macgiver se encontra fechado em uma caverna ou em um celeiro, junto com alguém que também sabe física, que também sabe química, que também sabe antropologia. Mas qual é a diferença entre os dois? A emoção. O amigo de Macgiver diz: “Oh! Meu Deus! Oh! Estamos presos, oh! - puf, puf, puh, puh, puh.” Isso é emoção! E o que o Macgiver faz? Ele diz: “Ah!, estamos aqui.” Macgiver ama suas circunstâncias, ele olha em volta, acha um pequeno fio aqui, acha algo mais acolá, os une, provoca uma explosão e eles saem!

A diferença não está no conhecimento possível. A diferença esta no conhecimento disponível. E a disponibilidade do conhecimento é determinada pela emoção. O amor expande a nossa visão. Desculpem-me, não sou um padre, sou apenas um amante latino, na maior parte do tempo. O amor expande nossa visão, então vemos mais, ouvimos mais. Se temos em casa uma galinha com pintinhos, podemos notar que ela vê mais do que uma galinha sem pintinhos. Se houver um tanque e esses pequenos bichinhos estiverem se aproximando dele essa galinha dispara: “Có, có, có, có, có....”; mas as outras galinhas

não dão a mínima pelo que está acontecendo, elas não vêem os pintinhos que estão quase caindo no tanque e se afogando. A única emoção que expande a visão é a do amor.

Não é interessante? A ambição restringe a visão. A competição restringe a visão. O medo restringe a visão. Mas o amor expande. Se amamos nosso inimigo sabemos como derrotá-lo ou derrotá-la. Não gosto de falar de guerra e guerreiros, não gosto desse caminho, mas posso dizer que se amo meu inimigo, posso vê-lo de perto e possivelmente derrotá-lo. Wellington amava e admirava Napoleão, e foi por isso que ele pôde derrotar Napoleão. Ele estudou as campanhas de Napoleão e chegou à conclusão de que se deixasse Napoleão escolher o campo de batalha ele seria destruído por Napoleão. Então, deu um jeito de escolher o campo de batalha. O ódio restringe a visão, reduz a inteligência, e assim por diante.

Agora, deixem-me dizer algumas palavras sobre ética. Penso que não há diferentes tipos de Ética. Há diferentes tipos de moralidades. Esta é a minha opinião. Ouvi ontem uma linda palestra na qual se dizia que existem diferentes tipos de ética, mas não acho que é bem assim. E vou lhes dizer porque acho que não é bem assim.

Penso que, de uma certa maneira, a Ética, a implicação ética aparece quando vemos o outro e também vemos as possíveis consequências do outro no nosso próprio comportamento; quando agimos dentro dessa compreensão de que o outro é um ser humano, que é um outro legítimo, e nos comportamos de acordo. A emoção que constitui uma possibilidade para a implicação ética é o amor. Há muitos campos de implicação possíveis, sim, mas não vendo o outro na sua legitimidade não podemos estar preocupados com o que acontece com ele.

Lembro-me que em 1963 eu estava em Nápoles, a guerra do Vietnã estava começando e no jornal chamado *The European Times* apareceu uma manchete dizendo: “50 americanos mortos, 200 comunistas exterminados.” Esta é uma manchete muito reveladora! Os americanos morreram, foram mortos, mas os comunistas foram exterminados! Os comunistas não eram humanos, eles eram comunistas. Havia implicação ética pelos americanos, mas não pelos comunistas.

Em 1955, na Inglaterra, quando eu estudava lá como outros chilenos, visitei uma exibição de um artista japonês que pintava o que

havia acontecido em Hiroshima após a bomba atômica. Quando estávamos saindo da exposição, um dos meus amigos disse: “Não me importo se cem mil japoneses morreram em Hiroshima, pois eu não me encontrei com nenhum deles.” Mas meus cabelos se arrepiaram e eu o agradei, pois o que ele estava dizendo era precisamente isto: “Se não vemos o outro como um outro legítimo, não nos importamos.” Esse é o nosso problema.

O problema com a ética é que não vemos e porque não vemos não expandimos nossa visão e porque não expandimos nossa visão agimos exatamente ao contrário do que diz a transdisciplinaridade, ou seja, colocamos fronteiras: isso é bom, isso é mal, isso é apropriado, isso não é apropriado. Classificamos, desvalorizamos, rejeitamos. Não digo que o que estou falando seja novidade; e se estamos falando de educação volto a dizer que não estou dizendo algo que vocês já não saibam.

Mas eu penso que o ponto fundamental em educação não é ensinar habilidades, mas é a criação de um espaço onde o jovem possa crescer como um ser que se respeita, de modo que ele possa respeitar os outros. Pois nos respeitamos se ao vivermos somos respeitados. E ser respeitado significa emergir como o outro legítimo. Uma pessoa que cresce tendo auto-respeito e autoconfiança, cresce respeitando e confiando nos outros e pode aprender qualquer habilidade que os seres humanos podem desenvolver.

Perdoem-me, mas vou afirmar que somos todos igualmente inteligentes. A plasticidade consensual pedindo para que vivamos a linguagem é tão gigante que somos todos igualmente inteligentes. Se qualquer um de nós pensa que eu sou mais inteligente que qualquer outro, engana-se. Se pensa que eu sou menos inteligente que qualquer outro, também se engana. Ao mesmo tempo, vivemos vidas diferentes, temos diferentes emoções, e assim nossas habilidades, nossas visões, são expandidas ou restringidas e nossa possibilidade de comportamento inteligente varia de acordo com o que somos, com os medos que temos, com nossas paixões, com nossas ambições. As ambições não são paixões. As paixões têm a ver com intensidade; a ambição tem a ver com restrição do alvo a uma determinada meta.

Assim, penso que o aprendizado de habilidades terá o seu lugar na educação. Sim; porém, a coisa central não são as habilidades, mas

a criação de um espaço no qual a criança cresça como um ser humano *auto-respeitado*. Se houver auto-respeito, não haverá dificuldade em sermos transdisciplinares, porque não nos sentiremos ameaçados por olharmos do outro lado ou, até mesmo, por pisarmos além da fronteira. Pisar além da fronteira não significa negar a anterior, abandonar eventualmente ou completamente um campo ou mesmo modificá-lo. Pisar além da fronteira é um ato que pede por liberdade e isso é liberdade. Com medo e com agressão não temos liberdade, estamos restritos.

Para transpor fronteiras, precisamos de liberdade. Isso significa que temos de nos comportar de maneira que possamos emergir, sem que tenhamos medo de desaparecer no que fazemos. Assim podemos voltar ou ficar lá; ou podemos ir além e juntar coisas que de outra maneira não seriam juntadas porque campos diferentes não se relacionam, mas somos nós, seres humanos, que os relacionamos.

Assim, termino com essa reflexão sobre a educação. A tarefa da educação, que não é nova, é a de criar um espaço (que começa no útero: conforme a mãe queira ou não a criança), um espaço onde esse ser vai emergir como um outro legítimo, vai crescer com auto-respeito e respeito pelos outros, e então, com liberdade, vai aprender todas as habilidades que são próprias para a cultura ou para as circunstâncias de suas escolhas de vida nesta cultura, no presente.

## Debate

*Pergunta:* Gostei muito quando você falava do amor como um sentimento fundamental. Tenho me perguntado se existe um sentimento, uma emoção primordial de ódio, um impulso de morte, juntamente com essa pulsão primordial de amor? A minha tendência é pensar que o ódio seja secundário ao medo. Existiria, então, esse sentimento prioritário de amor e esse amor provocaria, de alguma maneira, um apego. Estou me reportando ao que você falou ontem, no grupo de discussão. Você disse que a transdisciplinaridade talvez estivesse baseada em duas coisas: respeito e desapego. Então, o próprio sentimento de amor produziria um apego e, em seguida, o medo de perder essa relação de respeito pelo outro. O ódio, nesse caso, seria uma consequência do medo e não uma situação primordial do ho-

mem. Portanto, não existiria um homem mau, como não existiria um ódio prioritário. Talvez seja uma visão mais otimista ou utópica, mas fiquei curioso em saber como você vê o medo.

*Maturana:* A questão do que é primordial é uma questão séria. Perguntei-me: “Posso falar de amor como primordial?” Na verdade, não comecei a me perguntar sobre o amor, mas a me perguntar sobre a origem da humanização. Minha questão foi: “O que aconteceu na história do ser humano que somos agora? Somos animais que dependem de amor e que cultivam ódio e agressão?” Pois é fácil ver que se cultiva a agressão. É muito fácil ver que o amor é cultivado no ato mesmo de darmos a mão para uma pessoa, por exemplo.

Ontem acompanhei uma descrição do que está acontecendo nas várias áreas de conhecimento e de atividade em relação à transdisciplinaridade e a consequência disso é uma abertura. Quando você aceita o outro na sua legitimidade, quando você se comporta de uma maneira tal que o outro emerge na sua legitimidade, nesse novo campo há amor; e quando há amor, há expansão, há auto-respeito, e quando isso acontece, vemos que o bem-estar acontece imediatamente.

Às vezes conto uma frase que meu professor de medicina costumava dizer: “O primeiro remédio é a cama.” E eu costumava me perguntar: “O que é que ele quer dizer com isso?” Levei anos para entender o que ele queria dizer, até que compreendi que isso significa que quando você põe uma pessoa na cama você está aceitando a legitimidade da doença dela. É um ato de amor. Claro que ser posto na cama implica em descansar, e tem tudo a ver com as mudanças fisiológicas, mas o que está sendo dito é: “Você está doente e existe algo legítimo nisso. Vá, vá para cama, existe algo legítimo na sua doença.”

Assim, o amor é uma coisa muito básica. Está lá quando a criança nasce, pois ela não nasce sem ajuda, ela nasce com amor, como se ela dissesse: “Aqui estou eu, pronta para ser um adulto amoroso se você me amar.” Ela nasce com confiança. Repito, nasce com confiança. Mas nós podemos cultivar o ódio, podemos cultivar a agressão? Bem, eu me fiz a seguinte pergunta: “Por que estamos nessa situação? Que ocorreu na história da evolução para chegarmos a isso?”

*A evolução é uma mudança ao redor de algo que se conserva.* Assim, o que foi conservado para que fôssemos seres amorosos? Se



olharmos para isso, descobriremos que o que foi conservado pode ser encontrado no conceito dos biólogos de que os seres humanos são animais altamente notênicos. Niotenia é uma palavra que se refere à expansão da infância. *Neos* significa “novo”, “recém-nascido”; *ténia* significa *expandir* (do latim *tendere*). E essa expansão da infância é a expansão da relação criança/mãe nos mamíferos. Essa expansão da relação criança/mãe é uma expansão da relação de confiança com aceitação e brincadeira. É por isso que gostamos de brincar, tal como estamos brincando aqui.

Mas o que é brincar? É fazer algo pelo prazer de fazê-lo. Claro que tudo que fazemos tem conseqüências. Mas fazemos algo pelo prazer que isso nos dá ao fazê-lo. No momento que alguém faz algo pelas conseqüências, dizemos: “Oh! Meu Deus, você está manipulando”, ou: “Você está sendo alienado”, ou algo semelhante. Essa expansão da infância carrega consigo a conservação do amor como um traço da vida humana. Mas também pertencemos à história dos animais, na qual a agressão é uma possibilidade que pode ser cultivada. Assim, a possibilidade do cultivo da agressão está lá, mas ela não é central na história dos seres humanos.

A emoções que nos deram origem não foram as da agressão, da competição, mas foram as emoções do amor, da colaboração, da participação. Mas a agressão ainda pertence às nossas possibilidades, pode ser cultivada. Nosso problema, então, é decidir em que cultura queremos viver, numa que cultiva a agressão ou numa que faz com que a agressão seja episódica, ocasional. Pois se quisermos fazer com que a possibilidade de agressão desapareça completamente, o que faremos é gerar outra tirania; mas se deixarmos a colaboração ser o elemento fundamental de nossa existência, quando criança aprenderemos a colaborar e seremos um adulto que colaborará.

Ocasionalmente poderemos ficar arrasados, bravos, mas teremos a capacidade de nos desculpar, porque não desapareceremos ao nos desculparmos! Não desapareceremos ao nos desculparmos porque acreditamos em nós e não temos problema conosco mesmos. Penso que, na verdade, o que é biologicamente central em nós é o amor. A agressão é uma possibilidade que pode ser cultivada, mas não é central, e o que ocorre é que ela é cultivada em nossa cultura.

A agressão é cultivada na nossa sociedade patriarcal. Nossa

sociedade já nasceu sendo patriarcal. Patriarcal não tem nada a ver com homem. Apesar de “patriarcal” ser uma expressão que está relacionada com homem, não é o homem, não somos nós como homens que somos patriarcais, é a cultura. Os homens e as mulheres de uma cultura patriarcal são patriarcais. O patriarcalismo está centrado em desconfiança, controle, apropriação, dominação, submissão, etc. É o cultivo da dominação, da submissão. É o cultivo da agressão. Na cultura patriarcal tudo é pensado e resolvido pelo poder.

E o que é o poder? É submissão. Consentimos com o poder se nos submetemos a ele. Se não nos submetemos, não consentimos com o poder. Podemos ser mortos, mas não consentimos com o poder. Mas a cultura patriarcal cultiva o poder. Assim, na verdade, se quisermos sair dessa condição, temos de sair da cultura patriarcal. E como sair de uma cultura patriarcal? Usaremos uma cultura que é muito usada e freqüentemente mal-entendida: a da democracia. A pedra fundamental da democracia é a possibilidade de interagir com os outros como outros legítimos, é a possibilidade de discutir com o outro e depois chegar a um acordo de fazer algo com um propósito comum, de fazer algo conjuntamente, como, por exemplo, esta reunião. Nesta reunião, independentemente dos benefícios (se somos pagos ou não, etc.), estamos aqui em colaboração, numa disposição de nos encontrarmos na nossa legitimidade. Neste sentido, este é um encontro completamente democrático.

A democracia destrói as hierarquias; a democracia destrói as apropriações. É fácil falar a respeito dela, mas é difícil vivê-la, pois requer arte. Atualmente, pertencemos a uma cultura que cultiva a agressão. A agressão existe e temos que resolvê-la com agressão. Se examinarmos a história, veremos que os problemas humanos nunca foram resolvidos com guerra. Nunca. A guerra, no melhor dos casos, muda o campo, mas os problemas são resolvidos com a conversação, com o respeito mútuo. Se a conversação é tal que não há respeito mútuo, os problemas não são resolvidos. Neste caso, os acordos são feitos e violados alguns dias depois. Assim, a agressão é cultivada pela nossa cultura. Se não for cultivada pela cultura, ela é ocasional.

*Pergunta:* Queria voltar um pouco à questão do conhecimento, à questão da determinação ou não-determinação do conhecimento pela estrutura genética, pelo DNA. Ontem ouvimos uma exposição que

nos remeteu para possibilidades quânticas do conhecimento. Gostaria que o senhor falasse sobre a opinião de Rupert Sheldrake de que o conhecimento não é determinado pela estrutura genética.

*Maturana:* Sim, o conhecimento não é determinado pela estrutura genética. O conhecimento é algo que conferimos ao outro quando o vemos se comportando adequadamente em algum campo, de acordo com o que pensamos ser o comportamento adequado. Temos certas habilidades, aprendemos outras e temos certas capacidades de reflexão, e ensinamos nossos alunos a viverem com outros alunos em um espaço de relação comparável ao nosso. Assim, inevitavelmente, quando testamos o conhecimento, o que estamos testando é se esse aluno se comporta como nós nos comportaríamos naquela situação específica. Mas aquela situação específica tem uma operacionalidade que não é arbitrária, seja ela química, física, filosófica, física quântica, genética, etc.

O conhecimento não é determinado pela genética, porque o comportamento do organismo, as características do comportamento do organismo surgem na epigênese. O que ocorre é que as características do meio se repetem e, quando isso acontece, certas características podem se repetir. Se aprendo a surfar, posso surfar em qualquer lugar, porque as ondas se parecem.

Assim, de que forma o fenômeno quântico pode ocorrer? Penso que essa idéia de que o conhecimento pode ser determinado geneticamente ou por processos quânticos é uma idéia da nossa cultura reducionista. Queremos uma causalidade externa para o conhecimento. Um eminente fisiologista, John Eccles, já falecido – cujos livros muitos de vocês talvez já tenham lido –, no diálogo entre ele e Karl Popper sobre o cérebro – que se transformou em livro, mas cujo título não me lembro –, desenvolve uma teoria no âmbito da lógica da teoria quântica, mediante a qual ele quer mostrar que o cérebro pode ser modulado pela mente universal. Uma estrutura particular do cérebro pode ser modulada mediante a modulação da probabilidade da emissão de alguma substância neurohumoral naquela área. É como se houvesse um piano e um pianista; é como se fôssemos um piano e um pianista nos tocasse.

Eu não penso assim. Penso que o conhecimento é um fenômeno que corresponde ao mecanismo que o organismo tem de compor-

tar-se congruentemente com o meio. Ele não pertence à mecânica quântica, não pertence ao campo quântico. Ah!, sim, se há uma radiação cósmica... Porém, ela é muito rápida para ser considerada. No entanto, se outra radiação atinge meu cérebro e produz alguma mudança nas estruturas das células nervosas, claro que vou mudar. Meu cérebro muda conforme o modo da mudança do meu comportamento. O conhecimento não pertence ao cérebro. O conhecimento pertence à relação, pertence à coerência entre o sistema vivo e as circunstâncias. E essa coerência é resultado da história. Assim, não penso que possa ser de outra forma, não penso que os processos quânticos determinarão o conhecimento. Se eu digo que, à medida que a estrutura muda, o campo do conhecimento do sistema muda, isso sim; mas a estrutura não estaria mudando de uma maneira específica devido a um agente externo. O agente externo desencadeia a mudança estrutural e o que acontecerá depois dependerá da forma segundo a qual o organismo vive.

*Pergunta:* Haveria uma ressonância mórfica do conhecimento, como propõe Spellman?

*Maturana:* Não quero dizer não só por dizer não. Ele propõe que devemos ser capazes de demonstrar isso, da mesma forma que no início deste século foram feitos muitos estudos e muitas observações com relação ao desenvolvimento embrionário. Spellman trouxe a noção do campo morfogenético do embrião. Essa noção do campo morfogenético foi útil por algum tempo; porém, quanto mais sabemos, mais compreendemos que não há nada que possamos chamar de campo morfogenético, pois, na verdade, são as coerências estruturais das moléculas do embrião que determinam que ele cresça em uma direção ou em outra.

