

A DIFERENÇA EMARANHADA
TRAVESSIAS ENTRE A FILOSOFIA DA DIFERENÇA E A FÍSICA DA
CONSCIÊNCIA

Nelson Job

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM HISTÓRIA DA CIÊNCIA,
TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA.

Aprovada por:

Prof. Luiz Pinguelli Rosa, D. Sc.

Prof. Ricardo da Silva Kubrusly, Ph. D.

Prof. Luiz Alberto Oliveira, D. Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

DEZEMBRO DE 2007

JOB, NELSON

A Diferença Emaranhada –
Travessias entre a Filosofia da Diferença e a
Física da Consciência [Rio de Janeiro], 2007

viii, 108 p. 29,7 cm (HCTE/UFRJ,
M.Sc., 2007)

Dissertação -
Universidade Federal do Rio de
Janeiro, HCTE
1. Filosofia da Ciência
I. HCTE/UFRJ II. Título (série)

Resumo da Tese apresentada à HCTE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em História das Ciências Técnicas e Epistemologia (D.Sc.)

A DIFERENÇA EMARANHADA
TRAVERSIAS ENTRE A FILOSOFIA DA DIFERENÇA E
A FÍSICA DA CONSCIÊNCIA

Nelson Job

Dezembro/2007

Orientador: Luiz Pinguelli Rosa

Programa: História da Ciência, Técnicas e Epistemologia

Este trabalho é uma articulação entre a filosofia da diferença como foi cunhada pelo filósofo Gilles Deleuze com autores como Heráclito, Spinoza, Leibniz, Nietzsche, Tarde, Bergson, Whitehead e hoje, com Manuel de Landa; com o modelo de consciência do físico Roger Penrose e do anestesiologista Stuart Hameroff baseado na física quântica. A partir dessa articulação, são propostas novas abordagens para a clínica, a filosofia da ciência e para a teoria unificadora da física. O exercício conceitual deste trabalho é transdisciplinar, promovendo uma interface entre filosofia, antropologia, psicologia, literatura, física e cosmologia.

Abstract of Thesis presented to HCTE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of History of Science, Technics and Epistemology (M.Sc.)

THE ENTANGLED DIFFERENCE
CROSSINGS BETWEEN THE PHILOSOPHY OF DIFFERENCE AND
THE PHYSICS OF CONSCIOUSNESS

Nelson Job

December/2007

Advisor: Luiz Pinguelli Rosa

Department: History of Science, Technics and Epistemology

This work is an articulation between the philosophy of difference, like it was called by the philosopher Gilles Deleuze with authors like Heraclitus, Spinoza, Leibniz, Nietzsche, Tarde, Bergson, Whitehead and, recently, with Manuel de Landa; and the model of consciousness of the physicist Roger Penrose and of the anesthetist Stuart Hameroff, based on quantum physics. From this articulation, it is proposed new approaches for clinic, philosophy of science, and for a unification of physics's theories. The conceptual exercise of this work is transdisciplinary, making an interface between the philosophy, anthropology, psychology, literature, physics and cosmology.

*Para os pequenos Gabriel, Maria e João, cada um ao seu modo,
me ensinando as potências da alegria.*

Agradecimentos

Ao Luiz Pinguelli Rosa, pela generosidade.

Ao Ricardo Kubrusly, pela acolhida.

Ao Luiz Alberto Oliveira, pela cosmo-visão.

À Virgínia Gonçalves, pela consistência.

À Shirley Broxado, pelos *desdobramentos*.

Ao André do Eirado & Alterives Maciel, pelo virtual & atual.

À Tia Bel, Heloísa, Manuel, Nara e Oswaldo, pelas re-Visões.

E ao cosmo, pela *ins*-piração.

Índice

Introdução	01
1. A Filosofia da Diferença	05
1. 1 . O que é a Filosofia da Diferença?	05
1. 2 . Os Principais Autores e Conceitos da Filosofia da Diferença	09
2. O Modelo de Consciência de Penrose e Hameroff	42
2. 1. A Década do Cérebro	42
2. 2. Dualidade Partícula/onda e Emaranhamento Quântico	44
2. 3. O Modelo	50
3. Ressonâncias	59
3. 1. Os <i>Desdobramentos</i> das Mônadas	59
3. 2. Antropologia	66
3. 3. Rumo à uma Filosofia Quântica	68
3. 4. Hermetismo	72
3. 5. A Psicologia Analítica de Jung como Precursora	75
3. 6. Notas para uma Teoria “Unificadora” na Física	76
3. 7. Pop’filosofia	82
3. 8. Para Uma Clínica Transdisciplinar	86
“Conclusão”	94
Anexo	98
Bibliografia	99

“E se nosso princípio revolucionário está correto”, pensou, “então esta suposição modificará a situação a meu favor. Estarei em segurança. A TEORIA MODIFICA...”

- *Estou contente – disse Ruth, com ar triste – por poder ficar aqui comigo de um modo civilizado para que possamos conversar um pouco mais. Quer beber alguma coisa? Talvez uísque com soda e coca-cola?*
- *A TEORIA MODIFICA A REALIDADE QUE DESCREVE.*

Philip K. Dick

Somos dessa matéria de que os sonhos são feitos.

William Shakespeare

Introdução

*A simbiose das coisas me equilibra.
Em minha ignota mônada, ampla, vibra
A alma dos movimentos rotatórios...
E é de mim que decorrem, simultâneas,
E a morbidez dos seres ilusórios!*
Augusto dos Anjos¹

Seria esta realmente uma introdução? Pretendemos aqui esboçar uma articulação possível entre as incursões da física que se propõe questões sobre a **consciência** e a **filosofia da diferença**, ou filosofia da natureza, que seria também descrita como um *pensamento do entre*. Este pensamento do entre não possui começo nem fim, é sempre uma rede em que se está, de alguma forma, inserido. Então, se estamos introduzindo algum pensamento, esta introdução está sendo feita a partir de algum lugar, eis, então, uma introdução a partir do entre.

A física é uma ciência da natureza. Ela, por muito tempo, se voltou para questões que concernem ao funcionamento das “coisas” da natureza: o porquê do movimento dos corpos, o que é a gravidade, o que é o átomo e quais as suas características etc. Hoje, em meio a uma mudança de “paradigma²”, em que os saberes voltam a se conectar, a se atravessar, indo além do enciclopedismo separador do século XVIII, a física se volta para um “objeto” inédito, que não é possível, ao menos até então, de se analisar no laboratório, algo sobre

¹ - O poeta Augusto dos Anjos (1884-1914) foi ignorado pela crítica da época, mas depois de sua morte, foi considerado uma espécie de precursor do modernismo. As mônadas são presença constante em sua obra, além de citar o monismo, tema caro a Spinoza, contemporâneo de Leibniz que criou o sistema filosófico que sistematiza as mônadas. Fez duras críticas ao dualismo, como o seu poema “Vítima do Dualismo”: “ (...) Ceva-se em minha carne, como um corvo, / A simultaneidade ultramonstruosa / De todos os contrastes famulentos!” e, como Stefan George, fez um “Soneto” dedicado a Nietzsche: “ (...) A loucura destruiu tudo que arquitetaste / E a Alemanha tremeu ao teu gemido fundo!... / De que te serviu, pois, estudares, profundo, / O homem e a lesma e a rocha e a pedra e o carvalho e a haste?!”. O fato da sua obra se intitular “Eu” e ser um conjunto de poemas em sua maioria mórbidos e depressivos - à luz de uma filosofia da diferença que problematiza a dualidade de sujeito e objeto - podemos especular hoje que o motivo de tamanha morbidez fosse um certo apego indesejável ao sujeito (eu) e o *poetizar* seria uma forma de alcançar uma flexibilização deste “eu”, conectando-o ao cosmo.

² - Vamos preferir o conceito de “**plano de imanência**” ao termo “paradigma”, por ser um importante conceito da filosofia da diferença e por dar voz ao devir, o que o paradigma, sendo, por oposição, um “plano de referência”, não faz. (DELEUZE e GUATTARI – 1992)

cuja real existência não existe uma convenção, e que nem sequer é considerado pela maioria dos físicos como um tema que deva ser tratado pela física: a consciência.

A filosofia da diferença, que também pode ser compreendida como filosofia da natureza, diferente do pensamento platônico, ou da filosofia de Kant, pois se preocupa com questões da natureza, da imanência. Isso quer dizer que ela está distante de um pensamento de um “mundo das idéias” - onde o tema das reflexões está no intangível e esta filosofia também não separa o observador do observado. Ousando brincar com o kantismo, estaríamos todos, sujeito(s) e objeto(s) **na** “coisa em si”. Todas estas questões e conceitos serão desdobradas ao longo da dissertação.

Assim, a partir da articulação da física, que agora se debruça sobre o tema da consciência, e de uma filosofia, que para além da tendência de se ocupar com o intangível e do que não é físico (metafísica) constitui-se uma filosofia da natureza, iremos constituir uma teoria híbrida, embora, de certa forma, ressoante entre a filosofia e a física, para tratar do tema da consciência.

A articulação entre física e filosofia não é, de forma alguma, inédita (HEINSEBERG - 1999), (BUNGE - 2000), (PINGUELLI - 2005 e 2006). Também não seria entre a filosofia da diferença e a ciência em geral (PRIGOGINE e STENGERS - 1984), (DE LANDA - 2004). Tampouco entre a física da consciência e a filosofia da diferença (PENROSE - 1997), (PENROSE e HAMEROFF - 1996b e HAMEROFF - 2002). O que pretendemos aqui é ampliar um debate já iniciado e aumentar sua consistência. Nosso ponto de partida é uma crítica de Abner Shimony (PENROSE - 1997a) à teoria de consciência do físico Roger Penrose. Este, conjuntamente com o anestesista Stuart Hameroff (PENROSE e HAMEROFF - 1996b e HAMEROFF - 2003), desdobra suas teorias a partir desta crítica. A crítica de Shimony seria em relação à necessidade de acrescentar a filosofia da diferença por intermédio de um autor em específico - o filósofo inglês Alfred Norton Whitehead - no modelo de consciência de Penrose. Nós iremos utilizar, além de Whitehead, outros autores

da diferença, como: Spinoza³, Leibniz, Hume, Tarde, Bergson e Deleuze, sendo que os três primeiros foram citados por Hameroff (2003); o segundo, considerado por Shimony (PENROSE – 1997a); e o último utilizaremos tanto como guia na filosofia da diferença quanto como conceituador.

Uma teoria híbrida que emerge entre interface da filosofia e física ressoando com a filosofia da natureza, também tangencia a filosofia da ciência. Aqui, nos remetemos ao **anarquismo** de Feyerabend (2003), segundo o qual o fato de o cientista não se deixar limitar por certas regras metodológicas óbvias é absolutamente necessário para o desenvolvimento do conhecimento: “há apenas um princípio que pode ser defendido em *todas* as circunstâncias e em todos os estágios do desenvolvimento humano. É o princípio de que *tudo vale*.” O físico e filósofo da ciência Mario Bunge (2000) também traz reflexões importantes: “o físico não é, do ponto de vista filosófico, neutro. Ele sustenta, e na maioria das vezes sem o saber, um conjunto de princípios filosóficos”, além de afirmar que a filosofia tem um papel de ajuda no processo de criação na física. Já o pensamento de Gregory Bateson (2000b) evidencia nossa abordagem transdisciplinar: “a epistemologia, as teorias da mente e as teorias da evolução parecem ser a mesma coisa”. Manuel de Landa (2002) postula uma **ontologia plana** ao invés de uma separação entre ontologia e epistemologia. E como uma última “advertência” ao leitor, citamos Nietzsche (2002): “Não existe, a rigor, uma ciência ‘sem pressupostos’, o pensamento de uma tal ciência é impensável, paralógico: deve haver antes uma filosofia, uma ‘fé’, para que a ciência dela extraia uma direção, um sentido, um limite, um método, um *direito* à existência”.

Começaremos nosso trabalho com um breve relato do desdobramento da filosofia da diferença a partir de seus principais autores e conceitos. Em seguida, faremos um resumo do modelo de consciência de Penrose e Hameroff, contextualizando as suas idéias na discussão atual sobre consciência, e mostrando algumas críticas que o físico recebeu. Ao final, faremos a articulação entre os dois campos do saber e esboçaremos algumas conseqüências possíveis.

³ - As grafias variam; Baruch/Bento de Spinoza/Espinosa, com todas as combinações. Vamos preferir as primeiras.

Seria esta realmente uma introdução? Esperamos que não apenas. Desejamos que este texto seja também uma mônada, ou fractal, como veremos adiante, de toda a dissertação.

01 – A Filosofia da Diferença

*O tempo presente e o tempo passado
Estão ambos talvez presentes no tempo futuro
E o tempo futuro contido no tempo passado.
Se todo o tempo é eternamente presente
Todo tempo é irredimível.
O que poderia ter sido é uma abstração
Que permanece, perpétua possibilidade,
Num mundo apenas de especulação.
T. S. Eliot⁴*

1. 1 - O que é a Filosofia da Diferença?