Ao mesmo tempo, não estou negando que nossos cérebros podem ser influenciados pelas variações, vamos dizer, do espaço eletromagnético no qual estamos. Contudo, quais as características dessas modificações provocadas eventualmente no organismo que acontecerão na relação? Não há nenhuma interação estrutural. No momento em que não há interação estrutural, o milagre ocorre, e, claro, nada que podemos fazer pode explicá-lo. Milagres são violações do determinismo estrutural, da interação estrutural, isso é que são milagres. Quando os milagres ocorrem, não podemos explicar mais nada,

pois explicar é propor mecanismos genéticos. O que temos de fazer é apenas aceitar..., um milagre...aconteceu...nossas vidas mudaram para sempre...! Mudaram para sempre porque não podemos fazer nada. Não temos nenhuma responsabilidade no que diz respeito a isso. O determinismo estrutural é a nossa possibilidade de nos tornarmos responsáveis.

*Pergunta:* Tenho uma pergunta mais geral. Se compreendo, no seu sistema de explanação, a causalidade local é um dos traços básicos. Existe algum lugar no seu sistema para um outro tipo de causalidade?

*Maturana:* Não se trata de causalidade local, trata-se de coerência local. Mas a localidade, ouça o que vou falar, é feita pela conectividade. *A localidade é definida pela conectividade.* Encontramos a conectividade mesmo que estejamos a 100 km de distância: mesmo assim estaremos conectados, mas seremos locais em nossa relação. Não gosto de falar de causalidade, mas aceitarei momentaneamente essa expressão.

*Pergunta:* Uma vez que precisamos de explicações e precisamos saber, de que tipo de causalidade o senhor está falando?

*Maturana:* Há muitos campos de causalidade.

*Pergunta:* Sim, claro, mas no seu sistema, de qual causalidade o senhor está falando?

*Maturana:* Da causalidade que corresponde ao campo do qual estou falando.

*Pergunta:* Por exemplo, existem outros tipos de causalidade além da que o senhor está falando?

*Maturana:* Não há outro tipo de causalidade; toda causalidade é local.

*Pergunta:* Um grupo de trabalho de que participo tem interesse na questão do envelhecimento. Nessa interação entre a esfera fisiológica e o ambiente na história das transformações, como poderíamos ver a interação com o mundo simbólico, que é uma produção do ser humano, uma linguagem?

*Maturana:* O que você tem aqui é o que pertence à linguagem, pois linguagem é uma maneira de *vivermos juntos, em coordenação de coordenação de comportamentos* e onde os símbolos aparecem. Os símbolos são secundários à linguagem. Os símbolos também são

comentários estabelecidos pela coerência de viver em conjunto em uma linguagem. Os símbolos têm, é claro, conseqüências. Uma das coisas que não mencionarei – pois essa questão pede, de certo modo, por essa resposta – é que o sistema nervoso de um organismo é uma rede de elementos neuroniais fechados em si mesmos. Tudo está embutido no sistema nervoso e intersecciona com o organismo em superfícies sensoriais e afetores.

Assim tudo no sistema nervoso ocorre interiormente. Quando penso em minha avó, é certamente uma cadeia de atividades relacionais. Penso em minha avó com uma certa dinâmica de cadeia de atividades relacionais entre meus elementos neuroniais. Quando ando, há uma certa dinâmica de cadeia de relação no interior do meu sistema nervoso. A diferença é que há diferentes conseqüências nos campos relacionais. Em um caso, se penso na minha avó, digo: “Oh! Vou ao cemitério.” Se eu ando, eu penso: “Meu Deus, como eu estou rígido, estou ficando velho.” Mas tudo está ocorrendo aqui na minha cabeça. E isso é muito interessante porque como tudo ocorre aqui na minha cabeça, então podemos relacionar tudo, por ocorrer no mesmo campo. No entanto, os efeitos são completamente diferentes. Assim, existe uma dinâmica recursiva e qualquer coisa nos muda. Por isso, nem mesmo um pensamento é trivial. O que não quer dizer que todos os pensamentos sejam perigosos: alguns são. Sabemos disso, pois há coisas nas quais nem mesmo queremos pensar.

*Pergunta:* Nessa relação dinâmica corpo/comportamento que você colocou, o que caracterizaria o “humano”? Qual é a função da arte nesse contexto?

*Maturana:* Sem esquecer que esta é a característica de todos os sistemas vivos – vamos ter uma palestra sobre o Belo mais tarde e não quero avançar neste campo –, gostaria de falar o que eu considero uma experiência estética. A experiência estética é uma experiência de bem-estar e de coerência com as circunstâncias. Lembro-me que certa vez estava nas Montanhas Rochosas, contemplando o pôr-do-sol. Estava lá nas montanhas, sentado numa pedra, contemplando o pôr-do-sol, e olhei para a direita e vi dois macaquinhos, também sentados, contemplando o pôr-do-sol. Olhei para a esquerda e vi mais três! Então, nós seis estávamos contemplando o pôr-do-sol! E estávamos aproveitando. Como eu sei que estávamos aproveitando? Eu es-

tava aproveitando, e eles nem se incomodavam comigo pois estavam confortáveis, contemplando o pôr-do-sol. Pois bem, o que fazemos com nosso contentamento, com essa coerência com as circunstâncias, depende de como vivemos, e assim aparece arte, como um manusear especial da estética, eu diria. Mas a estética está presente em toda vida humana. Se deixássemos as pessoas terem espaço suficiente para dar conta das circunstâncias nas quais elas vivem, de modo que não fossem forçadas a dar conta delas, fariam as coisas com beleza: poriam ordem, manteriam limpeza, cultivariam plantas, fariam pinturas e outras atividades relacionadas à experiência estética.

Meu amigo Hans von Foerster costumava vir acampar em um desses parques dos Estados Unidos e gostava de dizer que ele tinha o mesmo gosto que os alces, posto que escolhia para o seu acampamento o mesmo lugar que eles escolhiam para deixar seus excrementos. Eram lugares nos quais era possível vê-los contemplando. Isso é estética. No entanto, o que fazemos com a estética é uma outra história. Podemos tirá-la da nossa vida de todo dia, podemos incorporá-la à nossa vida de todo dia, podemos usá-la de uma forma ou outra, dependendo da cultura em que estamos vivendo. É um aspecto fundamental, pois tem a ver com a coerência da circunstância.

*Pergunta:* Primeiro, quero agradecer-lhe pela bela conferência e pela maneira com que compartilhou essa experiência e nos convidou a participar dela. Depois, quero perguntar-lhe por que tantas situações intermediárias aparecem na docência ou na terapia, onde se tem amor, ódio, incompetência, incompreensão, e como o senhor as pensou dentro desse desenho? Como pensou as operações de transformação entre essas diferentes possibilidades de relação.

*Maturana:* Nós, seres humanos, somos multidimensionais. Não somos uma coisa apenas; somos muitas coisas, somos todas as coisas, na verdade. Enfatizamos uma coisa ou a outra, de acordo com nossas circunstâncias de vida. Nossa emoções fluem. Estamos nesta ou naquela emoção, e permanecemos numa ou na outra dependendo de como vivemos. O que eu penso é que a terapia ocorre na vida, na restituição das coerências da vida quando surge auto-respeito e respeito pelo outro. Assim, nesta hipótese, há muitas coisas que aparecem, porque toda sua vida está presente no momento em que este encontro está acontecendo. O mesmo ocorre na educação. O problema não é a circunstân-

cia de uma agressão ou de uma negação; o que constitui um problema é viver em agressão ou negação.

*Pergunta:* O senhor poderia explicar o papel do ruído no seu modelo?

*Maturana:* Diria que o sistema nervoso é um sistema constituído como um atrator de coerências de ruído. O ruído é sempre o pano de fundo, mas em sua operação não capturamos coerências. É por isso que as coisas se repetem e se repetem para que as próprias coerências dos movimentos sejam abstraídas e comecem a guiar a interação. Assim, ruído é qualquer coisa da qual ainda não se abstraiu coerência. O que é ruído em um dado momento pode deixar de sê-lo em um outro momento, dependendo se a coerência foi recobrada ou não. Agora, ruído absoluto – vamos supor que isso seja possível – talvez ocorra quando a coerência não pode ser abstraída por não ter havido repetição de coerência. Mas penso que na vida não existe ruído absoluto. Na maioria das vezes, o ruído com coerência está aqui e ali. Isso é o que acontece com uma criança aprendendo uma língua. Quando ela começa a aprender a falar tudo parece ruído, mas depois o ruído parece adquirir coerências, seus ruídos expressam algo, interagem com a língua.

*Pergunta:* A relação do homem com o meio ambiente é um ponto central da sua exposição. O estudo disciplinar, interdisciplinar e multidisciplinar dessa questão tem sido exaustivo. Como ela poderia ser abordada no nível transdisciplinar? Perguntando de outro modo: usando a metodologia transdisciplinar, que é o assunto desse evento, a *complexidade* presente na relação do homem com o meio ambiente é evidente devido ao acúmulo de conhecimentos provenientes das pesquisas disciplinares e também pelas pesquisas multi e interdisciplinares. De certo modo, a presença dos *diferentes níveis de realidade* também é clara. Porém, como entender, numa abordagem transdisciplinar, o *terceiro incluído* nessa relação do homem com o meio ambiente?

*Maturana:* Ainda ontem estava pensando sobre a transdisciplinaridade, enquanto lia sobre o terceiro incluído, e me perguntei se eu mesmo estava sendo transdisciplinar ou não. Tenho sido acusado de ir além da minha fronteira legítima. Por exemplo, por ser um biólogo, não deveria estar falando de coisas que pertencem à



filosofia e a outros campos. Penso que a transdisciplinaridade é uma abordagem na qual temos liberdade de olhar do outro lado sem sermos acusados de estarmos pisando onde não devemos e sem temermos ser acusados de estarmos pisando onde não devemos. Nesse sentido, tem a ver com reflexão e liberdade de reflexão, pois nos permite olhar de um lado, olhar de outro, e relacionar esses dois campos ou aceitar a legitimidade de sua separação. E isso é algo que precisa ser aprendido. E isso é aprendido pela criança quando ela aprende a refletir, a ter liberdade para refletir e isso pede *respeito, amor*. Aceitamos a *legitimidade de determinado campo*, aceitamos a *legitimidade de outro campo*, e depois podemos olhá-los, relacioná-los ou mantê-los separados, conforme for o nosso entendimento.

Assim, suponho que esse *terceiro incluído* nos permite dar um passo mais amplo, que faz com que, através da expansão da visão, possamos ter uma nova compreensão. Ele nos permite relacionarmos coisas que de outra forma não poderiam ser relacionadas. Assim, esse terceiro passo é abarcador. Mas isso precisa ser aprendido, pois em nossa cultura aprendemos exatamente o contrário.

Aprendemos a ser aprisionados pelas disciplinas. Porque a palavra *disciplina* é uma palavra interessante, que se refere à *ordem apropriada de fazer algo*. Esta é a conotação do termo disciplina. Quando alguém tem de ter disciplina nos seus estudos, quando temos de ter disciplinas para aprender, isso quer dizer que temos de ter disciplina para realizar as operações necessárias e com isso possamos aprender. Assim, disciplinas são campos de coerência e de operação.

*Intervenção:* Etimologicamente, *disciplina*, nas religiões, significa *instrumento de tortura*.

*Maturana:* Sim, eu sei disso. Se não estivéssemos nos comportando de acordo com as regras da religião, seríamos punido; se estivéssemos sendo *trans* disciplinares seríamos golpeados com a *disciplina*. Assim sendo, isso significa que esses vários campos não são, na maioria das vezes, arbitrariamente separados, mas são separados pelas suas incoerências. O problema surge quando proibimos de olhar do outro lado porque somos isso ou aquilo. Mas se ensinamos as crianças a terem essa liberdade de olhar, sem que isso se constitua em uma ameaça para elas ou para os outros, então ensinamos essa liberdade de reflexão, de expansão e de compreensão da qual a transdisciplinaridade é portadora.

## TRANSDICCIPLINARIDADE E O BELO\*

**Michel Random\*\***

Creio que empreenderemos uma viagem que é a de um paradoxo, pois não me foi pedido para falar da beleza na arte, nas proporções, na história, na metafísica, mas simplesmente da beleza. Como se mediante essa palavra beleza, genérica, global, fôssemos convidados a uma viagem a todos os níveis de sentido e de realidade, uma vez que a beleza é ao mesmo tempo conhecimento e poesia, história e meditação, substância do visível e sentido da vida. Portanto, cabe a mim estabelecer com vocês uma espécie de mapa de viagem, através desse paradoxo dinâmico e contraditório, que nos permitirá integrar o sentido da palavra beleza e talvez chegarmos, sutilmente, a exprimir a sua revelação.

Devo tentar então ser efetivamente transdisciplinar nesta exposição, porque a abordaremos através de diferentes disciplinas, diferentes aspectos que nos introduzirão na idéia global de beleza: de Platão a Einstein, do Oriente ao Ocidente. Como a beleza se cria? Como podemos criar a beleza? Veremos isso nos templos das civilizações primárias, na aparição do soma, o elixir da vida. Também veremos isso ao descrevermos como se dá e o que é a passagem do visível ao invisível. Consideraremos isso também no vazio, no qual há o vazio, o “ki”, a vibração, o “ma”. Contaremos algumas histórias sobre a beleza e veremos que a beleza tem uma estrutura transdisciplinar por excelência. E, no fim desta viagem, chegaremos à conclusão de que começaremos uma outra viagem.

---

\* Palestra proferida no 1o Encontro Catalisador Promovido pelo CETRANS da Escola do Futuro - USP, Itatiba - São Paulo - Brasil. 15 a 18 de abril de 1999

\*\* Escritor, filósofo, cineasta, historiador da arte e fotógrafo.

Mas, antes de começar, quero fazer o primeiro gesto da beleza, isto é, quero saudar vocês. Pois no ato da saudação rendemos homenagem ao outro. Rendo homenagem àquilo que você é, à beleza interior, que é a beleza do Si. Portanto, saúdo em você a beleza do seu ser, da sua essência. Em seguida podemos conversar. Quem é você? Chamo-me fulano de tal. Expresso então a minha identidade. Mas antes saúdo a eternidade em você, saúdo a beleza em você e é isso que nos torna imensamente próximos em nossa temporalidade, em nossa eternidade. O outro sou eu. Este é o primeiro ato de beleza, o respeito pelo outro.

Há uma outra abordagem, a da tradição xintoísta, que é uma tradição xamanica, na qual o primeiro ato de religar o céu e a terra, o ser e o universo, é bater duas vezes as palmas das próprias mãos. O ato de bater duas vezes as palmas das mãos é emanar o som do seu ser, é dizer aos espíritos quem nós somos, é dizer eu sou, é exprimir o princípio da minha identidade no mundo cósmico – hoje diríamos no mundo quântico, no mundo da não-separabilidade.

A partir daí, podemos compreender e integrar algo que determina toda a história da beleza e do pensamento: a noção de harmonia. Essa história é determinada, essencialmente, pela relação que o homem estabelece entre o visível e o invisível. A história da beleza se desenrola conforme a maneira em que a humanidade sente essa relação. Durante milênios, até aproximadamente 500 a.C., o que constituía a relação entre o homem e o universo era o fato de o universo estar integrado no homem. Isso determinava não apenas todas as relações entre o homem e o cosmo, mas o que determinava toda arte e toda arquitetura, como, por exemplo, as pirâmides egípcias, não era o fato de o homem ser a imagem do cosmo, mas o fato de o cosmo estar integrado no homem, estabelecendo, portanto, uma ressonância cósmica.

Depois, com Platão, aproximadamente em 400 a.C., aparece uma coisa mais sutil, a idéia de harmonia. Para Platão, a beleza está associada à harmonia, e desta provém essencialmente o ritmo e do ritmo provém as proporções. Veremos que até o Renascimento as proporções serão determinadas pelas proporções do homem, que é a medida do macrocosmo e do microcosmo. Portanto, uma das partes do homem será escolhida como medida para construir os templos, seja o

templo egípcio, a catedral cristã, a mesquita muçulmana etc. Essa medida será um côvado, que corresponde ao comprimento do braço, ou meio côvado, que corresponde ao antebraço, ou uma medida correspondente a alguma outra parte.

Só com a chegada dos tempos modernos houve a negação da imagem e da proporção. Pensou-se então ser possível escapar do ritmo e da estrutura, o que levou, evidentemente, a um outro tempo, um tempo de desestruturação, talvez o tempo da sobrevivência planetária em que estamos, mas talvez também o tempo da transdisciplinaridade.

Quer dizer que estamos aqui porque participamos dessa mutação, quer tenhamos consciência ou não. Estamos aqui, em nossa estrutura alquímica da beleza, do conhecimento dos níveis de realidade, porque é como se houvesse um novo sopro e percebêssemos, não as disciplinas, mas a inteligência das disciplinas, não o que são as estruturas, mas o que faz com que as estruturas sejam. Ou seja, a energia, a visão e a inteligência que determinaram, na história do homem, essa relação entre a parte e o todo, e é nessa relação entre a parte e o todo que também se encontram tanto o pensamento transdisciplinar como o próprio conhecimento.

Darei a vocês alguns exemplos disso que são muito surpreendentes. Podemos dizer que até ao redor do século V a.C. do Oriente ao Ocidente, com exceção do Egito – pois o Egito pertence a outra história – não há harmonia mental. Foi necessário esperar o Buda e a aparição do budismo para que a harmonia mental subitamente aparecesse. E isso é tanto mais paradoxal pois, como vocês sabem, a doutrina do Buda é a filosofia do vazio. Então a filosofia do vazio vai dar origem ao que eles chamam de dois veículos: *Mahayana* (Grande Veículo) e *Hinayana* (Pequeno Veículo), através dos quais o budismo será veiculado e onde eles forem se implantando, surgem estátuas gigantescas, que chegam a medir 35 ou 40 metros de altura, como no Afeganistão e na China. Em Java, por exemplo, há Borobodur, o maior santuário budista do mundo, construído no século VIII. A sua “Stupa” (o templo) central exprime essa relação entre o visível e o invisível de maneira monumental: tem 35 metros de altura. Portanto, é como se o vazio tivesse necessidade da plenitude, da massa para se exprimir. E, inversamente, no Grande Veículo, o budismo dará origem à Mandala, na qual o ponto toma sua consonância de vibração,

sua consonância cósmica, do seu aspecto geométrico, mas ao mesmo tempo do aspecto dos níveis de realidade, posto que no ponto aparecem, como em Borobodur, os três níveis de realidade, de modo que na Mandala temos efetivamente toda a representação do mundo cósmico como jardim de conhecimento.