A filosofia da diferença caminha desviante às intuições do pensamento ocidental. Foge ao nosso escopo refletirmos sobre o pensamento ocidental, tarefa por demais abrangente. Definiremos, então, o que nos parece o mais recorrente e que também é o que deve ser repensado no pensamento ocidental pela filosofia da diferença.

O pensamento ocidental - e, por consequência, nossa intuição, forma de ver e estar no mundo - são marcadas por várias dualidades. A separação entre natureza e cultura é uma das mais proeminentes. Acreditamos, diante de uma tradição platônica, cartesiana e kantiana etc, que a existência física das coisas do mundo está desconectada com o que produz a ação humana, e esse pensamento já coloca a ação humana como absolutamente

⁴ - Agradeço a Ricardo Kubrusly a apresentação e discussões sobre as potências filosóficas do poema de T. S. Eliot, publicado pela primeira vez em 1936. Seu próprio tradutor, Ivan Junqueira (ELIOT – 2004) afirma que esses versos *têm influência bergsoniana*, apesar de que, segundo o tradutor, suas maiores influências filosóficas foram Santo Agostinho e Kierkegaard. Nas palavras de Junqueira: “Como Bergson, Eliot intui metafisicamente o tempo enquanto processo interior da consciência, uma espécie de *continuum* psicológico, avesso como tal às leis da cronicidade mecanicista. Dar-se-ia, por conseguinte, uma espacialização e uma temporalização simultâneas, uma duração real e concreta do tempo psíquico, através da qual o pensamento abarcaria uma coexistência dos momentos passados e presentes, nos quais já pulsariam os momentos futuros.” Prado Jr. (2004) também vê nestes versos relações com a “duração” de Bergson, sobre a qual trataremos. Também é importante lembrar que “Burnt Norton”, o primeiro dos “Quatro Quartetos” do qual extraímos o trecho, tem como epígrafe fragmentos de Heráclito. Um deles é: “O caminho que sobe e o caminho que desce são um único e mesmo”, talvez a definição mais precisa e sintética do **devir**. A imagem do rio aparecerá também nos versos dos “Quatro Quartetos”.

central nas reflexões sobre o que se acredita ser “cultura”. Mas vejamos alguns problemas dessa visão: as bactérias são “natureza”. As colônias de bactérias são também “natureza”. Curiosamente, as colônias de bactérias são também chamadas de “culturas” de bactérias, mas em outro contexto. Porém, o que faz as bactérias se organizarem como colônias? A estrutura da colônia, além de estar “programada” pela natureza, não seria também uma “sociedade”, logo, uma sociedade “cultural”⁵. O pássaro joão-de-barro, por exemplo, é “natureza”. E a sua “casa”? Seria “natureza”, poderia se dizer, já que ela é produzida por um animal que não possui “cultura”, ou diriam outros, não possui “consciência”. Mas, a “casa” do joão-de-barro é uma moradia, uma produção - características de uma... “cultura”. Adiante: no caso do homem, ele é considerado “natureza”, mas tudo que ele faz intencionalmente (aqui mantendo uma separação mente-corpo que *não* nos será útil no desenvolver deste trabalho, estamos excluindo com o termo “intencionalmente” os funcionamentos biológicos do corpo) é considerado “cultura”. Assim, as edificações, os conhecimentos, as artes, estão todas relegadas à categoria de “cultura”, porém, se observadas no contexto da existência física, e não da sua propriedade de serem artefatos humanos, são objetos da “natureza”. Os funcionamentos biológicos do corpo humano, usualmente considerados “natureza” como as colônias de bactérias, podem ser considerados colônias (ou sociedades) de células, e, portanto, “cultura”.

Todas estas separações nos parecem ser bastante arbitrárias e pouco funcionais. A separação entre natureza e cultura se desdobra em várias outras, com suas próprias dificuldades que produzem a necessidade de avançarmos para além de várias destas separações. A problematização das dualidades e uma proposta de articulação em seus respectivos campos serão discutidas ao longo de toda esta dissertação. Citaremos as dualidades mais recorrentes (sabendo que estas se desdobram em muitas outras) e suas respectivas possibilidades de rompimento com a suposta intransponibilidade dos seus limiares e seus respectivos autores, ou como diria Feyerabend (2003), “Cultura e Natureza (ou Ser⁶, para usar um termo mais geral) estão sempre emaranhados de um modo que pode ser investigado só entrando em emaranhados adicionais e ainda mais complicados”:

⁵ - Este tema referente à abrangência do conceito de sociedade nós voltaremos adiante com Gabriel Tarde.

⁶ - Dos três principais “caminhos” do ser – fenomenologia, estruturalismo (ser na linguagem) e estóico (o ser é o devir), vamos preferir o último, como reafirmaremos ao longo deste capítulo.

- . *natureza e cultura*: **coletivos** (Bruno Latour)
- . *ontologia e epistemologia*: **ontologia plana** (Manuel de Landa)
- . *corpo e mente*: **paralelismo psicofísico** (Spinoza, Leibniz) e **(proto)panpsiquismo** (Leibniz, Whitehead)
- . *sujeito e objeto*: **relação** (Whitehead, Bergson)
- . *ficção e realidade*: **formas híbridas** (Costa Lima) e **caóides** (Deleuze e Guattari)
- . *vivente e não-vivente*: **animismo** (Lovelock)
- . *indivíduo e sociedade*: **propriedade** (Tarde) e **agenciamento** (Manuel de Landa)
- . *interior e exterior*: **dobra** (Deleuze)
- . *partícula e onda*: **quantom** (Bunge)

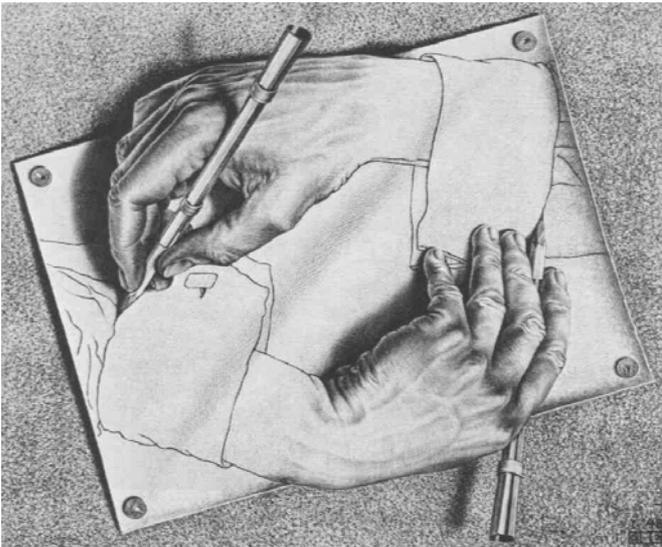


Figura 1- A figura “Mãos desenhando” de Escher sugere como devemos conceber as dualidades.

A filosofia da diferença, entre outros saberes, vai problematizar e sair destas dualidades, ou, ao menos, como diria Deleuze e Guattari (1995), colocá-las em movimento. Utilizaremos

aqui a concepção de filosofia da diferença como Deleuze (2006a) defende em seu livro “Diferença e Repetição”: pretende-se “tirar a diferença de seu estado de maldição”; não mais subordinar a diferença à oposição, analogia, semelhança⁷, negação, identidade, ou seja, todos os aspectos da mediação e da representação – assim chegamos à diferença pura. Não é inscrever a diferença no conceito em geral. *A diferença é afirmação*. A filosofia da diferença não tem pressupostos, é um pensamento sem imagem. Não é uma questão de dado, e sim, de como o dado é dado. O processual é uma tônica extremamente relevante, assim como o conceito de **devir**, de que falaremos adiante.

Não que a tarefa acabe por aqui. Guattari (1990) alerta: “As oposições dualistas tradicionais que guiaram o pensamento social e as cartografias geopolíticas chegaram ao fim. Os conflitos permanecem mas engajam sistemas multipolares incompatíveis com adesões a bandeiras ideológicas maniqueístas”. Esta consideração significa que, em muitas situações, a crítica aos dualismos foi apropriada e já existem problemas da ordem de uma pulverização, que remete inclusive, às novas etapas do atual sistema econômico. A diferença não é garantia de nada. O que buscamos são processos de singularização, de diferenciação, **éticos**, como ficará mais claro no decorrer da dissertação.

Um autor em que Deleuze se inspira pode jogar luz na conceituação da diferença: esse autor é Gregory Bateson (2000a). Filho do geneticista William Bateson, casado com a antropóloga Margaret Mead, trabalhou com relevância na antropologia, na clínica do alcoolismo e da esquizofrenia, na cibernética e na teoria da comunicação; Bateson é um autor transdisciplinar dos mais consistentes. Seu conceito de diferença vem a partir da afirmação que “o mapa não é o território”, ou seja, para agirmos em uma determinada situação, construímos mapas mentais cujas ações derivadas e alteradas pelas novas informações alteram também o território, fazendo com que os dois nunca coincidam. Desenvolvendo esse tema, Bateson se distancia de Kant dizendo que na filosofia kantiana,

⁷ - O conceito de **semelhança** vai ter uma ressonância com o pensamento deleuziano em Walter Benjamin (2004) em seu texto “A Faculdade Mimética” e o conceito de *mimesis* também sai de sua prisão conceitual relacionada a *imitação* para receber um estatuto calcado na diferença em Luiz Costa Lima (2000) que coloca a **mimesis**, entre outras conceituações, como uma “oficina de imprevistas correspondências”, diferente da imitação (*imitatio*), no qual o conceito de mimesis foi estereotipicamente alocado, Deleuze critica e Costa Lima redireciona.

o pedaço de giz teria inúmeras qualidades que nunca perceberíamos na sua totalidade (a coisa em si). O antropólogo cria um exemplo em que existem várias diferenças entre o giz e o universo, entre as moléculas internas do giz, mas nós apenas percebemos parte destas diferenças, que são diferenças *entre* diferenças. Sendo assim, para Bateson, “a unidade elementar de informação é a *diferença que faz uma diferença*”.

1. 2 - Os Principais Autores e Conceitos da Filosofia da Diferença:

Como todo pensamento do entre, é difícil precisar um início da filosofia da diferença. Tendo como “precursores” Heráclito e o seu pensamento sobre o devir, os estóicos, podemos eleger como um dos primeiros pensadores relevantes o filósofo Baruch de Espinoza, indo até Gilles Deleuze, na segunda metade do século XX. Finalizaremos com o filósofo contemporâneo Manuel de Landa.

A Antiguidade Grega

Heráclito de Éfeso (540 – 480 a.C., aproximadamente), também conhecido como “o obscuro” por muitas vezes falar através de enigmas, foi um dos principais filósofos pré-socráticos e um dos pensadores jônios. Existe uma discussão (KIRK, RAVEN e SCHOFIELD - 1994) sobre o grau de importância que Heráclito dispunha para a questão da mudança ou **devir**, pois a mudança era uma questão recorrente entre os pré-socráticos. É notório que Heráclito enfatizava a mudança, mas com o destaque na estabilidade que a tensão entre mudanças gerava. Diferente de Parmênides (que curiosamente é um pensador da estabilidade, mas talvez exageradamente pensado em oposição a Heráclito), Heráclito confiava na verdade dos sentidos, então, não se sabe se ele realmente acreditava que, por exemplo, as rochas, que não mudariam aos nossos olhos, realmente mudavam. Para Bergson (2005a), a mudança em Heráclito era universal, pois em sua época não havia sido estabelecida a diferença entre o sensível e o inteligível. É emblemática a citação sobre o rio, considerada a metáfora heraclitiana da mudança por excelência: “Para os que entram nos

mesmos rios, outras e outras são as águas que por eles correm... Dispersam-se e... juntas vêm e para longe fluem... aproximam-se e afastam-se.”

Na filosofia de Heráclito, o constituinte das coisas é o Logos, muitas vezes coextensivo ao fogo, constituinte cósmico primário: “Esta ordem do mundo [a mesma de todos] não criou nenhum dos deuses, nem dos homens, mas sempre existiu e existe e há-de existir: um fogo vivo, que se acende com medida e com medida se extingue.” “Todas as coisas são igual troca pelo fogo e o fogo por todas as coisas, como as mercadorias o são pelo ouro e o ouro pelas mercadorias. (...) O fogo, sobrevivendo, há de distinguir e reunir todas as coisas.”

A coexistência do um e do múltiplo começou a adquirir corpo com Heráclito: “As coisas tomadas em conjunto são o todo e o não-todo, algo que se reúne e se separa, que está em consonância e em dissonância; de todas as coisas provém unidade, e de uma unidade, todas as coisas”.

É recorrente no pensamento de Heráclito a tensão das coisas e o uso da metáfora da guerra para ilustrar tal tensão que reflete a mudança. A vitória desta guerra efetua uma estabilidade temporária e esta possibilidade se dá neste mundo e em todo o cosmos.

Existem certas influências da filosofia de Heráclito no pensamento estóico. Porém, no tocante aos elementos que compõem o cosmos, os estóicos acrescentam o ar, aos fogo - que gera - terra e mar.

O escola estóica tem esse nome porque seus primeiros freqüentadores se encontravam no Pórtico Pintado (*Stoà Poikíle*). Considerado como primeiro estóico, Zenon (334-262 a.C.) fundou a principal escola helenística que surgiu com influência socrática. O principal nome dos estóicos foi Cresipo (280-205 a.C.). Eles exerceram influência até o fim do Império Romano, principalmente devido a Marco Aurélio, que apesar de não se declarar estóico, foi claramente guiado por estes (INWOOD – 2006). Segundo Ildefonse (2007), é deste período imperial o estereótipo de que ser estóico significa “suporte e abstenha-se”, sendo que isto seria baseado em uma parte da moral estóica do período imperial, sabendo que o estoicismo

tem outras vertentes, principalmente a física e a lógica, como veremos. Porém, este estereótipo evidencia a influência do estoicismo na moral ocidental. Vamos abordar o pensamento estóico em geral, mas cientes de que existem diferenças entre seus autores.

A filosofia estóica tem como base a lógica, a ética e a física; como um **animal**: lógica (ossos e tendões), ética (partes mais carnudas) e física (alma); um **ovo**: lógica (casca), ética (clara) e física (gema); ou um **pomar**: lógica (cerca), ética (fruto) e física (terra ou árvores). Isso mostra que os estóicos evidenciavam a proximidade da física com a ética, pois, para eles a finalidade da vida humana é viver em conformidade com a natureza. Deleuze (2006b) considera essa separação um tanto rígida e propõe que se quebre o ovo estóico com um bastão onde se misture um pouco de clara na gema e na casca. Bergson (2005) afirmava que tais física, lógica e moral estóicas têm influência dos cínicos no tocante à idéia geral de tensão e esforço.

Os desdobramentos da filosofia estóica compunham também uma teologia (deus é o cosmos), determinismo (conexão entre unidade e pluralidade), psicologia (impulso como movimento da alma), gramática (predicado incorpóreo do sujeito), medicina e astronomia.

Para os estóicos, todo o cosmos é um ser vivente. Isso não necessariamente leva a um pansiquismo, pois no cosmos inteiro existe o sopro (*pneûma*) divino, mas distribuído de forma irregular, o que não gera consciência e razão a todas as coisas. Há um *scala naturae* em que o sopro divino nas pedras e água, por exemplo, lhes confere coerência interna; nas plantas, sustentação; nos animais, percepção e movimento; e nos humanos acrescenta-se o saber.

É célebre a disputa dos estóicos com os epicuristas. Epicuro (341-270 a.C.) afirmava que o ser vivo naturalmente busca o prazer e foge da dor, os estóicos afirmavam que naturalmente o ser vivo busca naturalmente a auto-preservação, como aprender a andar, o que causa dor. Outra diferença é a que os epicuristas eram atomistas e conseqüentemente acreditavam em um universo com vazio. O atomismo foi uma tentativa de articular o devir de Heráclito com a permanência de Parmênides a partir de Leucipo (nascimento datado aproximadamente

entre 460-457 a.C.) e Demócrito (460 – 360 a.C.). Demócrito não deixa claro se o movimento dos átomos é espontâneo ou não. É Epicuro que vai afirmar tal espontaneidade, que gera o desvio do átomo chamado de **clinâmen** e comentada no poema de Lucrécio (99 – 55 a.C.) *De rerum natura* (Sobre a Natureza das Coisas). Deleuze (2006b) considera o clinâmen como uma “causalidade sem destino”, um desvio que está presente todo o tempo. Para Deleuze, Epicuro e Lucrécio inauguram o pluralismo na filosofia.

Os estóicos acreditavam em um universo contínuo e em fusão total, sendo a matéria a mesma para todas as coisas que vêm a ser, uma matéria formada por misturas que são formadas por misturas e assim indefinidamente. O “vazio” dos estóicos é um incorpóreo capaz de ser ocupado por um corpo deixando de ser vazio quando é ocupado, ou seja, o “vazio” estóico não um vazio em si, mas apenas o espaço que não foi criado com a presença de um corpo. Os incorpóreos fazem parte da ontologia estóica, se diferenciando do “nada”, sendo “algo” (diferente do “ser”). Os incorpóreos são o gênero supremo que abarca tudo o que é real e são compostos, além do vazio, pelo lugar, o tempo e os “dizíveis”. Sobre o tempo, os estóicos afirmam que o presente, que é estendido, tem um grau de realidade maior que o passado e o futuro. Os “dizíveis” são o que é compreendido do significado pelo pensamento. Veremos que esta idéia de tempo vai ter desdobramentos com Bergson.

As categorias estóicas são as “substâncias”, o “qualificado”, o “disposto de certa maneira” e o “disposto de certa maneira em relação a outro algo”, ou seja, são categorias inclusivas e relacionais.

Como foi visto, os estóicos têm uma psicologia, que é moral, baseada na ética estóica, e idéias acerca da mente, como vimos acerca dos “dizíveis”. Para Zenon – que segue a idéia de Platão da mente enquanto placa de cera - as impressões eram “sinais impressos” na mente. Cleantes e Crisipo discordavam de Zenon e constituíram a idéia de mente que viria a ser predominante no estoicismo: existem dois tipos de impressões: a *cataléptica* vem de coisas existentes, é clara e delas podemos reivindicar conhecimento; a *não-cataléptica* vem de algo não-existente ou não é clara. As imagens que chegam até os animais são apenas

imagens, as que chegam à alma dos animais racionais são **conceitos**. Os sentimentos são considerados crença. O prazer também é um tipo de crença, que motiva e causa. É um epifenômeno que surge quando uma natureza busca o que é conveniente a sua constituição e tem êxito em adquiri-lo.

Fraçois Jullien (2000), numa obra que articula as ressonâncias da filosofia com a sabedoria chinesa, diferenciando-as da seguinte forma: a filosofia concebe visando absorver a diferença, sistematiza, obtendo uma panorâmica; a sabedoria atravessa, ligando à diferença, variando e sendo itinerante. Jullien considera os estóicos um exemplo de sabedoria no Ocidente. Bergson (2005) relaciona o pensamento estóico acerca da alma com o bramanismo, Deleuze (2006b) complementaria as comparações com o Zen acrescentando os budistas.

Os estóicos influenciaram muitos filósofos, mas o fato não é explícito e nem reconhecido de forma adequada. Alguns dos poucos casos explícitos são Guillaume du Vair e Justus Lipsius. Existem traços estóicos em Descartes, Leibniz, Rousseau, Groutius, Shaftesbury, Adam Smith e Kant. Entre os autores contemporâneos, Bergson, Foucault e Deleuze são abertamente influenciados pelos estóicos. Vamos abordar agora as relações possíveis do estoicismo com o pensamento de Spinoza.

Não existe uma opinião majoritária sobre a intensidade da influência estóica em Spinoza. Na sua “Ética” (SPINOZA - 2002) o filósofo faz uma breve citação ao estoicismo no prefácio da parte V, que é considerada equivocada (INWOOD - 2006) por confundir as teses estóicas das paixões com as da liberdade da vontade. Leibniz considera Spinoza como parte de uma nova seita estóica. A interface mais óbvia e mais complexa é a identificação Deus-natureza: para o monista Spinoza, a identidade Deus-natureza é axiomática; para os estóicos, houve um momento em que Deus existia em si-mesmo, criou o cosmo e então eles vieram a se fundir. Deus, no estoicismo, é um princípio ativo e a matéria é um princípio passivo, mas constituem um mundo unitário, pois Deus só age na matéria. Ambos acreditam que o homem deve viver em consonância com a natureza. Algumas das diferenças entre o estoicismo e Spinoza: o Deus de Spinoza é infinito, não dirige as coisas

a um fim e nós não pensamos como Ele; o Deus estóico é finito, teleológico e pensa da mesma forma que os humanos.

Século XVII

Baruch de Spinoza (1632-1677) foi um filósofo conhecido sobretudo por pensar em consonância com suas ações. Muito se especula sobre sua vida pessoal, sabe-se que nunca fez concessões pelo que pensava e, conseqüentemente, foi excomungado pela comunidade judaica. Não existe um consenso sobre a vida íntima de Spinoza, pois até especula-se que tenha falecido virgem, mas preferimos, por escolha, não por rigor histórico, a possibilidade apresentada, entre outros, por António Damásio (2003), que lembra que o filósofo, em sua juventude, freqüentou a escola do libertino e subversivo Frans Van den Enden, onde aprendeu filosofia, medicina, história, política e... amor livre, principalmente nos braços de Clara Maria Van den Enden. Devido a suas posições firmes, Spinoza tinha uma vida simples e sem muito dinheiro, seu trabalho era o de polidor de lentes. Muito conveniente: Spinoza estava, de um jeito ou de outro, proporcionando à humanidade “enxergar melhor”.

O livro considerado mais importante de Spinoza é a sua “Ética” (SPINOZA – 2002). Já o “Tratado da Reforma da Inteligência” (ESPINOZA – 2004), livro inacabado, é considerado a melhor introdução a “Ética”. O que podemos ressaltar no “Tratado” é que Spinoza deixa claro que o que ele quer propor é “a união da mente com a Natureza inteira”. Esta “Natureza” vai ser trabalhada como **substância** na “Ética”. Vejamos então os principais conceitos deste livro magistral: “Entendo por *substância* o que é em si e se concebe por si: isto é, aquilo cujo conceito não tem necessidade do conceito de outra coisa, do qual deve ser formado. – Entendo por *atributo* aquilo que o entendimento percebe por substância como constituindo a sua essência. – Entendo por *modo* as afecções de uma substância, ou, em outras palavras, o que existe em outra coisa, mediante a qual também é concebido”.

Spinoza faz uma relação intrínseca entre substância e Deus, trazendo-O para a **imanência**, tirando-O de uma tradição transcendente. Pode-se interpretar que Spinoza estivesse

afirmando com isso que Deus não existe, mas acreditamos que o filósofo estivesse devolvendo Deus às suas primeiras formas: Deus, para ele, está presente em todas as coisas, um Deus, em certo sentido, mais “primitivo”. O que traz Spinoza para um “animismo”, visto que, se Deus está presente em tudo, logo tudo tem algum tipo de “vida”, daí decorrem as suas relações já discutidas com os estóicos. É esse conceito de Deus “cósmico” - arriscaríamos: fractal - que Einstein (1994) aceita, tornando Spinoza uma de suas grandes influências.

O conceito de substância/Deus pode nos induzir a erro se pensarmos “substância” como algo que tem muita densidade física. Na substância de Spinoza, não há forma, isto já seria o “atributo” que emerge da substância. A partir disso podemos pensar como a substância “está” em todo “lugar”, e, com ajuda dos estóicos, concebemos a substância como anterior ao lugar, o lugar vai se dando no atributo, mas é importante conceber tais conceitos enquanto simultâneos. As relações entre atributos vão se dar pelos modos, mas não podemos concebê-los como separados. É importante lembrar que Spinoza é monista. O conceito de substância vai ser seminal para a construção do conceito deleuziano de plano de imanência.

O que Spinoza quer com tais conceitos? Para ele, aumento de potência é alegria, conseqüentemente, perda de potência é tristeza. A alegria ocorre com bons encontros e a ética seria aumentar tais bons encontros. Esta perspectiva vai diferenciar a ética espinozista de uma moral: a moral é da ordem do Bem e do Mal (*a priori*), a ética é da ordem do bom e do mau, *a posteriori*, construída junto dos fatos (DELEUZE - 2002). Esta idéia vai ser desenvolvida por Nietzsche em toda a sua crítica da moral.

Spinoza (2002) também se pergunta “o que pode um corpo?”, já que este corpo faz parte de toda a substância, sem definir a potência de um corpo. Mas tal questão, remetida ao escopo espinozista, sugere inúmeras possibilidades, que vão ser exploradas por Deleuze e Guattari (1996) no conceito de **Corpo sem Órgãos** (CsO), sobre o qual falaremos ao longo da dissertação.

Spinoza (2002) afirma na parte V da “Ética” que “É eterna a maior parte da alma de quem tenha o corpo possuidor de grande número de aptidões”. Coloca, também, a ação como ingrediente para se caminhar para a perfeição e a felicidade como a própria virtude, sendo através dela que podemos ser senhores de nossas paixões. A Ética V é um tributo à liberdade do homem.

Gottfried Leibniz (1646-1716), pensador alemão, produziu nas áreas da física, matemática e filosofia. Criou o cálculo diferencial independentemente de Newton, o que gerou uma disputa judicial entre os dois. Existe uma relação entre a filosofia de Leibniz e o cálculo. Conheceu Spinoza, pensador que possuía uma grande ressonância com a sua obra. Leibniz era um pensador ligado à monarquia e era conhecido por ter um comportamento não muito “exemplar”, boêmio. Vamos enfatizar aqui o seu conceito mais intrigante e mais conhecido, também um dos mais importantes para nossa travessia: as **mônadas**.