Outro exemplo. No século XIII temos essa mesma transição. Até então, se olhamos as igrejas românicas, mas sobretudo as góticas, temos o Cristo na mandorla, que é a amêndoa, que aliás é a matriz e também o sexo feminino, mas o Cristo ainda exprimia luz, pois nessa representação trata-se do corpo glorioso de Cristo. Portanto, o que era venerado era a luz, a beleza de Cristo, o aspecto de mutação do corpo em luz. Na seqüência, lentamente, aparece a cruz. E com a cruz, abandona-se o cristianismo da harmonia, se ousou dizer, o cristianismo da beleza, que deu origem a todas as catedrais românicas, góticas etc., no qual tudo era calculado com proporção, no qual o arquiteto, aquele que cria a visão do conjunto, sempre tinha em conta as proporções do homem: tratava-se sempre da relação do templo cósmico com as proporções humanas.

Pois bem, vemos como essas relações foram progressivamente se perdendo: da construção gótica vai se passar para a flamejante, na qual o conhecimento se perde. A cruz aparece e com a cruz passamos do cristianismo da luz para o cristianismo do sofrimento. E, como por acaso, também começa a Inquisição, e desceremos, numa espécie de vertigem, até a desestruturação do homem, da imagem do homem, da imagem cósmica, da imagem de tudo o que vai desembocar no cientificismo do século XIX, na ruptura entre a relação do homem com a natureza, fazendo com que a natureza se torne uma espécie de caverna de Ali Babá que o homem pode dilapidar a seu bel-prazer e chegando, por fim, até a destruição planetária em que nos encontramos.

Então, falar agora da beleza é falar do conhecimento, mas também é algo muito atual, porque no final das contas o que estamos fazendo aqui? Estamos fazendo de novo um trabalho de integração, de compreensão, de comunhão. De comunhão de sentido, pois qual é a nossa marca cultural? Consideremos bem qual é a nossa marca cultural. Não é verdade que estamos interessados no paraíso, embora sempre queiramos falar do paraíso, saber como ele é. No entanto, se

as portas do paraíso fossem abertas para vocês e lhes fosse dito para entrar, ah!, todos diriam: fujam, fujam! Queremos discutir a respeito do paraíso, mas não entrar nele. Portanto, precisamos estar atentos para que na nossa abordagem do conhecimento permaneça um conhecimento e não uma simples estruturação nova.

De fato, os níveis de realidade são uma metodologia excelente. Eles se exprimem na natureza. No entanto, é preciso compreender o que é o três, já que falamos muito do três. Três é a unidade. É o núcleo. É necessário que haja um mínimo de complexidade e um mínimo de unidade central, para que a grande complexidade apareça, para que o universo apareça. Assim, um núcleo central é necessário. É necessário o um e o três, que os três níveis sejam um, pois é dali que vemos nascer a complexidade.

Portanto, partimos da beleza fundamental para, se ousar dizer, a beleza dos fenômenos. Mas não nos deixemos captar pelo mundo fenomenológico, porque fazemos parte dele. Por que nós, observadores da natureza, nos separaríamos dele. Há uma coerência entre o homem e a natureza.

Então, trata-se de uma primeira percepção e vemos que essa percepção histórica é extremamente importante quando passamos do tempo cósmico, do tempo da eternidade, ao tempo do homem. E estamos de novo em via de reencontrar o tempo da eternidade, o tempo no qual saímos efetivamente do pensamento linear para entrarmos num novo pensamento, no qual o mundo cósmico, a globalidade, a parte e o todo se encontram ligados.

Aliás, eu queria fazer duas citações para mostrar essa unidade de pensamento. Uma é de Platão, outra de Einstein.

Platão disse: “A vida que vale a pena ser vivida é aquela do homem que se elevou do amor dos corpos belos ao das almas belas, deste ao amor das ações belas, depois ao amor das ciências belas, até a beleza absoluta que arrebatava os corações como num êxtase inexprimível.”

Portanto, vocês vêem que nessa frase há as almas belas, que são um espelho puro do belo, as ações belas, as ciências belas, e também o invisível.

E o que Einstein diz 2500 anos mais tarde? Ele diz o seguinte: “A emoção mais magnífica e profunda que podemos exprimir é a sen-

sação mística”. (Ao inexprimível de Platão corresponde a sensação mística de Einstein) “Esse é o germe de toda ciência verdadeira. Aquele para o qual essa emoção é estranha, que não sabe mais ser tomado de admiração nem de êxtase é um homem morto. Saber que o que nos é impenetrável existe, mas se manifesta como a mais alta sabedoria e a mais esplendorosa beleza.”

Não foi um místico que escreveu isso. Foi Einstein. Pois bem, vemos que de Platão a Einstein esses sentimentos do inexprimível contêm a grande pergunta que nos fazemos a respeito da ciência. E com isso, digamos entre parênteses, uma que não faz parte do nosso assunto. Platão já se perguntava se era pela observação que podemos nos conhecer e concluía dizendo que a ciência autêntica não comporta nada de sensível, pois diz respeito ao Ser e ao Invisível. Ele dizia que a ciência autêntica não pode ser descoberta pela visão, pela observação, mas pela razão e pela inteligência interior. Isto é, pela revelação. Pode nos parecer paradoxal dizer que a revelação possa ser mais precisa que a própria ciência. Trata-se de outro discurso. Não é o de hoje. Basarab poderá explicar a vocês melhor que eu, mas em todo caso há aí uma grande questão. Como poderemos conhecer? Platão tinha razão? Einstein tinha razão? Qual é a nossa abordagem do mundo, da ciência e dos níveis de realidade? Não se trata essencialmente de uma maiêutica, de uma questão colocada à questão do ser, do mundo e do nosso próprio ser. E quando olhamos, vemos que ao mesmo tempo somos olhados. Isto é: quando pensamos não vemos que somos ao mesmo tempo pensados? Não nos perguntamos se a beleza não nos pergunta a respeito da natureza do nosso pensamento? E quando vemos essa relação: penso e sou pensado, ajo e sou “agido”, vivo na parte e existo no todo, compreendemos então o que significa a expressão “estar integrado”. Participar do mundo dos vivos quer simplesmente dizer participar do mundo da beleza.

Por isso, aliás, vemos em todas as grandes sabedorias que o que exprime o conhecimento é a árvore, por exemplo, a Árvore das Sefirás, ou a árvore invertida, cujas raízes estão no céu. E no “Jardim das Delícias” de Bosch vemos que o casal também está de ponta cabeça. É como se ele quisesse dizer que o céu queria descer sobre o homem. Pois bem, a árvore do conhecimento, a Árvore das Sefirás, é essa descida. As raízes estão no céu; o tronco é a matriz; as folhas são

a complexidade. Nós vivemos no mundo da complexidade. O mundo quântico é o tronco. As raízes ou a essência são o pequeno cerne da complexidade de que eu falei a pouco como estando na origem da manifestação.

Isso nos conduz a uma definição da beleza. E é verdade que a partir do momento em que a beleza deixa de ser algo estético, a definição da beleza, como a que encontramos nas grandes sabedorias, é muito sutil, muito rica e muito complexa. Por exemplo, na China há um ideograma que se chama “Bi”, que compõe outro ideograma chamado “Hi”, que significa beleza, mas que é composto pelas palavras “sabor” e “fogo”. Portanto, a beleza é o sabor do fogo. Isso é fabuloso. Vemos, por exemplo, que esse mesmo ideograma “Bi” será encontrado em “Uabi”, que em japonês quer dizer simplicidade. Portanto, a beleza é determinada pela simplicidade, pela grande pureza que há nas coisas. Por isso, no Japão o seu mais importante santuário, o seu Vaticano, é um pequeno e modesto celeiro em madeira, o templo de Ise, que, além disso, é destruído a cada 25 anos, os seus pequenos pedaços são distribuídos aos fiéis e o santuário é construído em outro lugar. Isso para simbolizar os ritos de purificação e renovação. Então, “Uabi” é a simplicidade. A beleza vem da simplicidade, do sabor do fogo, da pureza e do que é vibrante, e o que é vibrante só pode ser simples.

Neste ponto, tentei encontrar também uma definição da beleza. Conversando anteontem com um amigo, falamos de brisa. É verdade que na China a brisa está associada à expressão “Chi” ou “Ki”, a energia. O que é a energia? É uma brisa, um sopro, algo imponderável. O que me faz pensar que no Oriente o imponderável está associado à impermanência, ao que não tem duração, ao que não é fixado no instante. E no entanto, o “Chi” é um evento súbito. Quando um mestre em artes marciais age, o faz com uma grande beleza, mas com um gesto súbito. A energia é súbita, ela não existe um milionésimo de segundo antes nem depois, mas está lá e se exprime por essa vaga, como dizia o mestre Ueshiba, fundador do Aikido. Portanto, é uma grande beleza. Há também a noção de sabor, de saber provar as coisas. Na beleza, saboreamos as coisas. Numa face bela, numa paisagem bela, na harmonia há a noção do gosto. Uma grande beleza nos dá, de fato, um sentimento de imponderável, um sentimento no qual o



instante parece ser algo de eterno. Quando amamos, quando estamos na fusão, temos a impressão de viver a eternidade no instante.

Então, como ordenaremos esses termos: brisa, impermanência, presença, sabor, eternidade?

Direi que a beleza é essa brisa da impermanência que no instante presente nos dá o sabor da eternidade.

Pois bem, eu vos proponho essa definição da beleza.

Também poderíamos dizer de tudo isso, dessa beleza que traduz nosso maravilhamento, nosso aspecto emocional diante da natureza, nossa surpresa, e na palavra surpresa há despertar, maravilhamento, mas na palavra maravilhamento há a palavra despertar: o que se desperta em nós. Portanto, é verdade que pela beleza das formas podemos compreender a beleza da natureza, mas também o aspecto biológico das coisas. Olhem a beleza das flores, a dos pistilos etc. Ela tem basicamente um objetivo prático: atrai os insetos, os insetos pousam nelas e levam o pólen que, em seguida, distribuirão nas outras flores. Então há uma necessidade biológica da beleza, de modo que poderíamos dizer aqui que a beleza é o *Eros* da natureza, o *Eros* da vida. Como conseqüência disso, talvez encontramos o sentido do feminino, do *Eros* feminino, posto que essa matriz de vida, essa matriz do mundo das luzes é também uma matriz do *Eros*.

Portanto, não há, de certo modo, um corpo de sofrimento, mas quando encontramos essa idéia da matriz feminina, da matriz da beleza etc., vemos que participamos essencialmente do mundo do *Eros* e, portanto não há mundo de sofrimento. Então, isso também é uma mudança de paradigma e, no final de contas, de maneira consciente ou inconsciente, mas em todo caso manifesta, vemos hoje que o nosso mundo cósmico em perigo se dirigirá de novo para a feminilidade do ser, para a feminilização do real, como diz Basarab no Manifesto da Transdisciplinaridade, a qual vemos essa feminilização do real, essa reaparição da beleza manifestar-se, porém não mais na ordem do sofrimento, mas na ordem da comunhão, na ordem dessa espécie de participação do *Eros* entre o Ser e o Todo.

Aliás, no interior dessa idéia de feminilidade, há conhecimento e beleza. Essa tríade é muito interessante, pois o feminino encarna o conhecimento e, pela união entre o feminino e o conhecimento aparece a beleza. Portanto, instaurar de novo a feminilidade do ser não é

uma palavra vã, não é apenas uma declaração de princípios; é de fato algo essencial em nosso próprio convívio. É verdade que essa idéia da unidade do ponto será reencontrada na física. Podemos considerar que as grandes concepções da física são grandes concepções da beleza. Basarab e eu nos interessamos muito no “bootstrap” do nosso amigo Geoffrey Chew. O “bootstrap” é uma bela teoria da física moderna, pois digamos que globalmente e muito simplesmente “bootstrap” remete ao sapato. O sapato está preso ao pé. O mundo, como Basarab diz, é autoconsistente, e essa autoconsistência, essa unidade do mundo é determinada não pela interação das partículas, mas pelo fato de essas interações constituírem eventos e milhares e milhares de eventos serem sempre um mesmo e único evento, de modo que não é possível lhe atribuir espaço algum. Portanto, Chew dizia que o conjunto do universo, o conjunto do cosmo é um evento súbito. Isso quer dizer que não podemos dar a ele nem mesmo um milionésimo de segundo. Simplesmente pela física, ou por aquilo que chamamos hoje em dia de topologia de “bootstrap”, posto que o “bootstrap” não pode ser totalmente demonstrado. No entanto, mesmo assim trata-se de uma visão matemática muito bela, topológica, como se diz. Trata-se de uma espécie de visão do ser cósmico. Mas se eu dissesse isso a Chew ele diria que não, que ele tinha abordado isso como físico e não como metafísico, e que tinha muito medo que interpretassem isso como uma abordagem metafísica. Porém, isso não impede que pela abordagem matemática da física nos aproximemos da metafísica. Há algo de muito misterioso aí. Isso me recorda as conversas que tínhamos com o filósofo e físico teórico Stephane Lupasco. Lupasco não conhecia estritamente nada daquilo que chamamos de tradições, mas seu pensamento era tão sutil, tão verdadeiro, que encontrou por si mesmo os princípios das grandes sabedorias e das grandes tradições. Portanto, o que mostra bem que subjacentemente a essa maiêutica do conhecimento há uma mesma árvore e em nossos dias nos aproximamos dessa árvore no visível e no invisível por meio da ciência, por meio dos instrumentos tecnológicos que nos permitem observar o infinitamente pequeno ou o infinitamente grande. No entanto, por outro lado, conseguimos chegar com essa maiêutica nessa mesma interrogação sobre a natureza do universo, que não tem uma só dimensão, mas se assemelha mais a uma pergunta. Há uma imagem muito bela de David

Bohm, que dizia que para compreender o *big bang* é preciso imaginar um oceano sem início nem fim. Nesse oceano sem início nem fim há, de tempos em tempos, uma vaga maior que as outras. Essa vaga é um *big bang*. Essa é uma imagem bela, por isso podemos citá-la. Portanto, ele nos dá uma imagem de uma pequena vaga que se torna o universo, mas que está rodeado de uma infinidade de outros universos. Essa idéia de vaga é curiosa, pois vamos encontrá-la sempre. Em minhas pesquisas sobre artes marciais, fiquei surpreso com a atitude de Ueshiba, que foi um grande mestre. Para projetar seus alunos para longe ele se mantinha imóvel e fazia pequenos movimentos que chamava de vagas, mas desses pequenos movimentos se desprendia uma energia extraordinária e o aluno era projetado a seis metros de distância.

Portanto, também há beleza nessa idéia de ligar a energia da parte ao todo. É verdade que a beleza não é apenas uma estética, mas também uma fisiologia e uma energia. Tenhamos em mente a imagem de uma folha. Esta é o símbolo da floresta, do todo, e vemos que nessa folha a energia de criação como uma espiral, que cria uma folha no interior da folha: uma espécie de folha virtual da qual procederá a imagem da folha. Assim, vemos claramente a manifestação da espiral criadora. Então, a beleza também é energia e, com isso, vemos de novo os níveis de realidade: vemos a energia no ponto, vemos a folha virtual, e vemos a mesma espiral continuar e criar a folha real. Portanto, esse processo de manifestação também era ensinado. Por exemplo, no companheirismo das associações de ofício da Idade Média, quando os companheiros construía catedrais, o talhador de pedra estava submetido à mesma regra. A sua pedra tinha de ser perfeita, tinha de ser bem talhada, pois partia-se do princípio que o homem era feito por aquilo que ele fazia. Assim, a beleza não é um ato gratuito. Criar a beleza é transformar-se, é transformar seu próprio ser. Portanto, era necessário que a pedra fosse perfeita. Se um companheiro talhasse uma pedra com alguma falha e ela fosse usada em algum lugar da construção da catedral ele era expulso, pois isso era considerado não um delito menor, mas um delito maior e essa expulsão equivalia quase à morte. Não se trapaceava com a perfeição e a beleza. Era um absoluto. Se esse absoluto não se realizasse podia ser uma questão de vida ou de morte.

Podemos compreender com isso o sentido das seguintes palavras do Evangelho: “o que for ligado na terra também será ligado no céu”. Portanto, há um conhecimento que advém daí: o que você é no visível é como um espelho do invisível. Reencontraremos essa idéia de espelho na tradição xintoísta, bem como em todas as tradições. Vemos que nessa idéia de beleza podemos encontrar o “bootstrap” e a enfermidade do ser, pois ela nos questiona sobre o sentido do nosso conhecimento. Descartes disse: “Penso logo existo”. Mas isso não é totalmente verdadeiro. É porque existo que penso. Essa é a inversão da grande mutação. É porque existo que vejo a beleza. É porque sou, porque tenho esse centro que posso ir do centro à periferia. Porém, se só existo no mundo dos fenômenos, se só existo no mundo da periferia, não posso encontrar meu centro. E se perco meu centro não tenho mais existência, não tenho mais a montanha mágica, não tenho mais a beleza do feminino. Portanto, na ordem do conhecimento tudo está interligado. É verdade, por exemplo, que as rosáceas das catedrais representam a roda do tempo, mas a abóbada representa o céu e as proporções da catedral representam a harmonia. Podemos tocar as proporções de uma catedral. Não há notas falsas, pois todas as proporções são perfeitas. Podemos tocá-las na escala musical. A escala é perfeita. Se houvesse uma nota falsa significaria que a construção não seria perfeita. Encontramos sempre essa idéia: a harmonia, o belo, a parte, o todo não são gratuitos, mas determinam nossa relação com o conhecimento, e, mais uma vez, nossa relação entre o visível e o invisível. Então podemos dizer que se avançarmos um pouco adentraremos no mistério do desvelamento, pois vemos que o mistério feminino, que é símbolo da beleza, está velado. Está velado como o espelho. O espelho expressa, reflete e está velado porque cabe a nós poli-lo, isto é, nos darmos cada vez mais, mediante essa abertura, mediante esse abandono dos agregados inúteis do ser, à sabedoria mais transparente do céu.

Isto é, todas as tradições, todas as formas aparentes tinham em vista apenas nos dar a percepção do vazio, do que é sem forma. No entanto, esse vazio não é a não-forma, pois é nele que reside a densidade da energia. De modo que hoje vivemos um paradoxo, pois o que a ciência nos conta? Conta que quando olhamos o mundo cósmico temos um conhecimento da energia gravitacional ou eletromagnética,

que representa 10% do cosmo, mas que além disso há uma matéria negra, a respeito da qual nada se sabe. E esse zero de conhecimento representa 90% do universo.

Então, se o universo não é uma maiêutica, o que ele é? Em todo caso, é 90% de matéria negra, isto é, de desconhecido. Assim, também aí, nessa relação que temos com o espelho há uma relação muito curiosa com a ordem e a harmonia. Pois se a beleza se exprimiu na pedra e nas proporções do templo foi porque no número e na geometria realmente se exprimem a coerência e a ordem do universo. O universo não é um caos e um físico dirá a vocês que se houvessem alguns átomos de hidrogênio a mais haveria um universo no qual o equilíbrio das energias não estaria presente. Mas há um equilíbrio misterioso da Inteligência criadora. Por trás desse caos aparente, seja ele biológico ou físico, há uma ordem oculta, e atualmente encontramos essa ordem oculta na lei de Mandelbrot, no aspecto fractal, que encontramos por toda parte. Por exemplo, quando a imagem de uma ponta de tungstênio é aumentada 750.000 vezes vemos aparecer um outro cosmos. Esse é o aspecto fractal: no infinitamente pequeno não há ponto no qual não encontremos nada; sempre há algo atrás. Essa é a beleza das energias, a beleza oculta. Por isso se diz que cada grão de areia é como mil Budas. Todos nós conhecemos os cristais de neve. Há bilhões e bilhões de cristais de neve, mas nenhum é como o outro. Há bilhões e bilhões de grãos de areia, mas nenhum é como o outro. Vemos aparecer também aí aquilo que o mundo moderno esqueceu, o princípio de identidade: não há duas coisas iguais no mundo. E a beleza está ligada a esse princípio de unicidade e identidade. Violar esse princípio é violar as leis fundamentais da natureza e da inteligência criadora. Como vocês vêem, a beleza diz respeito diretamente ao conhecimento. Não podemos, por exemplo, dar saltos entre as espécies nos gêneos genéticos. Não importa como, somos obrigados a levar em conta a identidade das coisas.

Isso também nos remete à definição do espaço. Quando olhamos um jardim chinês ou japonês ocorre algo muito interessante no que diz respeito às relações do espaço. No jardim chinês, o espaço não é considerado como uma coisa estática, mas como uma coisa vibratória. Entre a árvore, a rocha e o caminho há espaços e esses espaços têm uma história. Quando o pintor ocidental atual vai até

uma paisagem ele coloca seu cavalete ali e começa a pintar a paisagem. Mas o que fazia um pintor chinês? O pintor chinês não levava nada. Ficava diante da paisagem um dia, dez dias ou três semanas, até que tivesse integrado os ritmos, os sensações, a geomancia. Cada rocha, cada espaço da paisagem tinha veias, tinha espaços vibratórios que tinham um sentido. O pintor chinês impregnava-se com essa contemplação e depois, quando sentia ter a visão do quadro, voltava para o seu ateliê e não pintava a paisagem tal qual viu, mas tal qual as harmonias da paisagem foram traduzidas e sentidas por ele.

Portanto, é uma abordagem totalmente diferente. Falamos da integração de meditação, de corpo meditante. Os chineses chamavam essa abordagem de ciência do vento e da água. Isto é, a ciência na qual se traduz a disposição das coisas visíveis na harmonia do invisível. Aliás, no Japão essa noção é chamada “Ma”, que significa a vibração do espaço entre as coisas, o que vibra entre as coisas.

Uma outra abordagem pode ser dada por meio de uma história. Trata-se da história de dois grandes pintores. Um se chamava Chi Sing e o outro Jen Jen Fa. Isso ocorreu no séc. XIV. Esses dois pintores eram muito célebres e ninguém conseguia decidir qual deles era melhor, pois um era tão bom quanto o outro. Por fim, o Imperador convidou os dois para que cada um pintasse um muro do seu palácio. Uma grande cortina preta foi colocada entre eles para que um não pudesse ver o trabalho do outro. Então Chi Sing pintou uma paisagem magnífica. Ao vê-la o Imperador exclamou: “É impossível que haja uma obra humana mais bela do que a sua, ó grande mestre. Eu prometi que aquele que ganhasse essa disputa seria o governador de uma província. Vou nomeá-lo. Deixe-me apenas dar uma rápida olhada na pintura de Jen Jen Fa. Então puxaram a cortina e, subitamente, oh! estupefação. Jen Jen Fa tinha apenas polido a parede que estava bem de frente para a de Chi Sing, de modo que a pintura deste refletia-se na parede polida de Jen Jen Fa. O Imperador ficou estupefato com isso, pois compreendeu que Jen Jen Fa tinha dado à parede a transparência do espelho e com isso traduziu a pintura unidimensional de Chi Sing em três dimensões de profundidade. Então disse: “Jen Jen Fa, você ganhou. Eu o nomeio governador da província.” O artista respondeu: “Não majestade. Obrigado. Não quero nada que um ser humano possa me dar.” Em seguida, saudou o Imperador, caminhou

em direção à parede, entrou na paisagem e todos os presentes o viram caminhar entre as árvores, subir a montanha e, quando ele desapareceu por detrás de uma rocha, subitamente o espelho se apagou, a parede voltou a ser o que era antes e o Jen Jen Fa desapareceu.

Pois bem, trata-se de uma lenda, de um conto que nos remete mais uma vez a essa idéia do conhecimento pela transparência, pela impermanência. Pois a parede pintada simboliza o primeiro nível de realidade: o belo sensível. O espelho já é a globalidade, o todo. E o desaparecimento do pintor é simplesmente a unicidade do ser na essência do que ele é, onde se realiza a conjunção, a união do que é com o que é. E aliás encontramos essa mesma idéia no Zen, onde se diz que antes havia a montanha, depois não havia a montanha, depois havia de novo a montanha. Nesse três sentidos, há o nome, depois não há o nome, depois há de novo o nome, onde o nome que é o nome não é mais o nome, e assim sucessivamente. Quando se diz “há uma flor que é uma flor que é uma flor”, isso é um koan do Zen japonês, e a sua função é dizer que o que é é, mas está numa constante mutação, e essa mutação também é uma alquimia. Encontraremos essa alquimia sob várias formas, como, por exemplo, na dança. Os dervixes giradores em sua dança, *Sama*, giram ao redor de seu próprio eixo como se fosse ao redor da montanha cósmica e o giro do seu peso se dá numa espiral. Portanto, trata-se sempre dessa idéia de mutação, de transformação, mas no movimento. Então podemos dizer que essa idéia de movimento permite que, de certo modo, tenhamos acesso à realidade energética.

Com isso podemos dar uma idéia breve da estrutura transdisciplinar. A transdisciplinaridade é um pouco como o paradoxo. Talvez possamos citar outra história. É a história de um mestre Zen que colocou um cântaro sobre a mesa, chamou seus discípulos e disse: “Vejam. Esse cântaro é o Buda. Portanto, aquele que amanhã de manhã for capaz de me dizer qual é a natureza, qual é a essência desse cântaro será digno de ser o meu sucessor.” Então, efetivamente, durante toda a noite os monges se interrogaram e, de manhã cedo, uns disseram ao mestre que o cântaro representava o Vazio, a Vacuidade, outros que representava a pura essência de Buda, etc., etc. Mas o mestre se manteve o tempo todo completamente sério e, por fim, perguntou: “Há mais algum de vocês que ainda não deu a sua opinião?” Os mon-

ges responderam: “Há o cozinheiro.” Ao que o mestre disse: “Mandem chamá-lo, pois ele também é um monge.” O cozinheiro chega sujo, olha o cântaro, dá um chute nele, quebra-o e volta para a cozinha. Diante disso, o mestre disse: “Ah!, enfim alguém compreendeu.”

Sem fazer um paralelo exagerado, podemos dizer no pensamento transdisciplinar há a arte de mostrar o cântaro e também de quebrá-lo. Não devemos ser vítimas. Sem dúvida há níveis de realidade, mas devemos ser visionários. Devemos utilizar nossa inteligência e nossa percepção para ver os níveis de realidade, os níveis de beleza que estão nas coisas, mas não devemos nos deixar aprisionar por elas. Aliás, como Basarab disse a pouco, a transdisciplinaridade é uma metodologia, ela terá o seu tempo, é hoje um elemento da transição, da mutação que vivemos, e, provavelmente, será ultrapassada. Em todo caso, para este momento é uma excelente escola, é uma excelente formação, pois nos faz tomarmos consciência da dimensão global e estética, de uma ética da beleza. É verdade que há abordagens da beleza na transdisciplinaridade, pois fundamentalmente quando vemos a beleza nas coisas, a beleza na globalidade, uma espécie de paz, de serenidade instala-se em nós. Não eliminaremos com isso os elementos contraditórios, mas na transdisciplinaridade, como vocês vêem, os aspectos contraditórios constituem-se em aspectos não de tensões duais, mas de tensões criadoras, como as da vida, da biologia, do mundo dos fenômenos em ação, mas que têm uma meta. Essa também é uma abordagem de grande beleza. Tudo contribui para a nossa formação.

Portanto, é verdade que numa formação futura sobre a arte, sobre a beleza, será sem dúvida necessário desenvolver mais a percepção histórica de todo o conhecimento que nos foi ensinado, de todo o sentido que devemos extrair da arte intemporal, da criação que é essencialmente uma arte e depois da arte do Criador. Em seguida, é necessário descer para a arte dos homens, na qual vemos a construção, o número, a cifra, mas também o mistério, o sorriso, que encontramos na Gioconda, mas também na Virgem do Rochedo, que também faz referência à gruta. Trata-se da gruta de Platão, a gruta do claro-escuro, a gruta dessa passagem entre as coisas, dessas sombras luminosas, dessa noite obscura de que fala São João da Cruz: a noite escura que contém a luz interior.



Quando falamos da noite, falamos da beleza do mistério. Falamos de Ísis e de Lilith. Lilith é a passagem da luz que está contida na noite, mas não está manifestada, pelos três mundos: o terrestre, o celeste e o subterrâneo. Depois há Ísis, que é sempre a negra — que reencontraremos nas Virgens negras —, que é a beleza negra e também é luz negra, mas manifestada, da qual só podemos nos aproximar pela via alquímica, pela via da mutação. Portanto, pela via dos níveis de realidade.

Os níveis de realidade dizem respeito a uma via alquímica e ajudam-nos a não nos deixarmos enganar pelo dualismo aparente do mundo dos fenômenos. E a beleza é efetivamente como a consciência, como a inteligência, como o sopro, como a respiração, como a energia. Tudo isso são modos de apreensão, modos de conhecimento, modos de respiração. Não estabeleçamos fronteiras arbitrárias. Celebremos o desejo, celebremos a beleza, celebremos a respiração e celebremos o sentido. As coisas são unas. Elas só são diversas nas escadas que vemos entre as coisas. Sem dúvida os níveis de realidade são uma escada, são uma metodologia, mas no final das contas somos convidados a entrar na caverna dos mistérios, somos convidados ao mistério do nosso próprio ser e é ali que se encontra a arte e a vida, e, conseqüentemente, a abordagem transdisciplinar dos níveis de realidade.

E se houvesse um quarto nível, eu diria, este nos convidaria a descobrir, para além de todos os conceitos, o nosso próprio espaço interior, no qual descobriríamos o conhecimento da natureza, o conhecimento de Si, o conhecimento da Beleza e tudo isso junto se chama conhecimento do Amor.

Então, creio que com isso conseguimos nos aproximar do nosso tema. Não chegamos a entrar no Paraíso, mas tivemos uma idéia do gosto do Paraíso. E creio que a Beleza nos convida a fazermos esse caminho, isto é, o caminho de passar do corpo sensível ao corpo sutil, do corpo do conhecimento ao corpo da visão. É verdade que Ibn Arabi (1165-1241 d.C.) diz que o corpo sutil do sonho pertence à terra do Paraíso, pois no sutil estão as energias do universo e então nós participamos dessas energias. Ibn Arabi diz que no Paraíso também há animais e minerais, cuja quantidade só Deus conhece. Mas nesse Paraíso tudo é vivo e falante. Tudo tem uma vida análoga à dos

seres vivos, dotados de pensamento e palavra. São seres que vivem, mas cuja vida é imutável, imperecível, pois vivem do Verbo, do Som, da Luz, dessa consciência que não está mais ligada ao mundo dos fenômenos, mas libertou-se do mundo dos fenômenos e vê a pura natureza da Luz.

Podemos então entender por que quando viajamos ao Oriente vemos tantas formas diferentes de guardiões diante dos templos. Curiosamente, na Cabala, isto é, na mística judaica, o guardião chama-se Querub. Mas Querub também é o jardim. É muito curioso, pois o jardim é o guardião do conhecimento. O guardião é aquele que guarda a chave do umbral, no entanto ele mesmo é o jardim. Portanto, jardim e guardião são um. Encontramos essa mesma estrutura na partícula. A partícula é corpúsculo e onda. A informação é local, global e ambas ao mesmo tempo. Essa é a beleza da criação. Se pego este microfone, vou dizer que faço um objeto, que sou corpúsculo. No entanto, se digo “minha querida, você tem olhos belos, que interessam a todo o universo”, sou onda. Trata-se da afetividade do amor. Creio que é nesse mistério do ser que podemos entrever a abertura do Paraíso, a dança da Beleza.

Pois bem! Eu gostaria de terminar com algumas frases de um pequeno poema que escrevi num dos meus livros:

*“A alma dança a beleza da alma*

*Porque no cume da paciência existe a impaciência do cume*

*E no cume desse cume existe a vertigem*

*E a vertigem pertence apenas à visão do ser*

*Pois é no ser da Beleza que se descobre o sentido de todas as coisas*

*Porque tudo o que é belo, tais belezas são intemporais*

*Elas são o próprio sopro de cada instante*

*Onde o ser e a visão compõem, de algum modo, a alquimia de todas as essências.”*

Podemos dizer que a consciência vê a beleza e que a inteligência a abre. A consciência desvela. A inteligência revela. A consciência é real quando a inteligência torna-se pura Beleza.

## A PRÁTICA DA TRANSDISCIPLINARIDADE\*

**Basarab Nicolescu\*\***

### **1. Definição**

A prática da transdisciplinaridade significa a encarnação, em cada ação, da metodologia transdisciplinar, através de um conjunto de métodos adaptados a cada situação específica.

A metodologia define as leis gerais para inventar vários métodos. Decorre daí que um grande número de métodos são compatíveis com uma única metodologia, formulada em termos de Níveis de Realidade, lógica do Terceiro Incluído e Complexidade.

A formulação de métodos e ações transdisciplinares tem de estar de acordo com as novas definições do Sujeito e do Objeto que emergem da metodologia da transdisciplinaridade.

### **2. O objeto transdisciplinar e o sujeito transdisciplinar**

O ponto de vista transdisciplinar nos permite considerar uma Realidade multidimensional, estruturada em muitos níveis, substituindo a realidade do pensamento clássico de um único nível, unidimensional. As considerações que se seguem não dependem de esse número ser finito ou infinito. Em nome da clareza, suponhamos que esse número seja infinito.

Dois níveis adjacentes estão vinculados pela lógica do terceiro

---

\* 1º Encontro Catalisador do CETRANS - Escola do Futuro - USP. Itatiba, São Paulo - Brasil: abril de 1999.

\*\* Físico teórico do Centro Nacional de Pesquisa Científica da França (C.N.R.S.). Fundador e Presidente do Centro Internacional de Pesquisas e Estudos Transdisciplinares (CIRET).

incluído, no sentido de que o estado-T presente em um determinado nível está vinculado a um par de contraditórios (A e não-A) em um nível imediatamente adjacente. O estado-T permite a unificação dos contraditórios A e não-A, mas essa unificação tem lugar em um nível diferente daquele em que A e não-A estão situados. Com isso, o axioma da não contradição é respeitado. Isso significa que podemos obter uma teoria completa, capaz de dar conta de todos os resultados conhecidos e futuros?

Há sem dúvida uma coerência entre os diferentes níveis de Realidade, ao menos no mundo natural. De fato, uma imensa autoconsistência – um *bootstrap* cósmico – parece reger a evolução do universo, do infinitamente pequeno ao infinitamente grande, do infinitamente breve ao infinitamente longo. Por exemplo, uma leve variação da constante de junção das interações fortes entre as partículas quânticas poderiam levar, no nível macrofísico – o do nosso universo – seja à conversão de todo hidrogênio em hélio, seja à não existência de átomos complexos como o carbono. Ou ainda, uma variação extremamente pequena da constante de junção gravitacional poderia levar a planetas efêmeros ou à impossibilidade de suas formações. Um fluxo de informação é transmitido de maneira coerente de um nível de Realidade a outro no nosso universo físico.

A lógica do terceiro incluído é capaz de descrever a coerência entre esses níveis de Realidade por um processo interativo compreendendo as seguintes etapas: 1) Um par de contraditórios (A, não-A) situado num certo nível de realidade é unificado por um estado-T situado num nível de Realidade contíguo; 2) por sua vez, esse estado-T está ligado a um par de contraditórios (A1, não-A1), situado em seu próprio nível; 3) o par de contraditório (A1, não-A1) é, por sua vez, unificado por um estado-T' situado em um terceiro Nível de Realidade, imediatamente contíguo àquele onde o ternário (A1, não-A1, T) se encontra. O processo interativo continua indefinidamente até que todos os níveis de Realidade conhecidos ou concebíveis sejam esgotados.

Em outras palavras, a ação da lógica do terceiro incluído nos diferentes Níveis de Realidade induz a uma estrutura aberta do conjunto dos Níveis de Realidade. Essa estrutura tem conseqüências consideráveis para a teoria do conhecimento porque implica na impossi-

bilidade de uma teoria completa, fechada em si mesma.