Atribui-se o aparecimento da mônada ao *hermetismo* (BRANDÃO - 1997), misto de filosofia, religião, alquimia, magia e principalmente astrologia, ligada à figura do deus Hermes Trimegisto (de: “três vezes mestre”, pois ele circula no mundo dos deuses, mortais e mortos). Hermes é considerado um deus psicopompo, isto é, que liga os deuses aos mortais, condutor de almas e conhecedor dos caminhos e encruzilhadas, nunca se perdendo nas trevas. Existem versões (WESTCOTT – 2003) que consideram a figura de Hermes como um homem que viveu há cerca de 1800 a.C. Já o hermetismo segundo Brandão (1997) seria por volta de 300 a.C., durante a fase helenista na Grécia antiga. A idéia de Grande Mônada vem da “emanação”, o “originar-se” que liga todos os seres à Unidade Absoluta, expandindo para fora de si na “Inteligência” que realiza-se no sensível pela Alma do Mundo (*Anima Mundi*), de onde vêm as almas individuais. A finalidade do hermetismo é fazer o homem voltar à grande Mônada, que seria a felicidade suprema. Segundo Brandão (1997), o hermetismo sobreviveu até o século XVII⁸, curiosamente, século de nascimento de Leibniz (1646 -1716).

⁸- Será que o hermetismo morreu? Não estaria ele vivo através da influência das mônadas de Leibniz e da física de Newton? Veremos sobre Newton e hermetismo no capítulo 3.

Segundo Leibniz (NEWTON-LEIBNIZ - 1983), a mônada é feita de substância simples, sem partes, que não teme a dissolução, nem começa naturalmente, ou seja, apenas se recombina. As mônadas são totalmente fechadas, “sem janelas”, sendo todas diferentes entre si, cada uma mudando continuamente, a partir de um princípio interno. Leibniz, criticando os cartesianos, observa que, apesar de as mônadas não terem partes, possuem uma multiplicidade, pois na mudança gradativa algo muda (percepção – que é inexplicável por razões mecânicas) e algo permanece. São também um espelho *vivo* e perpétuo do universo e o que acontece em uma, o universo inteiro se ressent, o que nos leva a remeter a “Monadologia” como uma precursora do conceito de **fractal** do século XX (veremos mais sobre fractais no capítulo 3) e nos dá elementos para uma discussão sobre o pan-psiquismo. Este texto de Leibniz é monádico em forma e conteúdo, pois é composto de 90 fragmentos, cada um deles trazendo uma característica sobre as mônadas. São “mônadas” falando sobre mônadas.

As multiplicidades dos pontos de vista de cada mônada são integradas, segundo Leibniz, por Deus que é único e perfeito e teria feito cada porção de matéria divisível ao infinito. Aqui nasce um conceito importante em filosofia da diferença, o **perspectivismo**. Veremos suas potências transdisciplinares na capítulo 3.

Chaitin (2003) afirma que, em sua época, Leibniz foi esquecido e Newton foi considerado um gênio, mas hoje em dia, a física de Newton é cada vez mais considerada datada e “a sombra de Leibniz se alarga cada vez mais”. Chaitin é um grande estudioso do Teorema de Gödel – que é crítico dos Princípios de lógica de Russel e Whitehead, afirmando que a matemática é necessariamente incompleta. Segundo ele, a filosofia de Leibniz é fundamental para ampliar os alcances de Gödel, articulando-os também às ciências dos **autômatos celulares** de Stephan Wolfram que discutiremos no capítulo 3.

Empirismo Inglês

O empirismo propriamente dito tem o seu ápice com Francis Bacon (PINGUELLI - 2005), seguido de Locke (cujo tema da *tábula rasa* foi combatido por Leibniz), Berkeley (cujo idealismo é desdobrado por Bergson) e finalmente, Hume, que faz uma crítica ao indutivismo.

David Hume (1711-1776) foi o principal empirista inglês. Ele é considerado também um filósofo da diferença, pois Deleuze (2006a) afirma que só o empirista pode dizer que o conceito são as próprias coisas, o que ajuda a pensar a relação entre natureza e cultura e, desdobrando esta temática, ele lembra que Hume foi o primeiro a chamar a atenção para o fato de que “as relações são exteriores a seus termos” (DELEUZE - 2006c), o que leva a repensar dentro da questão natureza-cultura, o fato que sujeito e objeto são exteriores à relação da qual eles são o resultado, não a causa. Seguindo nesta rede humaniana de conceituações, Bento Prado Jr. (2004) diz que o empirismo permitiu a Deleuze criar uma transcendência sem Kant – estamos imersos na “coisa em si” – daí a necessidade de utilizar a conceituação bergsoniana da oposição atual/virtual, visto que Bergson, situando a sua filosofia entre materialismo e idealismo, abdica também de uma estética kantiana.

Hume (2000) afirma que “o guia da vida, portanto, não é a razão, mas o costume”. Com isso o filósofo, em pleno século XVIII faz a sua crítica do *habitus*, problematizando as relações de causa e efeito tornadas óbvias pela física newtoniana e só devidamente questionadas pela ciência no advento do século XX, pela mecânica quântica e, mais tarde, pela teoria do Caos.

Kant se apropriava de Hume aceitando que as relações de causa e efeito não eram óbvias, mas tornadas assim pela nossa cognição, que organizava tudo em tempo e espaço, de forma causal. Ou seja: Hume desorganiza criativamente o pensamento e Kant põe a poeira embaixo do tapete – “Ah, isso é coisa da sua (nossas, ou melhor, da de Kant) cabeça...”. Veremos que Bergson tira a poeira embaixo do tapete e a esfrega em nossa cara (e na de Kant). Mas a nossa intuição ainda é muito kantiana. A filosofia possui esse esforço de

mudar (ou colocar em devir, lembrando que sempre ele foi inevitável, por mas que a filosofia por muito tempo tenha fingido esquecer) essa intuição. Deleuze (2006c) afirma que o “Tratado da Natureza Humana” de Hume (2000) inaugura um novo tom na filosofia intervindo “ao mesmo tempo o exercício das ficções, a ciência da natureza humana, a prática dos artifícios”, fazendo assim, uma **pop`filosofia** e vai afirmar que o seu pensamento – o de Deleuze conjuntamente com Guattari (DELEUZE e GUATTARI -1995) se pretende a uma pop`análise. Manuel de Landa (2006) afirma que a “natureza humana” que Hume evoca não é da ordem de um essencialismo, mas uma produção histórica contingente de todo organismo humano.

O Século XX e suas Bordas

Gabriel Tarde (1843-1904) foi, junto com Durkheim, um dos criadores da sociologia. Porém, em embates constantes com Durkheim, Tarde foi sendo esquecido, sendo recuperado na segunda metade do século XX, entres outros por Deleuze. Tarde é chamado por Bergson como filósofo da imitação, doutrina que publicou muito. Ficou conhecido acima de tudo por ela e pela teoria da multidão. Em duas óbvias provocações ao pensamento newtoniano, Tarde (2003) abre seu livro “Monadologia e Sociologia” - obra que aqui vamos focar e que serve de base filosófica para os seus textos sociológicos - com a seguinte epígrafe: *Hypotheses fingo* (faço hipóteses), contrariando a famosa epígrafe de Newton, “não faço hipóteses”, e também afirma que o filósofo não deve ter medo de ser ridículo.

A principal diferença que Gabriel Tarde coloca em relação às mônadas de Leibniz é que, para ele, as mônadas são abertas, tendem à simetria e a se juntar. Os desdobramentos da “monadologia renovada” são muitos: Tarde afirma que *o evolucionismo evolui, a diferença vai diferindo e a mudança vai mudando*, “os tipos são apenas freios, as leis são apenas diques” (no devir). Essas afirmações são interessantes na medida que o processo se altera no próprio ato de processar, o que nos leva a um plano de imanência que tende à imprevisibilidade.

Em relação ao psíquico, Tarde diz que qualquer parte ínfima das coisas o possui, o que insere esse pensamento numa perspectiva **pan-psiquista**. Assim, para ele o inconsciente é impossível, pois o que existiria são graus maiores e menores de consciência. Como exemplo, ele nos dá a organização das formigas e das abelhas, que parte de uma abelha (pouca inteligência), e se organiza em uma colméia (mais inteligência)⁹. Ainda em termos que orbitam em torno da teoria da mente, o autor coloca que consciência é um estado passageiro de um elemento eterno que domina “uma população de irmãos tornados súditos” e conseqüentemente, *morte*, “o destronamento gradual ou súbito, a abdicação voluntária ou forçada desse conquistador espiritual”. O pan-psiquismo vai ser um tema seminal ao qual retornaremos.

Uma reflexão capital do autor é em relação aos opostos: o oposto do *eu* não é o não-eu, é o *meu* e o verdadeiro oposto do *ser* (ou *tendo*), não é o não-ser, é o *tido*. Tarde diz que essa é a diferença fundamental entre a filosofia e a ciência, pois esta explica tudo pela *propriedade* e a filosofia, pela *entidade*. Para ele *ser* é *ter*, pois a “propriedade” de um proprietário é um conjunto de outros proprietários. Sociedades de sociedades: esta é a noção radical de sociologia de Gabriel Tarde – os homens formam uma sociedade (e a sociologia de Durkheim se limita a esta), mas também suas células, seus átomos e os planetas do sistema solar – toda coisa é uma sociedade¹⁰. Esta idéia nos fornece material para problematizarmos a questão sujeito-objeto com Bergson, Whitehead e Deleuze, principalmente.

⁹ - Esta concepção de Tarde vai ressoar com teorias recentes de **emergência** (JOHNSON – 2003), aqui entendida como a relação de componentes da qual emerge o novo, em oposição à análise, termo positivista que decompõe um composto em partes. A emergência se dá de forma auto-organizada de baixo para cima (*bottom-up*)

¹⁰ - Manuel de Landa (2006) chama atenção para os **agenciamentos** – conceito de Deleuze e Guattari que ele desenvolve - do tipo **micro-macro**, que não podem ser entendidas simplesmente como bonecas russas (um dentro do outro). Ele cita o sociólogo Dean R. Gerstein que diz, por exemplo, sobre a satisfação em relação ao emprego de um trabalhador que pode ser macro em relação ao stress psicológico de seu filho, mas micro em relação ao seu emprego, que é micro em relação à eficiência do escritório que ele trabalha, que é micro em relação à condição financeira da corporação e que é micro em relação ao ciclo de negócios internacionais. A temática da inseparabilidade de indivíduo e sociedade vai estar presente também na obra de Norbert Elias (1994), onde ele vai propor como alternativa a esta dualidade a existência de uma **rede**, isto no ano de 1939: “(...) o indivíduo sempre existe, no nível mais fundamental, na relação com os outros, e essa relação tem uma estrutura particular que é específica de sua sociedade”.

Gabriel Tarde afirma que a realidade é indócil. Apesar de nossa intuição dizer que a matéria se relaciona entre *ela e ela*, na verdade é entre *ela e nós*, a propriedade da realidade exterior é, portanto, de nos *resistir*. Aqui, Tarde se posiciona **entre** o mentalismo e o realismo, existe uma relação entre o mundo interior e o exterior.

Deleuze fez um brilhante estudo sobre a obra de Leibniz, “A Dobra – Leibniz e o Barroco” (2000), utilizando entre outros, Gabriel Tarde, trazendo novas reflexões sobre as mônadas.

Para Deleuze, utilizando os números com inspiração pitagórica (número como essência das coisas), a mônada é o número inverso do infinito:

Mônada: $1/\infty$ e

Infinito (Deus): $\infty/1$.

As mônadas, fazendo uma junção entre Leibniz e Tarde, teriam dois andares comunicantes, tal qual uma casa barroca: o andar de cima é fechado e “ressoante como um salão musical” (Leibniz), cheio de dobras – cordas e molas - onde está os conhecimentos inatos e o de baixo é perfurado de janelas (Tarde), onde estão a parte inferior das cordas que oscilam ou vibram por intermédio destas janelas desencadeadas pelas solicitações da matéria.

Segundo Deleuze (2000) “o múltiplo seria não só o que tem muitas partes, mas o que é dobrado de muitas maneiras”. A **dobra** é um conceito de grande relevância para este estudo do filósofo: a dobra é a unidade da matéria e não o ponto - o que torna este pensamento semelhante à **teoria da supercordas** na física contemporânea, como veremos no capítulo 03. O erro de Descartes, para Deleuze, seria “acreditar que a distinção real entre partes trazia consigo a separabilidade”. O mecanismo da matéria seria o da mola: contração e distensão, onde a desdobra não é o contrário da dobra, mas segue a dobra até outra dobra. A matéria orgânica tem dobras endógenas e a inorgânica, exógenas, porém, uma não se opõe à outra, apenas sofrem forças diferentes. A dobra passa *entre* a alma e o corpo, *entre* o orgânico e o inorgânico, é uma **ligação primitiva não-localizável**.

A dobra, para Deleuze (2000) é um conceito oculto na obra de Leibniz, porém fundamental, pois é o “local” onde as dualidades se retorcem e se encontram, são inflexões entre dentro e fora. A dobra por excelência seria o lugar na faixa de Moebius onde o fora se torna dentro e vice-versa:



Figura 2- *A faixa de Moebius (que inspirou o “Mãos desenhando” de Escher): dobras*

Deleuze promove também um avanço no conceito de perspectivismo, remetendo-o a um pluralismo. Problematizando a noção de sujeito e objeto, o filósofo vai afirmar que cada mônada é um ponto de vista em que o sujeito se instala, “não é o ponto de vista que varia com o sujeito, pelo menos em primeiro lugar, ao contrário, o ponto de vista é a condição sob a qual um eventual sujeito apreende uma variação. (...) Trata-se não de uma variação da verdade de acordo com um sujeito, mas a condição sob a qual a verdade de uma variação aparece ao sujeito”, ou seja, não existem pontos de vista sobre as coisas, mas as coisas é que são os pontos de vista. Retornaremos a essa temática quando falarmos do conceito deleuziano de **outrem**.

A partir da afirmação de influência de uma mônada sobre a outra, Deleuze considera três tipos de mônadas: *racionais*, *animais* e *degeneradas*. As racionais dominam as animais, são unidades de mudança interna, atos, operam uma atualização; as animais são unidades de

composição orgânica e quando estão em multidão são dominadas e as degeneradas não dominam nem são dominadas, são inorgânicas e unidades de movimento exterior.

Numa abordagem semelhante à questão de “ser é ter” de Tarde, Deleuze vai analisar o pensamento de Leibniz em relação aos predicados enquanto acontecimento e não enquanto atribuição. A atribuição é essencialista (a árvore é verde) e o acontecimento é relacional (a árvore verdeja). Existem relações, como por exemplo, a luz do sol que torna a árvore verde, a árvore não é verde em si, pois, sem a relação com a luz, ela se torna escura. Aqui Deleuze cita os estóicos como referência.

Friedrich Nietzsche (1979) (1844-1900), um dos maiores filósofos alemães, também considerado poeta por muitos e psicólogo por ele próprio, foi um grande crítico da moral ocidental, da idéia de verdade única; um pensador radical que afirma tudo, inclusive a dor. Deleuze (2006c) diz: “Marx e Freud talvez sejam a aurora de uma cultura, mas Nietzsche é claramente outra coisa, ele é uma aurora de uma contracultura¹¹”. Com frases lapidares e de grande efeito, Nietzsche (2000) construiu uma obra de grande densidade e estética, algo poética, como nos aforismos de “Além do Bem e do Mal”: “117 – As grandes épocas de nossa vida são aquelas em que temos a coragem de rebatizar nosso lado mau de nosso lado melhor”. E: “175 – Por fim amamos o próprio desejo, e não o desejado”. Este último aforismo é bem demonstrativo da teoria do desejo que vai culminar em Deleuze, fazendo uma crítica ao sujeito, e por conseqüência, ao objeto: somos vetores de conexão de desejos, picamos e conectamos o desejo. O desejo quer mais desejo, e não, como quer o psicanalista ou o padre, a castração. Esta é a base da **esquizoanálise** (DELEUZE e GUATTARI – 1972), sobre o qual ainda falaremos ao final deste capítulo.

¹¹ - Segundo o guru lisérgico Timothy Leary (2007): “A contracultura floresce sempre e onde quer que alguns membros de uma sociedade escolham estilos de vida, expressões artísticas e formas de pensamento e comportamento que sinceramente incorporam o antigo axioma segundo o qual a única verdadeira constante é a própria mudança. A marca da contracultura não é uma forma ou estrutura em particular, mas a fluidez de formas e estruturas, a perturbadora velocidade e flexibilidade com que surge, sofre mutação, se transforma em outra e desaparece. A contracultura é a crista movente de uma onda, uma região de incerteza em que a cultura se torna quântica. Tomando emprestada a expressão do Prêmio Nobel de física Ilya Prigogine, a contracultura é o equivalente cultural do ‘terceiro estado da termodinâmica’, a ‘região não-linear’ em que equilíbrio e simetria deram lugar a uma complexidade tão intensa que a nossos olhos parece caos.”

Um conceito muito citado, mas ainda misterioso em Nietzsche é o do **eterno retorno** presente de forma efêmera em toda a sua obra. Deleuze (2006a) vai considerar o eterno retorno como *eterno retorno da diferença*, estabelecendo um ponto importante da filosofia da diferença.

Nietzsche (2002) promoveu um avanço nos estudos do perspectivismo: “Existe *apenas* uma visão perspectiva, apenas um ‘conhecer’ perspectivo, e *quanto mais* afetos permitimos falar sobre uma coisa, *quanto mais* olhos, diferentes olhos, soubermos utilizar para essa coisa, tanto mais completo será nosso ‘conceito’ dela, nossa ‘objetividade’.” Devemos entender estes afetos e olhos que o filósofo cita, como co-emergentes de um mesmo campo.

Se falamos pouco sobre Nietzsche em relação a outros autores é porque existe um certo excesso de “nietzscheanismo” no pensamento contemporâneo, fato nada nietzscheniano, já que o autor prestava contas ao intempestivo, sem se prender ao mesmo conceito ou ao mesmo autor. Se caso paramos por aqui, é para sermos mais fiéis a Nietzsche, e imaginamos que tal postura provocaria uma boa gargalhada no “bufão dos deuses”.

Henri Bergson (1859 - 1941) foi um filósofo francês que se preocupou com a questão da experiência, a consciência e toda a sua implicação na relação mente-corpo.

Para Bergson, tudo são imagens, sendo que o cérebro é um editor de imagens como uma central de telefone, que também é uma imagem. O objetivo da memória é a ação, é mudar o sensório-motor, o corpo, para gerar a ação. Porém, a memória **não está** no cérebro. A memória “está” no tempo. Estes conceitos bergsonianos geraram uma polêmica com Einstein a partir das reflexões que o filósofo produziu a partir de seu estudo da teoria da Relatividade, resultando na obra “Duração e Simultaneidade” (2006a) em que ele afirma que o tempo é uma coexistência (simultaneidade) e que existe um tempo único e um tempo múltiplo das coisas. Para Bergson, nós lidamos com o presente com o objetivo de realizar a ação. Não poderíamos ler este texto lidando ao mesmo tempo com o nosso nascimento e nossa morte. O nosso aparelho sensório-motor contrai o tempo para a duração exigida por

nossa ação e a memória necessária, como por exemplo, a compreensão de alguma palavra ou conceito, ou alguma experiência vivida que ilustraria a compreensão. Ele chegou a esta idéia se utilizando também da literatura científica-neurológica da época, como por exemplo, alguns artigos sobre a afasia. O tempo que é levado em conta na ação é o atual e o que não é, seria o virtual. O presente, para Bergson, é o que passa (Cronus¹²), e o passado e o futuro, a coexistência na totalidade do tempo (Aion). Este conceito ficou conhecido em forma pictórica como o “cone”:

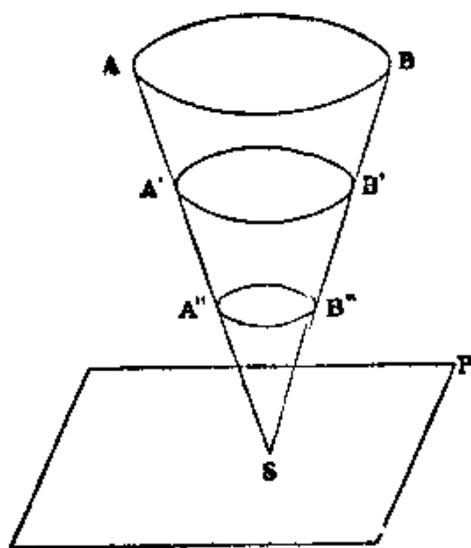


FIG. 5.

Figura 3 - Cone in: *“Matéria e Memória” de Bergson (1999)*

O ponto “S” é o presente que contrai o virtual, toda a multiplicidade da duração, no atual, pela consciência, a duração é o que é experimentado pela consciência. É preciso lembrar que “consciência” aqui não é a de um indivíduo, sujeito. Os segmentos AB, A'B' e A''B'' mostram o processo de contração ainda no virtual. Um exemplo que Bergson (1999) nos dá é ao escutarmos música. Ouvimos instantaneamente cada trecho, cada nota, mas a contração, a duração é a experiência de melodia. Podemos fazer uma relação semelhante com o sons das palavras e a sintaxe. O ponto “S” contrai toda a melodia de AB. Sobre a

¹² - As relações de atual e virtual com os conceitos gregos de Cronus e Aion são de Deleuze (2006a). Vale lembrar que semelhante tratamento é dado pelos estoicos.

idéia do cone, Bergson (2005a) mostra como Plotino já o conceituava de forma bastante semelhante. Michel Serres (1997) compara um cone com a turbulência em espiral descrita por Lucrécio (cone, do latim: *turbo*) e diz que a filosofia de Bergson tem ressonância com o **energismo** de Ostwald. Deleuze (1999) diz: “A filosofia de Bergson remete-se em uma cosmologia, na qual tudo é mudança de tensão e de energia e nada mais”. Segundo Deleuze e Guattari (1992) “é por desaceleração que a matéria se atualiza”.

Um dos fenômenos que Bergson explica a partir dos conceitos que envolvem o cone é acerca da experiência de *déjà vu*. Segundo ele, o *déjà vu* (ou paramnésia) ocorre quando a lembrança do presente é muito colada ao presente como um papel de um personagem ao ator (DELEUZE-2005).

Bergson diferencia a oposição possível/real de virtual/atual, já que o possível é simplesmente o presente sendo recolocado no passado e esta questão, para ele, não leva a nada. Tanto o atual como o virtual têm realidade. O possível é atual sem ter realidade.

De Landa (2004) nos dá mais elementos para a compreensão dos conceitos de atual e virtual quando nos diz, no caso do vidro que, dependendo da escala de tempo, se contrai como sólido ou líquido, ou, um mesmo lago para um inseto ou mamífero, são atualizações do espaço que dependem também de uma escala.

A duração bergsoniana é para Deleuze (1999) um aspecto do **impulso vital**¹³, sendo uma virtualidade em vias de atualizar-se. Dialogando entre o evolucionismo e o lamarkismo¹⁴, Bergson (2005b) conceitua o impulso vital como um esforço que passa pela vida animal e

¹³ - Muitas vezes o *impulso vital* é traduzido como “elã vital”. Preferimos o termo “impulso” pela sua clareza e por permitir ressonâncias como por exemplo a *mimesis* de Luiz Costa Lima (2000), que também é considerada por ele como impulso (no sentido de *trieb* em alemão).

¹⁴ - Lamarck vem sendo recuperado muito recentemente, principalmente devido aos esforços da bióloga israelense Eva Jablonka (GARCIA – 2007), da Universidade de Tel Aviv. Ela afirma que a **epigenética** – a ativação de genes que evidencia o fato de que dois organismos que têm o mesmo genoma podem manifestar características totalmente diferentes – pode ser induzida por mudanças ambientais, sendo que, os genes envolvidos podem ser passados de pais para filhos. Jablonka afirma que uma teoria da evolução mais completa precisará incluir Lamarck.

vegetal transformando-as, embora com limitações, assemelhando-se assim com a questão de “diques no devir” e “realidade indócil” em Gabriel Tarde (2003).

Sendo assim, torna-se necessário nos atentar para o que Bergson tem a nos dizer sobre a mudança. Em um dos seus artigos mais brilhantes, “A percepção da mudança” Bergson (2006b) afirma que o movimento não acontece sobre algo, ele é o algo. Quando temos a impressão de imobilidade, é devido a uma situação semelhante a dois trens em movimento paralelo na mesma velocidade. Um passageiro de um trem pode apertar a mão de outro, dando para ambos a impressão que estão parados um em relação ao outro, apesar de os dois trens estarem andando. Sendo assim, a impressão de imobilidade é devida a uma velocidade muito semelhante na mudança e a imobilidade em si é, então, ontologicamente impossível.

Os conceitos de **duração**, **impulso vital** e **intuição** estão sobrepostos no pensamento de Bergson, o que significa que são conceito muito semelhantes, mas que se aplicam a problemas diferentes. Deleuze (1999) afirma que a duração define uma *multiplicidade virtual*, a memória aparece como os *graus de diferença* nessa multiplicidade virtual, o impulso vital designa a atualização desse virtual segundo *linhas de diferenciação* que se correspondem com os graus de diferença e a intuição é o método bergsoniano, rigoroso e preciso, que é o fio metódico da duração, memória e impulso vital. Este tema vai ser desdobrado nos 7 item da lista ontológica de Deleuze, como veremos.