Com efeito, de acordo com o axioma da não contradição, o estado-T realiza a unificação do par de contraditórios (A, não-A) mas está associada, ao mesmo tempo, a outro par de contraditórios (A1, não-A1). Isso significa que começando com certo número de pares mutuamente exclusivos, pode-se construir uma nova teoria que elimina contradições em um certo Nível de Realidade, mas essa teoria é apenas temporária porque ela inevitavelmente leva, sob a pressão conjunta da teoria e da experiência, à descoberta de novos pares de contraditórios, situados em um novo Nível de Realidade. Assim, essa teoria será substituída por teorias ainda mais unificadoras à medida que novos Níveis de Realidade forem descobertos. Esse processo continuará indefinidamente, sem jamais resultar em uma teoria unificada completa.

A estrutura aberta do conjunto dos níveis de Realidade está de acordo com um dos resultados científicos mais importantes do século vinte no que concerne à matemática, o teorema de Kurt Gödel, que afirma que um sistema suficientemente rico de axiomas leva inevitavelmente a resultados indecidíveis ou contraditórios. As implicações do teorema de Gödel têm importância considerável para todas as teorias modernas do conhecimento, primeiramente porque ele diz respeito não apenas ao campo da aritmética, mas de toda a matemática baseada na aritmética. Obviamente, a matemática que subjaz à física teórica inclui a aritmética. Isso significa que toda a procura por uma teoria física completa é ilusória. Se essa informação for verdadeira para os campos mais rigorosos do estudo dos sistemas naturais, como seria possível sonhar com uma teoria completa num campo mais complexo: o das ciências humanas?

A estrutura gödeliana do conjunto dos Níveis de Realidade, associada à lógica do terceiro incluído, implica na impossibilidade de construir uma teoria completa para descrever a passagem de um nível de realidade a outro e, *a fortiori*, para descrever o conjunto dos Níveis de Realidade. Se tal unidade subjacente a todos os Níveis de Realidade realmente existir, tem necessariamente de ser uma unidade aberta. Portanto, há uma coerência no conjunto dos níveis de Realidade, mas essa coerência é orientada numa certa direção: uma flecha está associada a toda *transmissão de informação* de um nível ao outro. Como

conseqüência disso, se a coerência estiver limitada apenas aos níveis de Realidade, ela pára no nível “mais alto” e no nível “mais baixo”. Para que a coerência continue para além desses dois níveis limites, de modo a haver uma unidade aberta, precisamos considerar que o conjunto dos níveis de Realidade prolongue-se para uma zona de não-resistência, de absoluta transparência às nossas experiências, representações, descrições, imagens e formulações matemáticas.

A não-resistência dessa zona de absoluta transparência deve-se apenas às limitações do nosso corpo e dos nossos órgãos dos sentidos – limitações que persistem quaisquer que sejam os instrumentos de medição usados para prolongar os nossos órgãos dos sentidos. *A zona de não-resistência corresponde ao sagrado – àquilo que não se submete a nenhuma racionalização.* Proclamar a existência de um único nível de Realidade elimina o sagrado e esse nível inevitavelmente se autodestrói.

O conjunto dos níveis de Realidade e sua zona complementar de não-resistência constituem o que chamamos de *Objeto Transdisciplinar*.

Os diferentes níveis de Realidade são acessíveis ao conhecimento humano graças a existência dos diferentes níveis de percepção, que se fundamentam na sua correspondência biunívoca com os níveis de Realidade. Esses níveis de percepção permitem uma visão cada vez mais geral, unificadora, englobante da Realidade, sem jamais esgotá-la completamente. Como no caso dos níveis de Realidade, a coerência dos níveis de percepção pressupõe uma zona de não-resistência à percepção.

O conjunto dos níveis de percepção e essa zona de não-resistência constituem o que chamamos de *Sujeito Transdisciplinar*.

As duas zonas de não-resistência do Objeto e do Sujeito transdisciplinares devem ser *idênticas* para que o Sujeito transdisciplinar possa se comunicar com o Objeto transdisciplinar. *Ao fluxo de informação que atravessa de maneira coerente os diferentes níveis corresponde um fluxo de consciência atravessando coerentemente os diferentes níveis de percepção.* Os dois fluxos são inter-relacionados porque eles compartilham a mesma zona de não-resistência. *Conhecimento não é nem exterior nem interior: ele é simultaneamente exterior e interior. Os estudos do universo e do ser*

*humano sustentam um ao outro.* A zona de não-resistência desempenha o papel do terceiro secretamente incluído que permite a *unificação do Sujeito transdisciplinar e do Objeto transdisciplinar*, sem que haja a supressão de suas diferenças.

### 3. A feminilização da sociedade e a dimensão poética da existência

Em 1991, o grande poeta argentino Roberto Juarroz introduziu uma nova expressão na terminologia da transdisciplinaridade: a atitude transdisciplinar.

O significado etimológico da palavra “atitude” é “aptidão para manter uma postura”. O oposto de postura é, evidentemente, impostura.

Na perspectiva transdisciplinar, atitude é a capacidade individual ou social para manter uma *direção constante, imutável*, qualquer que seja a complexidade da situação ou dos acasos da vida. No plano social, essa direção é a do fluxo de informação que atravessa os diferentes níveis de Realidade, enquanto que no plano individual, é a do fluxo de consciência que atravessa os diferentes níveis de percepção. Manter uma direção constante na travessia dos diferentes níveis de Realidade garante uma efetividade crescente de nossa ação no mundo e na vida coletiva: a de uma nação, de um povo, da humanidade inteira. O desenvolvimento tecnológico espetacular, cujo ápice é a revolução informática, mostra que essa efetividade está presente na História, qualquer que seja a motivação de um ou outro dos atores da vida política, econômica e social.

Manter uma direção constante na travessia dos níveis de percepção garante uma *afetividade* crescente que assegura a ligação entre o todo e nós mesmos. Os sábios de todos os tempos têm afirmado que o conhecimento de si mesmo é um processo evolutivo sem fim. Desde o início da humanidade até os nossos dias, os grandes textos da mística, da religião e da literatura, as grandes obras de arte, testemunharam todos a presença constante da afetividade neste mundo.

A harmonia entre o Objeto e Sujeito pressupõe uma harmonia entre o espaço exterior da efetividade e o espaço interior da afetividade. *“Efetividade e afetividade” devem ser as palavras de ordem de um*

*projeto de civilização proporcional aos desafios de nossos tempos.*

Em suma, o conjunto dos níveis de Realidade e o nosso conhecimento deles designam o que chamamos de *masculinidade* do nosso mundo. Por sua vez, o conjunto dos níveis de percepção e o nosso conhecimento deles designam a *feminilidade* do nosso mundo.

A face do mundo é ternária: masculinidade e feminilidade e a zona de resistência máxima entre os níveis de Realidade e os níveis de percepção, onde os casamentos entre a masculinidade e a feminilidade do mundo podem ser celebrados.

Todo projeto futuro de civilização precisa passar por um processo de feminilização social. Como é apenas a mulher, e não o homem, que dá à luz a criança, é a feminilização do mundo que pode dar à luz laços sociais que hoje estão tão ausentes da comunicação entre os seres humanos.

Isso não implica de forma alguma numa homogeneização social, política, cultural, filosófica ou religiosa. Por sua própria natureza, a visão transdisciplinar elimina qualquer homogeneização, que reduziria todos os níveis de Realidade a um único nível de Realidade e reduziria todos os níveis de percepção a um único nível de percepção. A abordagem transdisciplinar pressupõe uma pluralidade complexa e uma unidade aberta das culturas, religiões e povos de nossa Terra, bem como das visões sociais e políticas no seio de cada povo.

A vida é refratária a todo dogma e a todo totalitarismo. Portanto, a atitude transdisciplinar pressupõe tanto o pensamento como a experiência interior, tanto a ciência como a consciência, tanto a efetividade como a afetividade. A identidade de sentido entre o fluxo de informação que atravessa os níveis de Realidade e o fluxo de consciência que atravessa os níveis de percepção confere significado ou direção à atitude transdisciplinar. A aptidão para preservar essa postura, orientada para a densificação da informação e da consciência, caracteriza a atitude transdisciplinar.

Novos laços sociais podem ser descobertos quando procurarmos pontes entre as diferentes áreas do conhecimento e entre as diferentes pessoas, pois o espaço exterior e o espaço interior são duas facetas de um único e mesmo mundo. *A transdisciplinaridade pode ser compreendida como sendo a ciência e a arte do descobrimento dessas pontes.*



#### 4. Um novo princípio de relatividade e suas conseqüências

Um novo princípio de relatividade emerge da coexistência entre a pluralidade complexa e a unidade aberta: nenhum nível de Realidade constitui um lugar privilegiado a partir do qual somos capazes de compreender todos os outros níveis de Realidade. Um nível de Realidade é o que é porque todos os outros níveis existem ao mesmo tempo. Esse princípio de Relatividade dá origem a uma nova perspectiva na religião, na política, na arte, na educação e na vida social. E quando nossa visão de mundo muda, o mundo muda. Na visão transdisciplinar, a Realidade não é apenas multidimensional, é também multirreferencial.

##### a. *O transcultural*

O *multicultural* mostra que o diálogo entre as diferentes culturas é enriquecedor, mesmo se sua meta não é a efetiva comunicação entre culturas. O estudo da civilização chinesa foi certamente frutífero para o aprofundamento da compreensão da cultura européia. O multicultural ajuda a descobrir a face de nossa própria cultura espelhada em outra cultura.

O *intercultural* é claramente favorecido pelo desenvolvimento dos transportes e da comunicação e pela globalização econômica. A descoberta de culturas outrora pouco conhecidas ou desconhecidas fez emergirem potencialidades insuspeitadas de nossa própria cultura. Por exemplo, a influência da arte africana contribuiu para o aparecimento do Cubismo.

Obviamente, o multicultural e o intercultural não garantem sozinhos a comunicação entre todas as culturas, o que pressupõem uma linguagem universal fundada em valores compartilhados, mas certamente são um passo importante em direção ao advento da comunicação transcultural.

O *transcultural* designa a abertura de todas as culturas para aquilo que as atravessa e as ultrapassa.

A realidade de uma abertura como essa é demonstrada, por exemplo, pelo trabalho de pesquisa que tem sido feito por um quarto de século pelo diretor Peter Brook e sua companhia, *Centre*

*International de Créations Théâtrales*. Os atores são de diferentes nacionalidades, por isso estão imersos em diferentes culturas. Contudo, durante o espetáculo revelam qualidades que atravessam e transcendem as culturas, num espectro amplo de textos que vai da Mahabharata à Tempestade, da Conferência dos Pássaros à Carmem. O sucesso popular dessas apresentações em diferentes países do mundo nos mostra que tal abordagem transcultural pode ser acessível às diferentes audiências como se fosse suas próprias culturas.

Essa percepção do que atravessa e transcende as culturas é, em primeiro lugar, uma experiência que não pode ser reduzida à teoria, contudo, ela é rica como ensinamento para nossas vidas e para nossas ações no mundo. Ela indica que *nenhuma cultura se constitui em um lugar privilegiado a partir do qual podemos julgar as outras culturas*. Cada cultura é a atualização de uma potencialidade do ser humano, em um lugar específico da terra e em um momento específico da história. Diferentes lugares da terra e diferentes momentos da história atualizaram diferentes potencialidades do ser humano, isto é, diferentes culturas. É a totalidade aberta do ser humano que constitui o “lugar sem lugar” do que atravessa e transcende as culturas.

A pluralidade complexa das culturas e a unidade aberta do transcultural coexistem na visão transdisciplinar. O transcultural é a ponta de lança da cultura transdisciplinar. As diferentes culturas são as diferentes facetas do ser humano. O multicultural permite a interpretação de uma cultura pela outra, o intercultural permite a fertilização de uma cultura pela outra, e o transcultural assegura a tradução de uma cultura para várias outras culturas, decifrando o significado que as une, embora também as ultrapasse.

A linguagem transcultural, que permite o diálogo entre todas as culturas e impede sua homogeneização, é um dos principais aspectos da pesquisa transdisciplinar.

### **b. A atitude transreligiosa**

O problema do sagrado, entendido como a presença no mundo de algo irredutivelmente real, é inevitável para qualquer abordagem racional do conhecimento. Podemos negar ou afirmar a presença do sagrado no mundo e em nós mesmos, mas para elaborarmos um dis-

curso coerente sobre a Realidade somos sempre obrigados a nos referir a ele.

O sagrado é o que liga. O sagrado se une, pelo seu sentido, à raiz etimológica da palavra “religião” (*religare* – “tornar a atar”), mas ele não é atributo de uma única religião. Certa vez Mircea Eliade afirmou em uma entrevista: “O sagrado não implica em acreditar em Deus, em deuses, ou espíritos. É . . . a experiência de uma realidade e a origem da consciência de existir no mundo.” O sagrado é antes de tudo uma experiência, portanto é traduzido por um sentimento – o sentimento “religioso” – daquilo que liga seres e coisas e, conseqüentemente, induz nas profundezas do ser humano um absoluto respeito pelos outros, com os quais ele está ligado por estarem todos compartilhando uma vida comum numa única e mesma Terra.

A abolição do sagrado levou à abominação de Auschwitz e aos 25 milhões de mortos do sistema stalinista. O respeito absoluto pelo outro foi substituído pela pseudo-sacralização de uma raça ou de um novo homem, encarnada por ditadores elevados à posição de divindades.

A origem do totalitarismo está fundamentada na abolição do sagrado. Enquanto é a experiência do irredutivelmente real, o sagrado é, efetivamente, o elemento essencial na estrutura da consciência e não um simples estágio na história da consciência. Quando esse elemento é violado, desfigurado, mutilado, a história torna-se criminosa. O modelo transdisciplinar da Realidade lança uma nova luz sobre o sentido do sagrado. Uma zona de absoluta resistência liga o Sujeito e o Objeto, os níveis de Realidade e os níveis de percepção. Em termos muito gerais, o movimento é a travessia simultânea dos níveis de realidade e dos níveis de percepção. Este movimento coerente está associado simultaneamente a dois sentidos, duas direções: um sentido ascendente (que corresponde a uma “subida” pelos níveis de Realidade e de percepção) e um sentido “descendente” (que corresponde a uma “descida” pelos níveis de Realidade e de percepção. Uma resistência absoluta é claramente incompatível com a atribuição de uma única direção – ascendente ou descendente – precisamente porque ela é absoluta.

Em relação aos níveis de Realidade e de percepção, essa zona de resistência está “além”, mas é um “além” que está, contudo, ligado

a eles. A zona de resistência absoluta é o espaço da coexistência da transascendência e da transdescendência. Enquanto “transascendência,” essa zona está ligada ao conceito filosófico de transcendência (que advém de *transcendere* – “subir além”). Enquanto “transdescendência” está ligada ao conceito de imanência. Assim, a zona de resistência absoluta é ao mesmo tempo transcendência imanente e imanência transcendente. A palavra “sagrado” é apropriada para designar essa zona de absolutamente resistência, como um terceiro incluído reconciliando a transcendência imanente e a imanência transcendente. O sagrado permite o encontro entre o movimento ascendente e o movimento descendente da informação e da consciência através dos níveis de Realidade e dos níveis de percepção. Este encontro é a condição insubstituível de nossa liberdade e de nossa responsabilidade. Neste sentido, o sagrado aparece como a origem última de nossos valores. Ele é o espaço de unidade entre o tempo e o não tempo, o causal e o acausal.

De uma maneira ou de outra, as diferentes religiões, tanto quanto as correntes agnósticas e atéias se definiram em relação à questão do sagrado. A experiência do sagrado é a origem da atitude transreligiosa. A transdisciplinaridade não é religiosa nem arreligiosa, ela é transreligiosa. É a atitude transreligiosa que emerge da transdisciplinaridade vivida que nos permite aprender a conhecer e apreciar as especificidades das tradições religiosas e não religiosas que nos são estranhas, para melhor perceber as estruturas comuns nas quais elas estão fundamentadas e, assim, chegar a uma visão transreligiosa do mundo.

A atitude transreligiosa não está em contradição com nenhuma tradição religiosa do mundo ou com nenhuma corrente agnóstica ou atéia, na medida em que essas tradições e correntes reconhecem a presença do sagrado. Com efeito, essa presença do sagrado é nossa transpresença no mundo. Se amplamente espalhada, a atitude transreligiosa tornaria impossível qualquer guerra religiosa.

### **c. *A atitude transnacional***

O reconhecimento da Terra como a pátria mãe é um dos imperativos da transdisciplinaridade. Todo ser humano tem direito a uma

nacionalidade, mas é, ao mesmo tempo, um ser transnacional.

A transnacionalidade não implica de forma alguma na desvalorização ou desaparecimento das nações. Ao contrário, a transnacionalidade só pode reforçar o que há de mais criativo e de mais essencial em cada nação. A palavra “nação” tem a mesma raiz *nasci* que a palavra “Natureza”: a forma substantiva é *nationis*, que significa nascimento. As nações poderão dar nascimento ao transnacional, e o transnacional poderá eliminar o egoísmo nacional, gerador de tantos conflitos homicidas. A elefantíase das nações tem a mesma causa da elefantíase do ego: falta de respeito pela dignidade do ser humano.

## 5. A evolução transdisciplinar do aprender

O advento de uma nova cultura capaz de contribuir para a eliminação das tensões que ameaçam a vida de nosso planeta será impossível sem um novo tipo de educação que leve em consideração *todas* as dimensões do ser humano. Todas as várias tensões – econômicas, culturais, espirituais – são inevitavelmente perpetuadas e aprofundadas por um sistema educacional fundado em valores de outro século e pelo desequilíbrio acelerado entre as estruturas sociais contemporâneas e as mudanças que estão acontecendo no mundo atual.

Apesar da enorme diversidade dos sistemas de educação de um país para outro, a mundialização dos desafios de nossa época leva à mundialização dos problemas da educação. Os diversos abalos que atravessam a área da educação num ou noutro país são apenas os sintomas de uma única e mesma fissura: a da desarmonia que existe entre valores e as realidades de uma vida planetária em mutação. Embora não exista receita milagrosa, há *um centro comum de questionamento* que convém não ocultar se quisermos realmente viver em um mundo mais harmonioso.

O *Centre International de Recherches et d'Études Transdisciplinaires* (CIRET) elaborou, em colaboração com a UNESCO, o projeto *A Evolução Transdisciplinar da Universidade*. O projeto CIRET-UNESCO foi discutido no Congresso Internacional *Que Universidade para o Amanhã?* (Monte Verità, Locarno, Suíça, 30 de abril a 2 de maio de 1997), patrocinado pela UNESCO e pelo

Departamento de Educação e Cultura da República e Cantão do Ticino. Os métodos transdisciplinares na educação, em concordância com a metodologia transdisciplinar, estão contidos na *Declaração de Locarno*, adotadas pelos participantes desse congresso. Esboçarei aqui apenas as idéias principais:

O relatório da UNESCO da “Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI” dá muita ênfase aos quatro pilares de um novo tipo de educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser.