Existem leituras da física segundo as quais o tempo coexiste. Para Greene (2005), o espaço-tempo é toda a realidade e este é concebido como um pão de forma, onde as fatias mais retas mostram um “agora”. Dependendo do movimento dos observadores em questão, este “agora” muda e as fatias do pão vão ficando mais transversais. Para esta visão própria da física, o fluxo do tempo, não seria um rio, mais um bloco de gelo. André Ferrer Martins (2007) comenta a obra do físico Paul Davies: “Esse autor, que se utiliza principalmente da teoria da relatividade em suas argumentações, considera o tempo todo como inteiramente mapeado, contendo todos os eventos passados e futuros. Não haverá um momento especial, que pudesse ser designado ‘presente’ (ou ‘agora’), até porque tal denominação depende do sistema de referência adotado.”

O que Bergson faz, a partir de sua crítica à teoria da Relatividade, é, de certa forma, compatibilizá-la com a nossa experiência comum, o “sistema de referência adotado” citado acima, afirmando que o tempo coexiste, mas também passa, na contração do cone. A física, muito pouco preocupada com a subjetividade, vai conceber o bloco de espaço-tempo e afirmar que a intuição humana sobre tempo e sua desconexão com o espaço é uma limitação de nosso aparelho cognitivo. Bergson afirma que o tempo coexiste sim e o presente funda nossa experiência do aqui e agora. Bergson (1927) já considerava desde seu primeiro livro em 1889 que o tempo era uma quarta dimensão. O que o filósofo está fazendo é criar um modelo de consciência compatível com esta idéia. O cérebro, como uma central telefônica, procura uma imagem no tempo para atuar no presente da melhor forma possível, preparando o sensório-motor para determinada tarefa. O tempo que coexiste, como dissemos, é a memória, para Bergson.

Um outro aspecto importante na obra de Bergson seria a consequência de tudo ser imagens. Vejamos a relação sujeito-objeto. Tradicionalmente, o sujeito está desconectado do objeto e faz uma representação deste objeto em seu cérebro. Para Bergson, a imagem do objeto *se estende* ao sujeito, existe uma continuidade, e a classificação de sujeito e objeto seria, então, *a posteriori*.

Em relação ao inconsciente, Bergson diz que, tanto chegar à totalidade do inconsciente como da consciência é impossível. Estamos sempre *entre* um pólo e outro. Existem situações, por exemplo, no sonho, em que estamos recebendo informações como um cheiro – consciente – que aparece no sonho – inconsciente. Qual é o estado em que estamos? Um estado parcialmente consciente e parcialmente inconsciente.

Em uma crítica a Kant, Bergson (2005b) afirma que matéria e inteligência se adaptaram progressivamente uma a outra em uma forma comum, sendo que este é o mesmo movimento natural que forma a intelectualidade do espírito e a materialidade das coisas.

Bergson (2004) num livro pouco comentado, mas totalmente em ressonância com toda a sua obra, intitulado “O Riso” em que ele alerta para as possibilidades de humilhação e de amargor do riso, mas que denuncia a rigidez do sensório-motor e é o remédio para a vaidade; sendo a comicidade o nexos entre a arte e a vida, uma energia viva que se dirige à inteligência pura: “quanto mais rica for a criação, mais profunda será a alegria” (BERGSON – 1979). Gostaríamos de pensar esta dissertação como provocadora de riso bergsoniano, no sentido de que as ressonâncias apontadas entre várias áreas do saber, ocultas pelo enrijecimento disciplinar sejam apreendidas com um “Há, então é isso!” como os Primeiros Românticos alemães teorizavam sobre o *witz*, por exemplo. Schelegel (1997) diz em seu famoso fragmento 116 do “*Athenäum*”: “A poesia romântica é, entre as artes, aquilo que o chiste (*witz*) é para a filosofia, e sociedade, relacionamento, amizade e amor são na vida”. Luiz Costa Lima (1993) propõe a tradução de *witz* como “agudeza”, no sentido daquela compreensão que surpreende, incomoda.

Gaston Bachelard (2007) numa obra intitulada “A intuição do instante” que versa sobre o conceito de *siloë* de Gaston Roupnel em oposição ao pensamento de Bergson, nos dá materiais importantes para evitar a má compreensão do pensamento bergsoniano. A *siloë* é o instante conceituado, do qual vai se construir a noção de tempo. Em Bergson, o instante não existe, é uma abstração, uma divisão matemática do tempo, uma manobra da inteligência para entender o devir. Lembremos que para Bergson, a percepção se dá por *contrações*, e estas *não são instantes*.

Estas questões que a filosofia bergsoniana nos coloca põem em xeque várias questões importantes da neurologia e dos estudos sobre consciência em geral. Quais as conseqüências de a memória não se encontrar no cérebro, sendo o cérebro apenas o “editor” da memória? Quais as conseqüências de se abdicar de um paradigma representacional? Bento Prado Jr. (2004), cuja tese de doutorado em 1967 foi sobre Bergson, afirma que o filósofo tem ressonâncias atuais com os temas da filosofia da mente “pós-computacional”, da “pós-fenomenologia” e da filosofia “pós-analítica”. Em relação ao pensamento de Dennet - a ser discutido no próximo capítulo - Prado Jr. afirma que ele “reencontraria, de algum modo, mesmo a contragosto, o espírito crítico do bergsonismo.” Voltaremos a

Bergson e ao seu cone nos outros capítulos quando avançarmos na questão da física quântica e no modelo de consciência proveniente dela.

Alfred Whitehead (1861–1947) foi filósofo e lógico inglês, tendo escrito o conhecido tratado de lógica “*Principia Mathematica*” juntamente com Bertrand Russel. Vai nos interessar aqui a sua obra filosófica.

Whitehead (1978) em um livro intitulado “*Process and Reality*” - considerado por Deleuze (2006a) “um dos maiores livros da filosofia moderna”, assume uma grande concordância com o pensamento de Bergson e vai trabalhar a “Monadologia” de Leibniz, gerando uma conceituação própria. Vejamos: As **ocasiões atuais** são coisas das quais o mundo é feito, são partes de experiência, diferentes e interdependentes entre si. Elas são compostas pelas **preensões** que são subjetivas e reproduzem em si as características gerais de uma ocasião atual. Uma junção de ocasiões atuais é chamada de **nexus**. As ocasiões atuais são novidades em devir do mundo atual em processo e são um significado peculiar deste mundo atual. Whitehead considera que sua filosofia (que ele chama de **filosofia orgânica**) seria uma monodologia onde as mônadas mudam e os seres compostos por mônadas em mutação seriam as ocasiões atuais. *A mudança seria a diferença entre as ocasiões atuais*. Whitehead explicita seu pensamento dizendo que uma molécula é uma “rota histórica” de ocasiões atuais em que o movimento da molécula são as diferenças entre as sucessivas ocasiões atuais. Com isso, o filósofo quer realocar o conceito de molécula no devir. A molécula não existe em si, não é imutável. A todo o tempo ela muda em constante atualização. Mas, segundo Deleuze (2000), “é preciso que uma permanência encarne-se no fluxo”. Seria o exemplo da grande pirâmide que Deleuze lembra em Whitehead (1994) que, pensando a teoria da relatividade de Einstein e o problema de dois observadores no tempo, vai dizer que a pirâmide ontem e hoje serve de ponto de referência no fluxo do tempo “ao mesmo tempo em que toda a dança das moléculas e o jogo alternante do campo eletromagnético são ingredientes do evento”. O **superjecto** seria a preensão que vai do sujeito ao mundo. Nova etapa do **perspectivismo**: “Nosso ‘evento percipiente’ é aquele evento incluído em nosso presente observacional que distinguimos como sendo, de algum modo peculiar, o nosso ponto de vista para a percepção. Trata-se, falando grosso modo, daquele evento que é

nossa vida corporal no âmbito da duração presente.” (WHITEHEAD – 1994) Veremos esta temática novamente com o **outrem** de Deleuze (2000) que vai articular as mônadas com a apreensão.

Um aspecto importante no pensamento de Whitehead é que este considera *a experiência como parte da natureza*. Isso quer dizer que a natureza não está separada do observador, mas, à medida que o observador observa, a natureza muda. Whitehead promove uma *ontologização da experiência*. Bateson (1987) diria que: “o processo mental é sempre uma sequência de interações entre partes”.

A filosofia de Whitehead é muito mais complexa e rica em conceitos, conseqüências e aplicações. Estamos aqui elegendo pouquíssimos elementos necessários ao nosso tema.

Gilles Deleuze (1925-1995) é um filósofo francês dos mais influentes nos dias de hoje. É conhecido por seus trabalhos sobre Hume, Kant, Nietzsche, Spinoza, Bergson, Proust, Foucault, Leibniz, o pintor Francis Bacon e outros livros onde, a partir destes autores, ele cunhava sua própria filosofia. Ele extraiu destes autores a radicalidade do tema da diferença e articulou estes pensamentos com a ciência e a arte.

Problematizando a questão de sujeito e objeto em ressonância com Bergson, como vimos anteriormente, Deleuze (2006a e 2006b) conceituou o **outrem** a partir do romance de Michel Tournier (1972), “Sexta-feira ou Os limbos do Pacífico” que recria a história de Robinson Crusoe, colocando o outrem como condição dos posteriores sujeito e objeto, que no outrem, estão fusionados: “Há em mim um cosmo em gestação. Mas um cosmo em gestação chama-se caos. (...) O cosmo, todavia, deve procurar-se.” Depois de tentar reproduzir a sociedade ocidental (como no colonialista e eurocêntrico livro original de Daniel Defoe) na ilha que ele batiza de *Speranza*, Robinson percebe que a ilha se torna ele e vice-versa Uma quarta pessoa do singular ou uma terceira margem do rio como explica Viveiros de Castro (2001). Outrem é uma expressão de um mundo possível, tema que vai ser caro à questão do perspectivismo. Comentando o livro de Tournier, Deleuze (2006b) expõe as questões suscitadas entre a problemática sujeito e objeto: “E todo o erro das

teorias do conhecimento é o de postular a contemporaneidade do sujeito e objeto, enquanto que um não se constitui a não ser pelo aniquilamento do outro.” Em sua última obra conjunta, Deleuze e Guattari (1992) vão voltar ao conceito: “Outrem é sempre percebido como outro, mas, em seu conceito, ele é a condição de toda a percepção, para os outros como para nós. É a condição sob a qual passamos de um mundo a outro.”

Criticando Platão, que colocava o **simulacro** como algo menor que as idéias, Deleuze (2006) funda um outro conceito de “idéia” em que esta deixa o estatuto da transcendência (mundo das idéias) rumo a uma imanência, bem ao modo espinozista. A idéia faz parte do simulacro e a *ontologia de Deleuze é a do simulacro*. Os itens do sistema do simulacro, em que “o diferente se refere ao diferente pela própria diferença” são 7. Manuel de Landa (2004), num brilhante livro sobre os conceitos de Deleuze e sua interface com uma ciência “menor”- não com a *Royal Science* - chamado “*Intensive Science and Virtual Philosophy*”, afirma sobre a lista ontológica de Deleuze que “o virtual, o intensivo e o atual são aspectos de um único mesmo processo, ou diferentes momentos de uma cascata de progressiva diferenciação”.

Vamos citar e conceituar os 7 itens colocando os outros conceitos que se sobrepõem ao longo da obra de Deleuze, segundo de Landa, ou seja, Deleuze utilizou conceitos semelhantes ao longo de sua obra, mas de acordo com cada problema, ele modificava um pouco o conceito, mudando inclusive seu nome. Os termos que vamos eleger para usarmos neste trabalho estarão em negrito, os outros estarão em itálico e, em seqüência, vamos conceituá-los. Precisamos lembrar que os 7 itens fazem parte de um processo de diferenciação em que o virtual é todo o tempo existente e o atual é esse tempo contraído para a ação no sensório motor, como já vimos em Bergson. O intensivo, resumiremos aqui como diferenças que dirigem o fluxo de matéria-energia, sendo que de Landa (1997) nomeia como um só termo: **matéria-energia-informação**.

Lista Ontológica de Deleuze¹⁵ (vide anexo):

Virtual: (Aion, o subjetivo)

1) Plano de Imanência- *(o conjunto de todos os) Corpos sem Órgãos, continuum, plano de consistência:* como a “substância” de Spinoza, a diferença pura, a velocidade infinita, onde tudo é totalmente livre. O plano coexiste com o caos e não pode ser pensado sem ele. Deleuze e Guattari (2002) pensam o tempo da filosofia como coexistência de vários planos, sem eliminar o antes e o depois, “o” plano que unifica todos seria o espinozista (substância). O plano é pré-filosófico, lembrando que desde Hume os conceitos (próximo item), que emergem do plano, são coisas, afinal, como diria Prado Jr. (2004), pensar o plano é trazer a filosofia de volta para a vida, ou, vice-versa, devolver vida à filosofia. No Taoísmo, seria o “tao”.