Nesse contexto, a abordagem transdisciplinar pode dar uma contribuição importante para o advento de um novo tipo de educação.

*Aprender a conhecer* significa ser capaz de estabelecer *pontes* – entre os diferentes saberes, entre esses saberes e seus significados para nossa vida cotidiana, entre esses saberes e significados e nossas capacidades interiores. Esta abordagem transdisciplinar será o complemento indispensável do procedimento disciplinar, pois ela conduzirá ao surgimento de *seres continuamente re-ligados*, capazes de se adaptarem às exigências cambiantes da vida profissional e dotados de uma permanente flexibilidade sempre orientada em direção à atualização de suas potencialidades interiores.

Em última análise, *aprender a fazer* é uma aprendizagem de *criatividade*. “Fazer” também significa descobrir o novo, criar, trazer à luz nossas potencialidade criativas.

Criar as condições para o surgimento de pessoas autênticas significa assegurar as condições para a máxima realização de suas potencialidades criativas. A hierarquia social, tantas vezes arbitrária e artificial, pode assim ser substituída pela cooperação de níveis estruturados *em função da criatividade pessoal*. Ao invés de serem níveis impostos pela competição que não leva em consideração a dimensão interior do ser humano, estes níveis seriam, de fato, *níveis de ser*. A abordagem transdisciplinar está baseada no equilíbrio entre a pessoa exterior e a pessoa interior. Sem esse equilíbrio, “fazer” não significa nada mais que “se submeter”.

*Viver em conjunto* não significa apenas tolerar as diferenças das opiniões, cor e crenças dos outros; submissão às exigências dos poderosos; navegar entre os meandros de incontáveis conflitos; separar definitivamente a vida interior da vida exterior. A atitude

transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional pode ser aprendida. Ela é inata, na medida em que em cada ser existe um âmago sagrado, intangível. Contudo, se essa atitude inata for apenas potencial, ela pode permanecer não atualizada para sempre, ausente da vida e da ação. Para que as normas de uma coletividade sejam respeitadas, elas precisam ser *validadas* pela experiência interior de cada ser. A atitude transcultural, transreligiosa, transpolítica e transnacional nos permitirá assim compreender mais nossa própria cultura, defender melhor os nossos interesses nacionais, respeitar melhor nossas convicções religiosas ou políticas.

*Aprender a ser* parece, a princípio, um enigma insolúvel. Sabemos existir mas como aprender *a ser*? Podemos começar aprendendo que a palavra “existir” quer dizer, para nós: descobrir nossos condicionamentos, descobrir a harmonia ou desarmonia entre nossa vida individual e nossa vida social, testar as bases de nossas convicções a fim de descobrirmos o que se encontra embaixo. Questionar, questionar sempre; aqui também o espírito científico é um guia precioso para nós.

*Aprender a ser* também é uma aprendizagem permanente na qual os professores informam os alunos tanto quanto os alunos informam os professores. *A formação de uma pessoa passa inevitavelmente pela dimensão transpessoal*. O desrespeito por esse acordo necessário explica, em grande parte, uma das tensões fundamentais de nossa época, aquela entre o material e o espiritual.

Há uma inter-relação muito clara entre os quatro pilares do novo sistema de educação: como aprender a fazer aprendendo a conhecer e como aprender a ser aprendendo a viver junto?

Na visão transdisciplinar, há uma *transrelação* que liga os quatro pilares do novo sistema de educação e que tem sua origem em nossa própria constituição enquanto seres humanos. Uma educação só pode ser viável se for uma *educação integral do ser humano*. Uma educação que se dirige à totalidade aberta do ser humano e não apenas a um de seus componentes.

A educação atual privilegia o intelecto, em detrimento da sensibilidade e do corpo. Isso foi certamente necessário em determinada época para permitir a explosão do conhecimento. Mas se esse privilégio continuar nos arrastará para a lógica louca da eficiência pela efi-

ciência, que só pode desembocar em nossa autodestruição.

A partilha universal do conhecimento não pode ocorrer sem o surgimento de uma nova tolerância, fundamentada numa atitude transdisciplinar, que implica pôr em prática a visão transcultural, transreligiosa e transnacional. Decorre daí a relação direta e inquestionável entre paz e transdisciplinaridade.

## REFERÊNCIAS

≡ GIBBONS, Michael et al., *The New Production of Knowledge - The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage, Londres, 1994.

≡ NICOLESCU, Basarab *O Manifesto da Transdisciplinaridade*, Triom, São Paulo, 1999, tradução do Francês por Lucia Pereira de Souza.

≡ Síntese do Congresso Internacional *Que Universidade para o Amanhã? Em Busca de uma Evolução Transdisciplinar para a Universidade*, Locarno, Suíça, 30 de abril a 2 de maio de 1997. Esse documento pode ser encontrado em sua versão para o português no botão “documentos” do site [www.cetrans.futuro.usp.br](http://www.cetrans.futuro.usp.br) .



## APRECIÇÃO FINAL DO 1º ENCONTRO CATALISADOR DO PROJETO

### *“A EVOLUÇÃO TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO”\**

O 1º Encontro Catalisador do Projeto “A Evolução Transdisciplinar na Educação” seguiu a agenda, que foi extremamente compacta, de forma muito bem sucedida. Este encontro histórico foi um exercício em transdisciplinaridade, um laboratório, um experimento, mais do que transdisciplinaridade aplicada à educação. Foi histórico porque a Universidade se abriu a uma perspectiva de mudança nessa direção. No primeiro dia surgiu a estupefação; no segundo dia, alguns conflitos; e no terceiro dia um ajuste, uma conciliação, e uma visão de trabalho para o futuro. O Encontro abarcou um amplo espectro da sociedade brasileira e participantes da Argentina e da Venezuela. A organização foi de elevada qualidade e cumpriu as necessidades e expectativas dos participantes.

Este 1º Encontro Catalisador agregou profissionais das mais variadas áreas, que se dedicaram à reflexão e à definição de uma zona de ação transdisciplinar. Foi discutida a metodologia transdisciplinar baseada na Complexidade, no Terceiro Incluído, e nos Níveis de Realidade. Nessa exploração concluiu-se que não há transdisciplinaridade sem implementação. O grande elemento catalisador foi a fertilização cruzada da teoria e da nova **praxis**. O Encontro permitiu uma grande dança e a possibilidade de um novo canto.

Amanhã será tarde demais. Ontem será tarde demais. Precisamos de uma pesquisa transdisciplinar paciente e de uma ação transdisciplinar rápida. Neste caso, podemos fazer o “caminho ao

---

\* Do Centro de Educação Transdisciplinar (CETRANS) da Escola do Futuro da USP.  
Realizado nos dias 16, 17 e 18 de abril de 1999 no Hotel Fazenda Dona Carolina, Itatiba - São Paulo, Brasil.

andar”, pois o homem é feito daquilo que ele faz. Portanto, neste caso, a nova **praxis** é ação reflexiva e reflexão ativa. Precisamos ousar nos lançar em ambas, e descobrir uma nova pedagogia. Cada país tem sua vocação, e cada um de nós tem sua natureza. Cada indivíduo, uma identidade de estilo, uma aproximação, um dom, uma vocação. Somos transdisciplinares e podemos nos complementar e nos ajudar nos nossos diferentes estilos. Podemos ter acesso ao sentido do sentido por diferentes portas.

Além da metodologia, há um aprendizado a ser feito no que diz respeito à uma dinâmica viva que inclua a dimensão solar e lunar do ser humano, ou seja, inclua tanto a objetividade, a exterioridade, a razão e a ação, quanto a subjetividade, a interioridade, a intuição, a imaginação e a espiritualidade, capaz de permitir a integração e harmonização das dimensões masculina e feminina do SER Humano. Precisamos, portanto, de um novo imaginário pedagógico.

As discussões foram ágeis, rápidas, e permitiram o aparecimento de zonas de concordância e zonas de não-concordância, as quais tornaram-se áreas de grande importância para pesquisa e investigação. O tempo exíguo não permitiu a exploração suficiente dos três pilares da transdisciplinaridade.

O encontro permitiu a escuta e a resposta, houve suavidade na confrontação. Houve abertura para a escuta e isso foi, em si, transdisciplinar. O aprendizado da arte da Transdisciplinaridade requer respeito e desapego.

Os temas foram transdisciplinares, mas a estrutura do Encontro foi parcialmente tradicional. Novas formas deverão ser encontradas nos próximos Encontros.

A Transdisciplinaridade deverá ser direcionada à ação para estar mais perto da vida do cotidiano de milhões de pessoas que precisam desta mudança, em um tempo muito curto. Porém, é muito importante que uma excelente teoria e metodologia guiem essa ação.

O que se apresenta a nossa frente é um enorme desafio.

Para dar seqüência às reflexões e às ações transdisciplinares o CETRANS se propõe a:

1. Dar prosseguimento à Lista de Discussão do CETRANS para os Formadores do Projeto;

2. Inserir no **site** CETRANS as apresentações, reflexões e conclusões do 1º Encontro Catalisador;
3. Publicar material gerado pelo 1º Encontro Catalisador;
4. Dar prosseguimento à implementação dos Projetos-Piloto;
5. Criar grupos de discussão presencial;
6. Realizar uma videoconferência com a participação do Dr. Humberto Maturana, do Dr. Edgar Morin e do Dr. Basarab Nicolescu;
7. Abrir um Fórum de discussão transdisciplinar.

Os subscritores aproveitam o ensejo para consignar sua profunda satisfação e gratidão pelo evento, ao qual todos os presentes contribuíram.

Elaborado e subscrito por:

Américo Sommerman	Basarab Nicolescu	Crodowaldo Pavan
Fredric Michael Litto	Gaston Pineau	Humberto Maturana
Luiz S. Prigenzi	Maria F. de Mello	Michel Random
Paul Taylor	Victor F. B. de Mello	Vitória Mendonça de Barros

Resumo do Projeto:  
A EVOLUÇÃO TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO  
Contribuindo para o Desenvolvimento Sustentável  
da Sociedade e do Ser Humano\*

## 1. Objetivo

Durante os seus três anos de duração, o Projeto se propõe a:

1. Criar um Centro de Educação Transdisciplinar, CETRANS, que vise a contribuir para o desenvolvimento sustentável da Sociedade e do Ser Humano. 2. Promover três encontros catalisadores, de três dias cada um, sendo um por ano, com espaço para 64 membros (3 coordenadores executivos, 7 conselheiros, 12 especialistas estrangeiros e 40 pesquisadores-formadores brasileiros) de grande densidade, seja ela acadêmica, artística, empresarial, espiritual, de comunicação e outras. 3. Acompanhar a elaboração e a implementação dos 40 Projetos-Piloto que serão elaborados pelos 40 pesquisadores-formadores e implementados em suas respectivas áreas de atuação. 4. Dar continuidade à discussão dos temas abordados nos encontros catalisadores em reuniões presenciais mensais, em lista de discussão na Internet para os 64 participantes do Projeto e veiculando o resultado desse trabalho no **site** CETRANS. 5. Produzir três Painéis na TV sobre: A Cultura Transdisciplinar na Educação e sua Vivência Prática. 6. Elaborar e publicar um Documento Tópico sobre A Evolução Transdisciplinar na Educação: Contribuindo para o Desenvolvimento Sustentável da Sociedade e do Ser Humano.

---

\* USP - Núcleo de Pesquisa das Novas Tecnologias de Comunicação Aplicadas à Educação - A ESCOLA DO FUTURO - São Paulo, 22 de abril de 1998.

Os três encontros catalisadores enfocarão três grupos de temas: o primeiro será sobre 1) A Ética Universal e a Noção de Valor, 2) O Belo, 3) O Sentido do Sentido, 4) A Transdisciplinaridade e sua Vivência Prática e 5) A Cognição e a Transdisciplinaridade. O segundo será sobre 1) O Espaço-tempo cibernético e a Transdisciplinaridade, 2) O Imaginário, 3) A Transreligião e 4) A Transcultural. O terceiro será sobre 1) A Transpolítica, 2) A Transnação, 3) O Respeito e o Deleite pelas Diferenças, 4) A Educação e a Comunidade e 5) A Educação e a Consciência Global. Através desses temas e da contribuição competente de cada participante do Projeto, serão apresentados, para posterior investigação, desenvolvimento e implementação:

- ⟨ os sete eixos básicos da Evolução Transdisciplinar na Educação, ou seja, 1) A Educação Intercultural e Transcultural, 2) O Diálogo entre Arte-Ciência, 3) A Educação Inter-religiosa e Transreligiosa, 4) A Integração da Revolução Informática na Educação, 5) A Educação Transpolítica, 6) A Educação Transdisciplinar, 7) A Relação Transdisciplinar: os Educadores, os Alunos e as Instituições;
- ⟨ o novo sistema de referência: 1) Os Diferentes Níveis de Realidade, 2) A Lógica do Terceiro Incluído<sup>1</sup> e 3) A Complexidade;
- ⟨ os pilares da Educação no séc. XXI propostos no Relatório Delors/UNESCO:
  - 1) Aprender a Conhecer, 2) Aprender a Fazer,
  - 3) Aprender a Viver em Conjunto, 4) Aprender a Ser.

## 2. Justificativa

A atual civilização está enraizada em diversas rupturas epistemológicas. Uma ruptura fundamental ocorreu entre o fim da Idade Média e o começo do Renascimento, quando houve uma profunda separação entre o sujeito e o objeto, entre a cultura humanística e as ciências experimentais e quando se passou de uma visão tradicional ternária do homem, tido como sendo composto de corpo, alma e espírito, para uma visão binária corpo e espírito (que se implantou claramente com Descartes), na qual o elemento mediador, a alma, foi suprimido. Essa ruptura acabou desembocando em uma outra, que se

consumou no séc. XIX, cuja teoria do conhecimento se apoiava em uma visão mecanicista, separativista e cientificista, e que reduziu o real a um único nível e o homem a apenas sua dimensão física, enquanto sujeito ou objeto.

Embora a ciência contemporânea tenha mostrado que essa concepção mecanicista do universo tenha deixado de ser defensável, mesmo sob o ponto de vista estritamente científico, a Educação contemporânea privilegia, em geral, a concepção da antropologia individualista e mecanicista. A finalidade da Cultura Transdisciplinar é integrar esses diferentes níveis, mais flagrantemente dicotômicos no mundo dominante, uma vez que a crise da modernidade se origina dessas rupturas e é nutrida por elas. É imperativo buscar as leis fundamentais da Vida e a valorização de uma consciência social, ecológica, planetária e espiritual própria da antropologia globalizante, a que Michel Camus<sup>2</sup> (Congresso de Locarno - CIRET- UNESCO, 1997) chamou de “... *recentralização do ser humano em sua própria riqueza interior e sua reorientação em direção a uma simplicidade de ser cada vez mais viva, consciente e integrada*”<sup>3</sup>. O Projeto vivifica a dimensão da Esperança, enraiza-se na demanda concreta da Educação, no espírito de Responsabilidade perante nosso Planeta e na aspiração genuína pela evolução contínua da sociedade e da dimensão global do ser Humano.

### 3. Breve Histórico

Na visão aristotélica, o saber inscrevia-se em três áreas: nas ciências práticas, nas ciências poéticas e nas ciências teóricas (Matemática, Física e Teologia). Na Idade Média, as disciplinas foram separadas em duas vias: o *quadrivium*, constituído pela matemática (a Aritmética, a Música, a Geometria e a Astronomia); e o *trivium*, constituído pelas disciplinas lógicas e lingüísticas (a Gramática, a Dialética e a Retórica). No início do séc. XVII, surge o método cartesiano de investigação, predominante até nossos dias, o qual preconiza a busca da verdade através da ciência, dando origem à primeira proliferação de disciplinas, uma vez que se baseia na decomposição do todo, na sujeição à repetição e à dedução de leis pragmáticas para cada uma de suas partes.

A Disciplinaridade permitiu o exercício da Pluridisciplinaridade, também chamada Multidisciplinaridade, que diz respeito ao estudo de um objeto de uma única disciplina por diversas disciplinas ao mesmo tempo e da Interdisciplinaridade que diz respeito à transferência de métodos e conceitos de uma disciplina a outra. Tanto a Multidisciplinaridade como a Interdisciplinaridade, mesmo quando exercidas com extrema competência e sucesso – o que é necessário, louvável e de grande importância à Sociedade e ao Ser Humano, porém jamais suficiente –, inscrevem-se em um nível de linearidade disciplinar e dizem respeito a um único nível de realidade. Citando Basarab Nicolescu<sup>4</sup>, físico quântico da Universidade de Paris e presidente do CIRET<sup>5</sup>: “*Entendo por **realidade** aquilo que resiste a nossas experiências, representações, descrições, imagens.(...) É preciso entender por **nível** de Realidade um grupo de sistemas que permanece invariável sob a ação de certas leis*”<sup>6</sup>.

A Transdisciplinaridade engloba e transcende o que passa por todas as disciplinas, reconhecendo o desconhecido e o inesgotável que estão presentes em todas elas, buscando encontrar seus pontos de interseção e um vetor comum. A palavra Transdisciplinaridade foi usada pela primeira vez em 1970, por Piaget<sup>7</sup>, quando, em um colóquio sobre Interdisciplinaridade, disse: “...*esta etapa deverá posteriormente ser sucedida por uma etapa superior transdisciplinar*”<sup>8</sup>. Em seguida, em 1972 e em 1977, Piaget volta a utilizar o termo. Tanto a Pluridisciplinaridade como a Interdisciplinaridade não mudam a relação homem/saber, uma vez que sujeito e objeto continuam dicotomizados, por estarem reduzidos a um único nível de realidade e estruturados pela noção de integração, enquanto a Transdisciplinaridade reconhece vários níveis de realidade e remete ao sentido de interação.