2) Multiplicidades- *séries disparatadas, conceitos, objetos parciais, eventos ideais, singularidades nomádicas, atributos noemáticos e essências vagas:* entendida como substantivo, não como atributo ou adjetivo. Diferença de diferença produzindo divergência e descentramento.

3) Máquinas abstratas- *linha de fuga, precursor sombrio, objeto = x, desterritorialização absoluta, nonsense, quase-causa, aleatório, personas conceituais e ponto paradoxal:* é o que assegura a comunicação das séries divergentes; é uma criação entre o rígido e o excessivamente livre. Segundo Guattari (1988): “Nem a idéia platônica transcendente, nem a forma aristotélica adjacente a uma matéria amorfa, estas interações desterritorializadas, abstratas ou, mais resumidamente, estas *máquinas abstratas*, atravessam diversos níveis de realidade, fazem e desfazem estratificações. Não se agarra a um tempo único universal, mas a um *plano de consistência*, trans-espacial e trans-temporal, que afeta um coeficiente relativo de existência.” Segundo de Landa (1997), este conceito tem ligações com o de **atrator estranho** na teoria do Caos.

¹⁵ - Segundo de Landa (2004), os itens 4 e 7 estão em sobreposição: 4 – algo de virtual no intensivo e 7- algo de intensivo no atual.

Intensivo:

4) Ressonância- *movimentos forçados e ligação mutuamente estimulada. Para de Landa é também o que alguns cientistas chamam de **campo morfogenético**¹⁶: um catalizador, o momento da convergência. Gilbert Simondon, autor presente ao longo da obra de Deleuze, é fundamental para compreender o conceito de ressonância: “o que Simondon elabora é toda uma ontologia, segundo a qual o Ser nunca é Uno: pré-individual, ele é mais que metaestável, superposto, simultâneo de si-mesmo; individuado, ele é ainda múltiplo porque ‘polifasado’, ‘fase do devir que conduzirá a novas operações’ (DELEUZE-2006c).*

5) Mônadas- *auto-organização, dinamismo espaço-temporal, sujeito larval, eu passivo, afectos e pré-atualização: estamos considerando obviamente a conceituação deleuziana de mônadas. Não podemos perder de vista que este conceito é sobreposto ao de auto-organização, como veremos, para além do vivente, consideramos auto-organizáveis inclusive os seres não-orgânicos.*

Atual: (Cronus, o objetivo)

6) Molecular e molar- *extensões e qualidades, substância e forma, epistratos e paraestratos e célula e espécie: na passagem para o atual, em Deleuze, existe uma dupla articulação que é simultaneamente da ordem da qualidade e da extensão – produz-se, por exemplo, a singularidade de um dado organismo, mas dentro de sua espécie.*

¹⁶ - O conceito de **campo morfogenético** foi trabalhado, entre outros, pelo biólogo e filósofo Rupert Sheldrake (1997), que afirma que, por uma causação formativa, os seres vivos vão se complexificando e esta complexidade permite que a mesma seja alcançada pelos seres vivos em qualquer lugar uma vez acontecida, em função deste campo. Apesar de algumas evidências, o conceito de campo morfogenético é ainda considerado uma especulação científica. Mas não há garantia na ressonância, pois ela pode estabelecer uma rede que fomenta o nazismo, ou processos libertários, como maio de 68. As potências éticas aqui, são necessárias.

7) **Centro de Envolvimento-** *acréscimo de complexidade dos seres vivos*: o desdobramento físico-químico, orgânico e cultural sem envolver um evolucionismo teleológico¹⁷.

Podemos pensar o conceito de **rizoma** que Deleuze produziu conjuntamente com Guattari (DELEUZE e GUATTARI -1995) como um conceito único que abriga todas esses itens em uma só conceituação.

O conceito de rizoma foi retirado da botânica e foi pensado anteriormente por Gregory Bateson e também pelo analista suíço Carl Jung¹⁸, mas foi com Deleuze e Guattari que o conceito conseguiu consistência e alcance. Viveiros de Castro (2007), por exemplo, afirma que os rizomas projetam uma **ontologia fractal**.. O rizoma enquanto conceito aparece em sua forma “definitiva” com Deleuze e Guattari no livro “Mil Platôs – Capitalismo e Esquizofrenia”, como introdução aos vários **platôs** do livro (e não capítulos, pois seria então um livro linear), este agora pensado como rizoma: o livro não é sobre o mundo, mas, está no mundo. Essa forma de composição do livro rizomático é inspirada no estilo *cut-up* do beatnik William S. Burroughs (1987) no livro “Almoço Nu”: pode-se começar o livro de qualquer capítulo, como uma espécie de colagens, que é composto por relatos das experiências de Burroughs com várias drogas. “Mil Platôs” é um livro rizomático, que fala do rizoma e aplica o rizoma em várias esferas do saber. O platô 2 “Um só ou vários lobos?”, por exemplo, seria o rizoma usado para problematizar a psicanálise¹⁹, o 3 “A

¹⁷ - O paleontólogo neo-darwinista Stephen Jay Gould (2001), autor que é também utilizado por de Landa, vai nos fornecer um substrato científico a partir da sua teoria do **equilíbrio pontuado**, que nos serve para corroborar com os conceitos deleuzianos. Segundo Gould, a bactéria pode ser considerada uma das espécies mais adaptadas, subvertendo assim as idéias dos darwinistas ortodoxos. Gould faz parte dos autores que separam o conceito de evolução do de progresso. A bactéria pode chegar a matar um ser humano, consegue habitar o interior de um vulcão e existem algumas evidências que ela pode viver na Lua! Para ele, a complexidade crescente nos seres vivos se deve simplesmente a encontros aleatórios ao longo do tempo. A biologia começa a perder seu caráter de dominância no saber, como o psiquiatra Adriano Aguiar (2004) denuncia. Até o DNA deixa de possuir sua antiga onipresença: Marcelo Leite (2007) já avisa que o Dogma central de Francis Crick não se sustenta mais. Sem o determinismo, resta à biologia se alinhar ao devir.

¹⁸ - “A vida do homem é uma tentativa aleatória (...) [que] sempre se me afigurou uma planta que extrai sua vitalidade do rizoma. (...) Quando se pensa no futuro e no desaparecimento infinito da vida e das culturas, não podemos nos furtar a uma impressão de futilidade; mas nunca perdi o sentimento da perenidade da vida sob a eterna mudança. O que vemos é a floração – e ela desaparece. Mas o rizoma persiste”. (JUNG – 1963). As potências da Psicologia Analítica de Jung vão ser brevemente analisadas no capítulo 3.

¹⁹ - N“O Anti-Édipo” (DELEUZE e GUATTARI – 1972), a crítica dos autores - que intuía, já, um tom rizomático, por operar com cortes e conexões de fluxos de desejos – se faz pelo confronto da psicanálise com

Geologia da Moral (Quem a Terra pensa que é?)”, seria algo próximo a aplicação do rizoma na geologia, biologia e lingüística. Este platô foi atualizado por Manuel de Landa (1995) em texto chamado “*The geology of morals – a neo-materialism interpretation*”, base para o seu livro “*10.0000 years of non-linear history*”, o qual iremos discutir ainda neste capítulo.

O rizoma, na botânica, mostra que existem raízes de árvores que se conectam umas às outras de forma que não se sabe de qual árvore é cada raiz. Elas se misturam acima e abaixo do solo e existem rizomas que se fazem entre as copas das árvores. A árvore, filosoficamente falando, emprestaria sua imagem à estrutura. Todo este pensamento da diferença é considerado por muitos (a despeito do incômodo dos autores com este e quaisquer rótulos) como pós-estruturalista. Porém, é forçoso lembrar, a árvore faz parte do rizoma, ele não é, por assim dizer, excludente. Qualquer ponto do rizoma pode ser conectado a qualquer outro. Não se *representa* (a re-apresentação é impossível em um pensamento do devir), pois o mapa muda junto com o território, embora eles não sejam o mesmo, estão em consonância (assim como sujeito e objeto) e se alteram, porque uma modificação altera todo o universo, como vimos nas mônadas. Existe uma gradação nos fluxos do rizoma, em que um fluxo mais denso produz tubérculo (o atual e mais ainda, os “diques no devir”) e o menos denso possível é pura imanência e da ordem do virtual: Corpo sem Órgãos.

Além da botânica, podemos sugerir como exemplo do rizoma, a de *rede sem escalas*, como, nos itinerários de aviões. Na rede rodoviária, uma rua impedida pode causar um caos no trânsito, na rede aeroviária, não (com exceção do Brasil, infelizmente...). Este raciocínio serve também para os provedores da internet. Se um provedor cair, vários outros mantêm a rede (BARABÁSI e BONABEAU - 2003).

todos os filósofos que trabalhamos até aqui e outros tantos, resultando na proposta de esquizoanálise, que devido a uma inevitável cacofonia preferimos outro termo fornecido pelos autores no “Mil Platôs”: **pop’análise**.

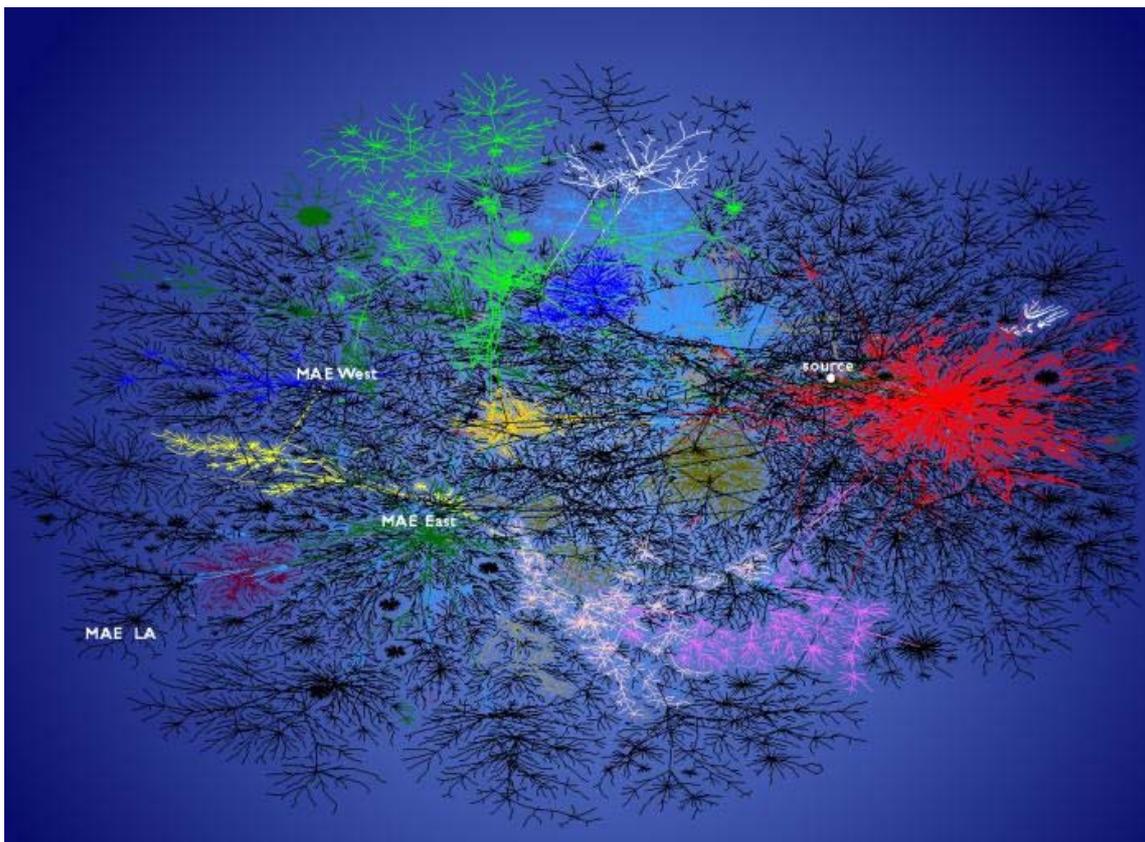


Figura 4 – *Uma interessante imagem de um rizoma seria a de uma rede sem escalas, como os itinerários de aviões em um dado país.*

O conceito de CsO sofreu algumas transformações ao longo da obra de Deleuze e Guattari (1996), chegando a sua maturidade no texto “Como criar para si um Corpo sem Órgãos”, platô 6 de “Mil Platôs”. A expressão foi criada pelo dramaturgo Antonin Artaud e, em seu conteúdo filosófico atual, pode ser entendido como uma ressignificação do corpo para novas sensações e práticas, para além de um organicismo. *Um mergulho na imanência* que ao emergir, se acrescenta a essa nova potência de experiências. São exemplo de CsO as experiências de meditação, a extensão dos limites do corpo através do esporte e experiências com algumas drogas. A prudência se instala para não se cair numa degração, drogradição ou até mesmo morte. O CsO pode ser entendido como uma espécie de “corpo sem organismo”.