Os locais onde o processo educacional se realiza são espaços privilegiados para o exercício Transdisciplinar, que respeita, endossa, louva e pede a prática competente da Disciplinaridade, da Pluridisciplinaridade e da Interdisciplinaridade, bem como define sua amplitude e limitação. Fala-se claramente da necessidade da Evolução Transdisciplinar na Educação; no entanto, seu exercício efetivo e o “Como?” só poderão ser encontrados com o trabalho conjunto de indivíduos devotados ao inesgotável questionamento a respeito do

homem e de sua existência, na Sociedade e neste imenso, inescrutável Universo. Se a Multidisciplinaridade enriquece a exploração do objeto e a Interdisciplinaridade, além de enriquecer a exploração do objeto, desvenda e encontra soluções, propicia o surgimento de novas aplicabilidades, disciplinas ou epistemologias, o exercício da Transdisciplinaridade estará contribuindo para que seja restituído ao Sujeito a sua integridade, facilitando a interação e colaborando com a missão da Educação de recriar sua vocação de universalidade.

A Transdisciplinaridade, em uma rápida explanação, é um modo de conhecimento, é uma compreensão de processos, é uma ampliação da visão do mundo e uma aventura do espírito. Transdisciplinaridade é uma nova atitude, uma maneira de ser diante do saber. Etimologicamente, o sufixo *trans* significa aquilo que está ao mesmo tempo *entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de toda disciplina, remetendo à idéia de transcendência. Transdisciplinaridade é a assimilação de uma cultura, é uma Arte no sentido da capacidade de articular. Por isso após revisitar, com grande respeito, rigor e inclusão: o conhecimento, a noção de valor, o contexto, a estrutura, a pesquisa, a competência, a oferta, o método e o ser humano, traz sua própria contribuição integradora e globalizante.

A implementação do Projeto permitirá gerar conhecimento e o colocar em ação.

Obs: Este resumo está sujeito a ajustes progressivos mínimos. Existe uma versão que inclui maior quantidade de dados.

Prof. Dr. Fredric M. Litto  
 ESCOLA do FUTURO  
 Coordenador de Pesquisa Científica

Maria F. de Mello  
 CETRANS  
 Coordenação Executiva



## REFERÊNCIAS

<sup>1</sup> LUPASCO, Stéfane. *Le Principe d'Antagonisme et la Logique de l'Energie - Prolégomènis à Iniciance de la Contradition*. Paris, Hermann, 1951, Coleção "Actualites Cientifiques et Industrielle" n° 1133 - Reeditado pelas Editions du Rocher, Coleção l'Esprit et la Matière, Paris, 1987. LUPASCO, Stéfane: (1900 - 1988). Físico epistemólogo.

<sup>2</sup> CAMUS, Michel. Escritor, filósofo, diretor da editora *Les Editions Lettres Vives*, produtor para a França Cultura. Autor dos livros *Paraphrases Hérétiques*, *Proverbes du Silence*, *Hymne à Lilith* e de vários artigos sobre Transdisciplinaridade.

<sup>3</sup> Fragmento da palestra proferida por Michel Camus no Congresso de Locarno, Suíça, entre 30 de abril e 2 de maio de 1997. A palestra de Camus pode ser lida na íntegra no **site** Transdisciplinaridade/Congresso de Locarno.

<sup>4</sup> NICOLESCU, Basarab. Físico teórico do CNRS (Centre Nationale des Recherches Scientifiques), professor da Universidade Pierre et Marie Curie, Paris, França, presidente do CIRET (Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires), autor do livro *La Transdisciplinarité - Manifeste*, Edition Rocher, 1996.

<sup>5</sup> CIRET - Centre Internationale de Recherches et Études Transdisciplinaires - Associação regida pela Lei 1901. Localizada na Villa Curial, 19 - Paris - 75019, França.e-mail: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>

<sup>6</sup> NICOLESCU, Basarab, *La Transdisciplinarité – Manifeste*, Éditions du Rocher, Monaco, 1996, pp. 33 e 34.

<sup>7</sup> PIAGET, Jean (1896 - 1980) Psicólogo suíço, mais conhecido por seu trabalho pioneiro sobre o desenvolvimento da inteligência das crianças. Seus estudos tiveram um maior impacto nos campos da Psicologia e da Educação.

<sup>8</sup> Citação de Andre Bourguignon em sua palestra *De la Pluridisciplinarité a la Transdisciplinarité* proferida no Congresso de Locarno, Suíça, - de 30 de abril a 2 maio de 1997. A. Bourguignon é Professor honorário de Psiquiatria da Faculdade de Medicina de Créteil e co-diretor da publicação das obras completas de Freud em francês.

## **Projeto**

### **A EVOLUÇÃO TRANSDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO\***

#### **CONTRIBUINDO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA SOCIEDADE E DO SER HUMANO**

#### **Lista dos Integrantes do Projeto**

##### **Conselheiros**

Boris Tabacof

Crodowaldo Pavan

Fredric Michael Litto

Gabriel Rodrigues

Luiz Nassif

Luiz S. Prigenzi

Ubiratan D'Ambrosio

Victor F. B. de Mello

##### **Coordenadores**

Américo Sommerman

Maria F. de Mello

Vitória Mendonça de Barros

---

\* ESCOLA DO FUTURO – USP  
*CETRANS - Centro de Educação Transdisciplinar*

## Experts estrangeiros

Basarab Nicolescu  
Gaston Pineau  
Humberto Maturana  
Michel Random  
Paul Taylor

## Assistentes

Tereza Abucham  
Valéria Menezes

## Formadores

Nome	Área de Atuação	Local de Atuação
Almir Paraca Cardoso	Política	Prefeitura de Paracatu
Amâncio Friaça	Astrofísica	USP
Amauri de Almeida Machado	Matemática	Universidade de Pelotas
Arnaldo Este	Filosofia	Venezuela/Fac. de Medicina
Brasilina Passarelli	Comunicação	USP
Celso Schenkel	Meio Ambiente	UNESCO/Brasília
Cristiano Rodrigues de Mattos	Física	UNESP
Dora Freiman Blatyta	Linguística	UNICAMP
Dora Schnitmann	Psicologia	Argentina/Univ. de B. Aires
Ecleide Furlanetto	Educação	UNICID - Lourenço Castanho
Edith Rubinstein	Psicopedagogia	Consultora e Terapeuta
Elizabeth Mesquita André	História Colégio	Mackenzie
Esdras Guerreiro Vasconcelos	Psicologia Social	USP
Fábio Simonini	Língua e Lit. Port.	Colégio Pueri Domus
Fernando Rebouças Stucchi	Engenharia	USP/Empresa
Ignácio Gerber	Psicanálise	Terapeuta
Ivani Fazenda	Educação	PUC-SP
Isabel Cristina Santana	Filosofia	C. E. F. C
Jean Bartoli	Recursos Humanos	Empresa
João Nelci Brandalise	Pró-Reitoria Grad.	Universidade de Pelotas

Kátia Canton Monteiro	Crítica de Arte	USP - Museu de Arte Contemporânea
Laerthe Abreu Jr.	Educação	Universidade São Francisco
Luiz Eduardo V. Berni	Psicologia	Terapeuta/Consultor
Luiza Alonso	Educação	Faculdade de Uberaba
Mabel Mascarenhas Wiegand	Fisiologia	Universidade de Pelotas
Mara Eliana Tossin	Meio Ambiente	Prefeitura SP
Maria Esperanza Martinez	Saúde Pública	Venezuela/Fac de Medicina
Mariana Lacombe	Filosofia	UNIFIEO (Univ. de Osasco)
Marta Rodriguez	Gastroenterologia	Venezuela/Fac. de Medicina
Miquel Requena	Fisiologia	Venezuela/Reitor Fac. Medicina
Márcio Lupion	Arquitetura	Universidade Mackenzie
Nelson Fiedler Ferrara	Física	USP
Norma Nunez	Epidemiologia	Venezuela/Fac. de Medicina
Oldair Soares 'Ammom	Artes Cênic./Teatro	São Paulo
Ondalva Serrano	Meio Ambiente	São Paulo
Renata C. Lima Ramos	Arte-Terapia	Consultora
Renata M. G. R. Jacuk	Comunicação	USP
Rodolfo Ernesto Gonzales	Saúde Pública	Venezuela/Fac. de Medicina
Sílvia Fichman	Educação e Tec.	USP
Yara Boaventura da Silva	Enferm.-Oncologia	Fundação Antônio Prudente
Yadira Córdova	Odontologia	Venezuela/Faculdade Medicina

## **Sumários dos Projetos-Piloto CETRANS em Elaboração**

**1) Nome do Pesquisador: Almir Paraca Cristóvão Cardoso.**

*Projeto-Piloto:* Educação em Valores Humanos.

*Público Alvo:* Diretores, especialistas em educação e professores do ensino fundamental da Rede Municipal da Prefeitura de Paracatu - MG.

*Área de Atuação:* Política.

*Instituição:* Prefeitura do Município de Paracatu.

*Sobre o Pesquisador:* Prefeito Municipal de Paracatu - MG. Licenciado em História pela UFMG.

**2) Nome do Pesquisador: Amâncio Friaça.**

*Projeto-Piloto:* Vivendo no Universo do Século XXI.

*Público Alvo:* Professores e alunos do ensino médio e superior.

*Área de Atuação:* Astronomia e Cosmologia.

*Instituição:* Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo.

*Sobre o Pesquisador:* Astrofísico. Pesquisador nos campos da Astrofísica Extragaláctica e da Cosmologia. Professor Doutor do Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo. Co-autor do livro “Trivium e Quadrivium”.

**3) Nome do Pesquisadores: Edith Rubinstein (1) e Dora Blatyta (2).**

*Projeto-Piloto:* Refletindo sobre Aprendizagem Significativa a partir de uma perspectiva transdisciplinar.

*Público-Alvo:* Educadores da rede particular e pública e psicopedagogos dos cursos oferecidos pelo “Centro de Estudos e

Seminários de Psicopedagogia”.

*Área de Atuação:* Psicopedagogia clínica e institucional.

*Instituição:* Centro de Estudos e Seminários de Psicopedagogia.

*Sobre os Pesquisadores:* 1. psicopedagoga, especialista na Teoria de Mediação de Reuven Feuerstein, mestranda em psicologia, 2. mestre em linguística, especialista na Teoria de Mediação de Reuven Feuerstein.

**4) Nome do Pesquisador: Elizabeth Mesquita André.**

*Projeto-Piloto:* O Barroco Brasileiro. Os professores de Artes Plásticas, Processamento de Dados, Português e História trabalharão juntos sobre este tema para transmitir aos alunos a descoberta do belo, a valorização do outro, no caso o artista, e da arte como expressão dos sentimentos e do momento histórico em que ela se inseri.

*Público-Alvo:* Alunos da 7ª série do ensino fundamental do Colégio Mackenzie Tamboré, Barueri, SP.

*Área de Atuação:* História.

*Instituição:* Colégio Mackenzie Tamboré.

*Sobre o Pesquisador:* Profa. de História do Colégio Mackenzie Tamboré.

**5) Nome do Pesquisador: Fábio Simonini**

*Projeto-Piloto:* Expressão-Ação: Como a expressão humana e as suas múltiplas ações podem nortear as diversidades culturais de nosso tempo?

*Público Alvo:* Estudantes de 14 a 19 anos (8ª série do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio).

*Área de Atuação:* Língua e Literatura Portuguesa.

*Instituição:* Escola Pueri Domus, Logus, Nossa Senhora das Graças.

*Sobre o Pesquisador:* Professor. Formado pela USP.

**6) Nome do Pesquisador: Fernando Rebouças Stucchi.**

*Projeto-Piloto:* Qualidade nas Decisões de Projeto.

*Público Alvo:* Equipe profissional da EGT Engenharia S/C Ltda.

*Área de Atuação:* Engenharia Civil.

*Instituição:* EGT Engenharia S/C Ltda.

*Sobre o Pesquisador:* Doutor em Engenharia. Professor Livre Docente

da Escola Politécnica da USP. Diretor da EGT Engenharia S/C Ltda.

**7) Nome do Pesquisador: Ignácio Gerber.**

*Projeto-Piloto:* Formação do Grupo de Estudo, Pesquisa e Vivência Transdisciplinar em Arte-Educação Ambiental na Reserva do Patrimônio Natural Matutu.

*Público Alvo:* Educadores, alunos e moradores da comunidade rural local.

*Área de Atuação:* Educação e Meio Ambiente.

*Instituição:* Escola Rural Kênia.

*Sobre o Pesquisador:* Psicanalista. Membro da Sociedade Brasileira de Psicoanálise e da International Psychoanalysis Association – Londres.

**8) Nome do Pesquisador: Isabel Cristina.**

*Projeto-Piloto:* Formação de educadores do ensino fundamental para o ensino de filosofia e transformação da sala de aula em Comunidade de Investigação.

*Público-Alvo:* Professores da rede municipal de Paracatu – MG.

*Área de Atuação:* Filosofia e Educação.

*Instituição:* Prefeitura do Município de Paracatu – MG.

*Sobre o Pesquisador:* Coordenadora de cursos e assistente pedagógica do Centro Brasileiro de Filosofia para Crianças. Educadora. Formada em Filosofia pela Pontificia Università Gregoriana - Roma.

**9) Nome do Pesquisador: Ivani C. Fazenda.**

*Projeto-Piloto:* Interdisciplinaridade/Transdisciplinaridade na Escola Pública de 1º Grau Formando Professores.

*PúblicoAlvo:* Alunos de Pós Graduação: Mestrado e Doutorado. Professores de Escola Pública de 1º Grau.

*Área de Atuação:* Educação.

*Instituição:* PUC-SP.

*Sobre o Pesquisador:* Educadora, doutora em Educação, professora e coordenadora do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Educação da PUC-SP.

**10) Nome do Pesquisador: Laerthe Abreu Junior.**

*Projeto-Piloto:* O Ensino e a Aprendizagem na Universidade: uma rede de percursos transdisciplinares.

*Público-Alvo:* Comunidade Acadêmica da Universidade São Francisco: alunos de cursos de graduação, alunos de pós-graduação, professores da universidade e professores da região de Bragança Paulista interessados na área do Projeto.

*Área de Atuação:* Mestrado em Educação, na Linha de Pesquisa Ensino-Aprendizagem, com o tema: Complexidade e Transdisciplinaridade na Educação, Grupo de Pesquisa com alunos do Curso de Graduação em Pedagogia, com o tema: Formação de Professores e suas Histórias de Vida: um enfoque transdisciplinar.

*Instituição:* Universidade São Francisco de Bragança Paulista, SP.

*Sobre o Pesquisador:* Doutor em Educação, com formação em Pedagogia, Educação Artística e História da Arte. Coordenador do Curso de Graduação em Pedagogia e do Curso de Mestrado em Educação na Universidade São Francisco. Autor do livro “Conhecimento Transdisciplinar”.

**11) Nome do Pesquisador: Luiz Eduardo Valiengo Berni.**

*Projeto Piloto:* Religare: Desenvolvimento de Focalizadores de Processos de Paz

*Público Alvo:* Comunidade Acadêmica (professores e alunos).

*Área de Atuação:* Educação: capacitação e reciclagem profissional. Cursos de Graduação, extensão, Aperfeiçoamento e Especialização lato sensu. Técnicas Cooperativas e de Administração de Conflitos.

*Instituição:*

*Sobre o pesquisador:* Mestrando em Ciências da Religião (PUC-SP), Psicólogo com aperfeiçoamento na APC - Abordagem Centrada na Pessoa (IPUSP), Professor de Psicologia da UAM - Universidade Anhembí Morumbi. Co-autor do Livro Danças Circulares Sagradas: Uma proposta de Educação e Cura, ed. TRIOM, 1998 SP.

**12) Nome do Pesquisador: Luiza B. Nunes Alonso.**

*Projeto-Piloto:* Formando Redes: Construção e Legitimação do Conhecimento Transdisciplinar.

*Público-Alvo:* Comunidade Acadêmica das Universidades de Uberaba e do Centro Universitário UniCapital (São Paulo): alunos de cursos



do pós-graduação, professores das universidades citadas e interessados.  
*Área de Atuação:* Mestrado em Ciências e Valores Humanos, nas Linhas de Pesquisa Educação e Transformação Social e Gestão Ambiental, tendo como eixo epistemológico Complexidade e Transdisciplinaridade na elaboração do conhecimento.

*Instituições:* Universidade de Uberaba e Centro Universitário UniCapital.

*Sobre o pesquisador:* Doutora em Educação pela Universidade de Harvard, com formação em Administração e Planejamento de Programas Sociais. Coordenadora do Mestrado em Ciências e Valores Humanos na Universidade de Uberaba. Autora do livro “An Education for Social Transformation”.

### 13) Nome do Pesquisador: **Márcio Lupion.**

*Projeto-Piloto:* Revitalização do Bairro de Higienópolis, São Paulo, Brasil – Plano Diretor/Arquitetura Simbólica:

A “cidade moderna” é uma organização complexa, dinâmica e instável. Ela muda de caráter e aspecto, tal como um organismo biológico, que nasce, cresce, vive e morre. Morre, quando para evoluir, morre quando perde a razão de sua existência. Mas para existir essa dinâmica e evolução, é necessário que o Homem empreste estas características, sendo este o próprio fator único de sua existência, em que se constitui a cidade, senão em organizações espaciais relacionadas entre si, pela própria continuidade espacial. Esta recebe diversos nomes, tais como, ruas, avenidas, praças, áreas livres, parques, etc., de acordo com suas funções. Revitalizar o Bairro de Higienópolis é resgatar a idéia Original de uma Cidade Higiênica, de um Ser Humano solidário e de um Cenário que reflete as Emoções básicas legitimadas no ato de Viver e Deixar Viver.

*Público-Alvo:* Moradores, Moradores de Rua, Comércio, Pessoas em Trânsito.

*Instituição:* Centro de Estudos Transdisciplinares (CETRANS) da Escola do Futuro – USP.

*Área de Atuação:* Arquitetura e Urbanismo.

*Sobre o Pesquisador:* Arquiteto e Urbanista pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Arquitetura Simbólica pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Doutorando em Arquitetura

Mitológica/Mitologia do Presente. Professor de Desenho I e II, Representação Gráfica II e Projeto III da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Presbiteriana Mackenzie e de Análise Proxêmica II da Faculdade de Comunicação e Artes da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

**14) Nome do Pesquisador: Mariana Guimarães Masset Lacombe.**

*Projeto-Piloto:* A Arte de Ensinar e de Aprender:

Implantação de um núcleo de estudos transdisciplinares no UNIFIEO (Universidade de Osasco), a partir de agosto de 1999. Este núcleo tem por finalidade favorecer o diálogo no ensino superior entre as várias áreas do conhecimento, de modo a questionar as diferentes visões e atitudes que permeiam estas áreas e evidenciar sua compatibilidade. A médio prazo, vislumbra-se a implantação de um ateliê transdisciplinar, no qual a construção do conhecimento seria experienciada como um ato de composição mútua. Atualmente o núcleo de estudos transdisciplinares do UNIFIEO tem 38 participantes: Coordenadores, Chefes de Departamento e Professores desta Universidade.

*Público-Alvo:* Professores, alunos e administradores da UNIFIEO (Universidade de Osasco), bem como a comunidade do município.

*Área de Atuação:* Filosofia da Educação, Filosofia Geral, Filosofia da Administração, Psicopedagogia.

*Instituição:* UNIFIEO (Universidade de Osasco).

*Sobre o Pesquisador:* Profa. de Filosofia da UNIFIEO, Coordenadora de projetos pedagógicos. Mestre em Ciências da Educação pela Universidade de Lyon 2, D. E. A. em Ciências da Educação pela Universidade de Lyon 2, França. Doutoranda no campo de Ciências sociais aplicadas a Educação na UNICAMP, Campinas, Brasil.

**15) Nome do Pesquisador: Nelson Fiedler-Ferrara.**

*Projeto-Piloto:* Laboratório de Demonstração de Ciências: Espaço Interdisciplinar, criando a Transdisciplinaridade.

*Público-Alvo:* Professores e alunos da Escola Estadual de Segundo Grau Ministro Costa Manso, Rua João Cachoeira, 960, Itaim, São Paulo.

*Área de Atuação:* Laboratório de Demonstração de Ciências.

*Instituição:* Escola Pública do 2o grau.

*Sobre o Pesquisador:* Físico Teórico. Prof. Dr. Do Instituto de Física da USP. Bacharel em letras modernas (italiano e português) pela FFLCH da USP. Trabalha em teoria do Caos e Complexidade.

**16) Nome do Pesquisador: Norma Nunes.**

*Projeto-Piloto:* Proyecto Transdisciplinariedad UCV - Espacio-Tiempo de libertad y autonomia para reflexionar y crear.

*Público-Alvo:* Professores, estudantes e responsáveis pela educação superior na Venezuela, bem como todos os cidadãos ligados a áreas externas à Universidade e que com seu trabalho contribuem para a redefinição do saber e do sentido do saber, através da criação, da reflexão e da experiência.

*Área de Atuação:* Educação e Medicina.

*Instituição:* Faculdade de Medicina da Universidade Central da Venezuela, Conselho de Estudos de Terceiro Ciclo UCV, Direção de Investigação e docência do Ministério da Saúde e Assistência Social da Republica da Venezuela, Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica (CONICIT), Instituto de Estudos Superiores para a América Latina e Caribe IESAL/UNESCO.

*Sobre o Pesquisador:* Formada em Sociologia e Epidemiologia. Faculdade de Medicina da Universidade Central da Venezuela.

**17) Nome do Pesquisador: Oldair Soares Ammom.**

*Projeto-Piloto:* Terra e Magia, um Eco Transpõe o Tempo: Ecologia Transdisciplinar Profunda – A Criança em meio à crise de percepção de toda a sociedade. A Criatividade que se renova na descoberta do momento, um tempo essencial, tanto para as artes como para a ciência. A ritualística do Teatro, aplicado ao cotidiano, com sua magia se configura num esclarecimento sobre a nova modalidade de conhecimento: a Transdisciplinaridade, na elaboração de uma filosofia da Natureza em que o pensar e o sentimento inauguram um novo diálogo no entrelaçamento amplo e livre dos saberes. Através das artes cênicas e em ambientes ecológicos faz-se “um chamado ao reconhecimento renovado dos valores humanos que foram corroídos pela cultura moderna: harmonia, paz, cooperação, honestidade, justiça, igualdade, compaixão, compreensão e amor; e, também, a uma

Educação que ultrapasse os limites da escola, que enriqueça e aprofunde a relação do cidadão consigo mesmo, com sua família, com o seu convívio social, com a comunidade global, com seu planeta e com o cosmo.

*Público-Alvo:* Crianças/Jovens, e a equipe de atores e de educadores que estará desenvolvendo o projeto.

*Área de Atuação:* Teatro.

*Instituição:* AMMOM ≡ Associação Ambientalista Movimento Terceiro Mundo.

*Sobre o Pesquisador:* Ator, autor e diretor de teatro há 26 anos. 20 anos de convívio com as escolas atuando profissionalmente com o Teatro e depois com a Ecologia, possibilitaram uma interessante visão bem como o desenvolvimento da estratégia visando a Evolução da educação.

**18) Nome do Pesquisador: Renata Carvalho Lima Ramos.**

*Projeto-Piloto:* Integração do Ser. Através das Danças Circulares Sagradas, a personalidade do Ser é trabalhada em nível individual e grupal; o sentido de unidade planetária é incorporado através do vivenciar a diversidade das inúmeras expressões culturais; o “transcendental” e a “sacralidade”, conceitos ignorados pelas teorias do conhecimento do século XIX, são percebidos e acolhidos suavemente.

*Público-Alvo:* Professores, pais e estudantes de todos os graus.

*Área de Atuação:* Valores Individuais, Comunitários e Planetários, Educação Física, Educação Musical, Geografia/Folclore. Instituição (a confirmar): Colégio Salesiano Santa Teresinha, Colégio Visconde de Porto Seguro, Colégio Miguel de Servantes, Escola Lourenço Castanho, Colégio AnhembiMorumbi, Universidade AnhembiMorumbi, Faculdades Integradas de Guarulhos.

*Sobre o Pesquisador:* Formada em Artes pelo extinto IADE (1970), Mãe, Empresária, Arte-Educadora.

**19) Nome do Pesquisador: Silvia Fichmann.**

*Projeto-Piloto:* Fundamentação nos Pilares da Educação para o século XXI (UNESCO, 1996) Transdisciplinaridade, metodologia de projetos e novas tecnologias de comunicação. Integração horizontal e vertical

de conteúdos curriculares, softwares educacionais e Internet. Desenvolvimento de competências, capacidades básicas e fundamentais. Criatividade e Múltiplas inteligências, pensamento sistêmico, ecológico e crítico.

*Público-Alvo:* Professores e alunos de Ensino Fundamental.

*Área de Atuação:* Educação e Comunicação.

*Instituição:* Escolas Particulares e Escolas Públicas.

*Sobre o Pesquisador:* Pedagoga, consultora – utilização da Informática como ferramenta educacional . Coordenadora do grupo consultivo da Escola do Futuro/USP. Coordenadora de novo modelo pedagógico em escolas particulares.

**20) Nome do Pesquisador: Yara Boaventura da Silva.**

*Projeto-Piloto:* Intervenção de enfermagem em pessoas portadoras de neoplasias fora de possibilidades terapêuticas através da abordagem transdisciplinar.

*Público-Alvo:* Enfermeiros de uma unidade oncológica de alta dependência do Hospital do Câncer.

*Área de Atuação:* Enfermagem.

*Instituição:* Hospital do Câncer A. C. Camargo.

*Sobre o Pesquisador:* Bacharel em Enfermagem pela Universidade de São Paulo. Especializada em administração hospitalar pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Pesquisas Hospitalares. Supervisora de Enfermagem em uma Unidade Hospitalar para clientes com Alta Dependência de cuidados de Enfermagem oncológica do Hospital do Câncer.

**CARTA DE TRANSDISCIPLINARIDADE**  
*(adotada no Primeiro Congresso Mundial da  
Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal,  
2 a 6 de novembro de 1994)*

**Preâmbulo**

Considerando que a proliferação atual das disciplinas acadêmicas conduz a um crescimento exponencial do saber que torna impossível qualquer olhar global do ser humano.

Considerando que somente uma inteligência que se dá conta da dimensão planetária dos conflitos atuais poderá fazer frente à complexidade de nosso mundo e ao desafio contemporâneo de autodestruição material e espiritual de nossa espécie.

Considerando que a vida está fortemente ameaçada por uma tecnociência triunfante que obedece apenas à lógica assustadora da eficácia pela eficácia.

Considerando que a ruptura contemporânea entre um saber cada vez mais acumulativo e um ser interior cada vez mais empobrecido leva à ascensão de um novo obscurantismo, cujas conseqüências sobre o plano individual e social são incalculáveis.

Considerando que o crescimento do saber, sem precedentes na história, aumenta a desigualdade entre seus detentores e os que são desprovidos dele, engendrando assim desigualdades crescentes no seio dos povos e entre as nações do planeta.

Considerando simultaneamente que todos os desafios enunciados possuem sua contrapartida de esperança e que o crescimento extraordinário do saber pode conduzir a uma mutação comparável à evolução dos humanóides à espécie humana.

Considerando o que precede, os participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade (Convento de Arrábida, Portugal, 2 a 7 de novembro de 1994) adotaram o presente Protocolo entendido como um conjunto de princípios fundamentais da comunidade de espíritos transdisciplinares, constituindo um contrato moral que todo signatário deste Protocolo faz consigo mesmo, sem qualquer pressão jurídica e institucional.

### **Artigo 1**

Qualquer tentativa de reduzir o ser humano a uma mera definição e de dissolvê-lo nas estruturas formais, sejam elas quais forem, é incompatível com a visão transdisciplinar.

### **Artigo 2**

O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por lógicas diferentes, é inerente à atitude transdisciplinar. Qualquer tentativa de reduzir a realidade a um único nível regido por uma única lógica não se situa no campo da transdisciplinaridade.

### **Artigo 3**

A transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar: faz emergir da confrontação das disciplinas dados novos que as articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza e da realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa.

### **Artigo 4**

O ponto de sustentação da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas. Ela pressupõe uma racionalidade aberta por um novo olhar, sobre a relatividade da definição e das noções de “definição” e “obje-

tividade”. O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o absolutismo da objetividade comportando a exclusão do sujeito levam ao empobrecimento.

### **Artigo 5**

A visão transdisciplinar está resolutamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exatas por seu diálogo e sua reconciliação não somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência espiritual.

### **Artigo 6**

Com relação à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade, a transdisciplinaridade é multidimensional. Levando em conta as concepções do tempo e da história, a transdisciplinaridade não exclui a existência de um horizonte trans-histórico.

### **Artigo 7**

A transdisciplinaridade não constitui uma nova religião, uma nova filosofia, uma nova metafísica ou uma ciência das ciências.

### **Artigo 8**

A dignidade do ser humano é também de ordem cósmica e planetária. O surgimento do ser humano sobre a Terra é uma das etapas da história do Universo. O reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da transdisciplinaridade. Todo ser humano tem direito a uma nacionalidade, mas, a título de habitante da Terra, é ao mesmo tempo um ser transnacional. O reconhecimento pelo direito internacional de um pertencer duplo - a uma nação e à Terra – constitui uma das metas da pesquisa transdisciplinar.

### **Artigo 9**

A transdisciplinaridade conduz a uma atitude aberta com res-



peito aos mitos, às religiões e àqueles que os respeitam em um espírito transdisciplinar.

### **Artigo 10**

Não existe um lugar cultural privilegiado de onde se possam julgar as outras culturas. O movimento transdisciplinar é em si transcultural.

### **Artigo 11**

Uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração no conhecimento. Deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, da imaginação, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

### **Artigo 12**

A elaboração de uma economia transdisciplinar é fundada sobre o postulado de que a economia deve estar a serviço do ser humano e não o inverso.

### **Artigo 13**

A ética transdisciplinar rejeita toda atitude que recusa o diálogo e a discussão, seja qual for sua origem – de ordem ideológica, científica, religiosa, econômica, política ou filosófica. O saber compartilhado deverá conduzir a uma compreensão compartilhada baseada no respeito absoluto das diferenças entre os seres, unidos pela vida comum sobre uma única e mesma Terra.

### **Artigo 14**

Rigor, abertura e tolerância são características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação, que leva em conta todos os dados, é a barreira às possíveis distorções. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do

imprevisível. A tolerância é o reconhecimento do direito às idéias e verdades contrárias às nossas.

### **Artigo final**

A presente Carta Transdisciplinar foi adotada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, que visam apenas à autoridade de seu trabalho e de sua atividade.

Segundo os processos a serem definidos de acordo com os espíritos transdisciplinares de todos os países, o Protocolo permanecerá aberto à assinatura de todo ser humano interessado em medidas progressistas de ordem nacional, internacional para aplicação de seus artigos na vida.

**Convento de Arrábida, 6 de novembro de 1994.**

*Comitê de Redação*

Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu

## **DECLARAÇÃO DE VENEZA**

Comunicado final do Colóquio “A Ciência diante das Fronteiras do Conhecimento”

Veneza, 7 de março de 1986.

Os participantes do colóquio “A Ciência Diante das Fronteiras do Conhecimento”, organizado pela UNESCO, com a colaboração da Fundação Giorgio Cini (Veneza, 3 a 7 de março de 1986), animados por um espírito de abertura e de questionamento dos valores de nosso tempo, ficaram de acordo sobre os seguintes pontos:

1. Somos testemunhas de uma revolução muito importante no domínio da ciência, provocada pela ciência fundamental (em particular a física e a biologia), devido a transformação que ela traz à lógica, à epistemologia e também, por meio das aplicações tecnológicas, à vida de todos os dias. Mas, constatamos, ao mesmo tempo, a existência de uma importante defasagem entre a nova visão do mundo que emerge do estudo dos sistemas naturais e os valores que ainda predominam na filosofia, nas ciências do homem e na vida da sociedade moderna. Pois estes valores baseiam-se em grande parte no determinismo mecanicista, no positivismo ou no niilismo. Sentimos esta defasagem como fortemente nociva e portadora de grandes ameaças de destruição de nossa espécie.

2. O conhecimento científico, devido a seu próprio movimento interno, chegou aos limites em que pode começar o diálogo com outras formas de conhecimento. Neste sentido, reconhecendo as diferenças fundamentais entre a ciência e a tradição, constatamos não sua oposição, mas sua complementaridade. O encontro inesperado e enriquecedor entre a ciência e as diferentes tradições do mundo permite pensar no aparecimento de uma nova visão da humanidade, até

mesmo num novo racionalismo, que poderia levar a uma nova perspectiva metafísica.

3. Recusando qualquer projeto globalizante, qualquer sistema fechado de pensamento, qualquer nova utopia, reconhecemos ao mesmo tempo a urgência de uma procura verdadeiramente transdisciplinar, de uma troca dinâmica entre as ciências “exatas”, as ciências “humanas”, a arte e a tradição. Pode-se dizer que este enfoque transdisciplinar está inscrito em nosso próprio cérebro, pela interação dinâmica entre seus dois hemisférios. O estudo conjunto da natureza e do imaginário, do universo e do homem, poderia assim nos aproximar mais do real e nos permitir enfrentar melhor os diferentes desafios de nossa época.

4. O ensino convencional da ciência, por uma apresentação linear dos conhecimentos, dissimula a ruptura entre a ciência contemporânea e as visões anteriores do mundo. Reconhecemos a urgência da busca de novos métodos de educação que levem em conta os avanços da ciência, que agora se harmonizam com as grandes tradições culturais, cuja preservação e estudo aprofundado parecem fundamentais. A UNESCO seria a organização apropriada para promover tais idéias.

5. Os desafios de nossa época: o desafio da autodestruição de nossa espécie, o desafio da informática, o desafio da genética, etc., mostram de uma maneira nova a responsabilidade social dos cientistas no que diz respeito à iniciativa e à aplicação da pesquisa. Se os cientistas não podem decidir sobre a aplicação da pesquisa, se não podem decidir sobre a aplicação de suas próprias descobertas, eles não devem assistir passivamente à aplicação cega destas descobertas. Em nossa opinião, a ampliação dos desafios contemporâneos exige, por um lado, a informação rigorosa e permanente da opinião pública e, por outro lado, a criação de organismos de orientação e até de decisão de natureza pluri e transdisciplinar.

6. Expressamos a esperança que a UNESCO dê prosseguimento a esta iniciativa, estimulando uma reflexão dirigida para a universalidade e a transdisciplinaridade. Agradecemos a UNESCO que tomou a iniciativa de organizar este encontro, de acordo com sua vocação de universalidade. Agradecemos também a Fundação Giorgio

Cini por ter oferecido este local privilegiado para a realização deste fórum.

### **Signatários**

Professor D.A. Akyeampong (Gana), físico-matemático, Universidade de Gana. Professor Ubiratan D'Ambrosio (Brasil), matemático, coordenador geral dos Institutos, Universidade Estadual de Campinas. Professor René Berger (Suíça), professor honorário, Universidade de Lausanne. Professor Nicolo Dallaporta (Itália), professor honorário da Escola Internacional dos Altos Estudos em Trieste. Professor Jean Dausset (França), Prêmio Nobel de Fisiologia e de Medicina (1980), Presidente do Movimento Universal da Responsabilidade Científica (MURS, França). Senhora Maîtraye Devi (Índia), poeta-escritora. Professor Gilbert Durand (França), filósofo, fundador do Centro de Pesquisa sobre o Imaginário. Dr. Santiago Genovès (México), pesquisador no Instituto de Pesquisa Antropológica, Acadêmico Titular da Academia Nacional de Medicina. Dr. Susantha Goonatilake (Sri Lanka), pesquisador, antropologia cultural. Prof. Avishai Margalit (Israel), filósofo, Universidade Hebraica de Jerusalém. Prof. Yujiro Nakamura (Japão), filósofo-escritor, professor na Universidade de Meiji. Dr. Basarab Nicolescu (França), físico, C.N.R.S. Prof. David Ottoson (Suécia), Presidente do Comitê Nobel pela fisiologia ou medicina, Professor e Diretor, Departamento de Fisiologia, Instituto Karolinska. Sr. Michel Random (França), filósofo, escritor. Sr. Jacques G. Richardson (França- Estados Unidos), escritor científico. Prof. Abdus Salam (Paquistão), Prêmio Nobel de Física (1979), Diretor do Centro Internacional de Física Teórica, Trieste, Itália, representado pelo Dr. L.K. Shayo (Nigéria), professor de matemática. Dr. Rupert Sheldrake (Reino Unido), Ph.D. em bioquímica, Universidade de Cambridge. Prof. Henry Stapp (Estados Unidos da América), físico, Laboratório Lawrence Berkeley, Universidade da Califórnia-Berkeley. Dr. David Suzuki (Canadá), geneticista, Universidade de British Columbia.