Sobre o conceito de devir, que atravessa toda a filosofia da diferença, Deleuze (2006b) traz uma abordagem inspirada nos romances de Lewis Carrol sobre Alice, em que o devir,

paradoxalmente, “é a afirmação de dois sentidos ao mesmo tempo”. Fazemos um breve exercício de imaginação com a ajuda da *gestalt* e “olhemos” o devir, de um sentido, com a figura sobre o fundo e, no outro, com ambos invertendo de lugar. Lembremos que estes sempre estão em movimento.

A esquizoanálise, que aparece primeiramente em “O Anti-Édipo” e depois em várias obras do clínico Félix Guattari, é constantemente atacada por tentativas de ser englobada pela psicanálise e afins. Vejamos: aplica-se muitas vezes o “golpe” segundo o qual o conceito de “campo transicional” de Winnicott (1975) dá conta das críticas da filosofia da diferença sobre a problemática do sujeito-objeto. A despeito do brilhantismo da obra de Winnicott - Deleuze (2006c) o considera um autor no limiar da psicanálise – o campo transicional diz respeito à relação mãe-bebê (e estas características são formadas *a posteriori* ao campo: grande avanço!) e a problemática da filosofia da diferença, além de dizer das relações de humanos com humanos, diz também das relações de humanos e não-humanos (marcapassos, motoristas e carros, computadores e usuários e toda a sorte de devires-ciborgues), assim como de não-humanos e não-humanos (moléculas, montanhas e rios etc). A constituição do bebê em Winnicott, precisamos lembrar, ainda é marcada por fenômenos de causa e efeito. A psicanálise que se vê fundada na conceituação de sujeito e objeto, por mais que conclame a intersubjetividade, está, por hora, limitada à tal.

Também pode-se utilizar o conceito psicanalítico de “pulsão”, que faz a ponte entre o corpo e a mente, entre o instinto e o inconsciente. Numa perspectiva onde não há limite claro, e sim uma questão de *gradação*, ou seja, um *continuum* onde há uma indicernibilidade, não se identificando o ponto onde “termina” natureza e “inicia” cultura, não necessita-se de ponte entre cultura e natureza, pois não há fissura! Jurandir Freire Costa (2004), ele próprio psicanalista, abdica do conceito de pulsão afirmando que ele seria uma espécie de substituto da glândula pineal de Descartes. Já a utilização de Bergson pelo autor para avançar na discussão, nos parece desnecessária à luz de uma esquizoanálise cunhada cerca de 30 anos antes, além de mostrar um Bergson domesticado, muito aquém das suas possibilidades, como, por exemplo, a sua articulação do campo transicional de Winnicott com os conceitos bergsonianos.

A esquizoanálise vai propor uma nova concepção de clínica, ligada à ética espinozista, no sentido que *ser clínico é aumentar a potência*. Disto decorre que se legitima a clínica ser exercida por não-clínicos, mas artistas, punks, esquizos (não o esquizofrenético, mas, mas “além do homem”, livre de instâncias normatizadoras e controladoras) etc e com isso que ela não seja necessariamente em consultórios, mas nas ruas ou em qualquer lugar que se gere bons encontros.

Manuel de Landa, filósofo mexicano contemporâneo radicado nos Estados Unidos que faz parte de uma corrente filosófica intitulada **neo-materialismo**, é professor na Universidade de Columbia.. O prefixo “neo” se justifica entre outros motivos pela inclusão do virtual em sua conceituação. Fazendo uma das mais criativas utilizações dos conceitos de Deleuze hoje em dia, articulando-os com a ciência dita “menor”, de Landa será o último filósofo que vamos nos dedicar nesta etapa da empreitada.

A primeira obra de Manuel de Landa (1991), “*War in the age of Intelligent Machine*” articula o conceito de “máquina abstrata” com as interfaces homem-máquina evidenciadas pelo avanço tecnológico, como a Inteligência Artificial, nos jogos de guerra. A partir deste ponto, de Landa vai desenvolver a idéia de vida não-orgânica, mostrando que os relógios químicos e organismos multicelulares são essencialmente similares.

De Landa publicou o livro seguinte “*A Thousand Years of Nonlinear History*” (1997) onde o filósofo vai criticar o nosso “chauvinismo orgânico” afirmando que os processos geológicos, os processos biológicos e a linguagem funcionam através de uma mesma máquina abstrata (item 3 da lista ontológica de Deleuze) constituída pelos atratores estranhos, conceito oriundo da teoria do Caos. A “máquina abstrata”, como vimos no item 3 da lista ontológica de Deleuze, é um conceito de Deleuze e Guattari que diz de processos de transformação que acontecem em vários níveis de realidade no espaço e no tempo. Diferente da máquina mecânica, a máquina abstrata é comparável com as espécies vivas.

O termo “atrator estranho” foi cunhado na década de 70 por Ruelle e Takens a partir de observação de redemoinhos de fluidos dentro de redemoinhos, indefinidamente, até chegar na viscosidade do fluido não se identificando mais redemoinhos (GLEICK - 1989). Os autores conseguiram transformar os números em imagens através da sua representação em gráficos de espaço de fase, fornecendo uma visualização para a turbulência: “Os pontos vagueiam tão aleatoriamente, a configuração surge tão etereamente, que é difícil lembrar que a forma é um *atrator*. Não é apenas uma trajetória qualquer de um sistema dinâmico. É a trajetória para a qual convergem todas as outras trajetórias. É por isso que a escolha das condições iniciais não tem importância.” (GLEICK – 1989).

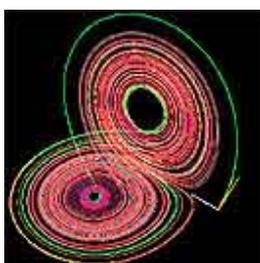


Figura 5 - *Um exemplo de atrator estranho: o “efeito borboleta”*

A utilização peculiar que de Landa faz destes conceitos é a de afirmar que fluxos de magmas e pedaços de granito se organizam em estruturas geológicas maiores como montanhas, fluxos de genes se organizam nas espécies e fluxos de dialetos se organizam em uma língua, sendo que todas as etapas destes processos coexistem. Colocando estes processos neste âmbito, de Landa se posiciona entre os pensadores que não separam natureza e cultura, chegando a afirmar que o advento do osso é uma nova etapa geológica da Terra e que as cidades são um exoesqueleto do ser humano. O autor adverte que é errado comparar as cidades a um organismo, pois cidades e organismos têm diferentes homeostases distantes do equilíbrio, com maiores ou menores fluxos de matéria-energia-informação. Estas considerações *não são metafóricas*, como o autor chama a atenção. De Landa encerra seu livro chamando atenção para o processo de desestratificação (quando se cria **CsO**, quando se vai do atual para o virtual, quando se “mergulha” brevemente rumo à imanência), são os momentos mais bonitos na natureza. Por exemplo, o bico do pássaro,

que era um órgão exclusivo da alimentação que depois se tornou também um espécie de instrumento musical.

Manuel de Landa (2004) lança em seguida o já comentado livro sobre Deleuze e a ciência, “*Intensive Science and Virtual Philosophy*” e, recentemente, a obra sobre o conceito de Deleuze e Guattari de **agenciamento**, “*A New Philosophy of Society*” (DE LANDA – 2006). Neste livro, o autor desdobra as características do agenciamento: às relações de afetação de vários corpos e sua instabilidade, recorrentes territorializações e desterritorializações, de Landa acrescenta mais uma característica, um processo que tanto traz rigidez ao agenciamento (identidade) como que pode flexibilizá-lo, gerando as fontes genéticas ou lingüísticas (processo de codificação e decodificação).

Todos esses autores no promovem uma **filosofia da diferença enquanto força**, e não da diferença enquanto forma. “Mergulhar rumo à imanência” evidencia *o caráter de ida e vinda da lista ontológica, mas não pelo mesmo caminho*. Até porque não existe mesmo caminho. Como o devir de Heráclito: a evolução de Darwin – ou mais amplamente, o impulso vital de Bergson - vai no sentido de 1 para 7, mas o Corpo sem Órgãos e a bomba atômica vão no sentido 6-7 para 1.

Seja a liberdade espinozista, seja a criação de Corpo sem Órgãos deleuziano ou a agora citada desestratificação; estamos em busca de novas formas de manifestações da existência da vida, que possam ser criativas e engendrarem maiores potências, alegrias. Na interface com a ciência, ainda que especulativa, pretendemos trazer a ciência para este campo, para essa estratégia de vida, dando mais consistência para este pensamento e ampliando seu foco de discussão.

02 – O Modelo de Consciência de Penrose e Hameroff

*Sou o Único e sou o Dual
Sou o ventre e sou a semente
Sou a bainha e sou o punhal
Sou a dor e sou o doente
Sou o horizonte e sou o olhar
Sou a lança e sou o lançador
Sou o fiel e sou o altar
Sou o fogo e sou o calor
Sou miserável e abastado
Sou o símbolo e sou o indício
Sou sombra e sou iluminado
Sou um fim e sou um início*
Stefan George²⁰

2.1 - A Década do Cérebro

Em 1979, Douglas R. Hofstadter (2000) lançou um livro intitulado “Gödel Escher Bach” em que ele defendia a Inteligência Artificial (I.A.) e que a máquina poderia substituir o cérebro humano, mais cedo ou mais tarde. Esta obra popularizou a discussão sobre I.A. e gerou uma grande discussão que se estende até hoje, sendo que seu “pico” teria sido na década de 90, considerada pelo então presidente norte-americano Bush “pai” como “a

²⁰ - Este poema do poeta alemão Stefan George foi traduzida por Eduardo de Campos Valadares (GEORGE - 1999) que transita pelas áreas da física e da poesia. Este poema, segundo seu próprio tradutor, é em si, um tratado de física quântica, mesmo tendo sido lançado em 1914, época em que a física quântica estava ainda em processo de desdobramento rumo a uma maior consistência. Para a tradução em português, Valadares utilizou o conceito de complementariedade onda/partícula para ajudar em seu ofício traduzindo lago (*weither*) por ilha e barco (*kahn*) por onda, por exemplo. Stefan George também publicou um poema sobre Nietzsche, intitulado com o próprio nome do filósofo: “...e então radiante reinarás através dos tempos / com a coroa ensanguentada como outros guias.” e outro chamado “O Anticristo”, título de um dos livros de Nietzsche: “ (...) Toda a obra divina está ao meu alcance / Um simples toque – e seus espíritos embotados / Não perceberão diferença alguma.”

década do cérebro”. Inúmeras teorias sobre “o que é a consciência?” e como ela seria ou não passível de se realizar em uma máquina foram discutidas através de várias áreas do saber, a partir de diversos autores. Vejamos alguns dos mais proeminentes e suas idéias básicas.

O filósofo John R. Searle (1997) acredita que a consciência emerge das funções biológicas do cérebro; o filósofo Daniel C. Dennet (1988) afirma, a partir de teorias cognitivas, que a consciência não existe e a mente humana evoluiu de mentes mais simples; o biólogo Gerald M. Edelman (1992), com seu “darwinismo neural”, diz que feixes de neurônios são selecionados paralelamente no que ele chama de “reentrada”; o matemático e filósofo da ciência David Chalmers (1996) acredita que a chave para desvendar a experiência da consciência é uma teoria mais ampla da informação enquanto ubíqua, resultando em um dualismo naturalista e em uma expansão ontológica; os biólogos Francis Crick e Christof Koch (2004) apostam em descargas neuronais sincronizadas em torno de 40 hertz, que seriam o correlato cerebral da consciência; o neurocientista Antonio Damásio (2004), a partir de uma crítica a Descartes e uma ênfase nas relações da filosofia espinozista e neurociência, estabelece uma relação entre emoção, sentimento e consciência; o neuropsicanalista Mark Solms (2004) articula neurociência e psicanálise, identificando conceitos psicanalíticos no cérebro.

Em 1989, o físico Roger Penrose lançou o livro “A Mente Nova do Rei” (1989), em que ele defendia que o computador não poderia adquirir consciência, ou seja, não poderia ser exatamente igual ao cérebro humano. Utilizando uma física parcialmente especulativa, que deveria contemplar, segundo ele, uma revisão da física quântica e da teoria da relatividade, o seu livro se tornou popular e recebeu inúmeras críticas, o que fez Penrose retornar ao tema com, ao menos no desejo do autor, mais consistência, em 1994 com a obra “*Shadows of Mind*” (1994), em que ele já especifica um funcionamento quântico no cérebro, já baseado em artigos de Stuart Hameroff. Esse livro obteve menor aceitação, mas manteve a intensidade da discussão. Em 1996, Penrose e Hameroff (1996a) lançam o seu modelo de consciência intitulado “*Orchestrated reduction of quantum coherence in brain microtubules: a model of consciousness*”, no congresso em Tucson, nos E.U.A.. Mas antes

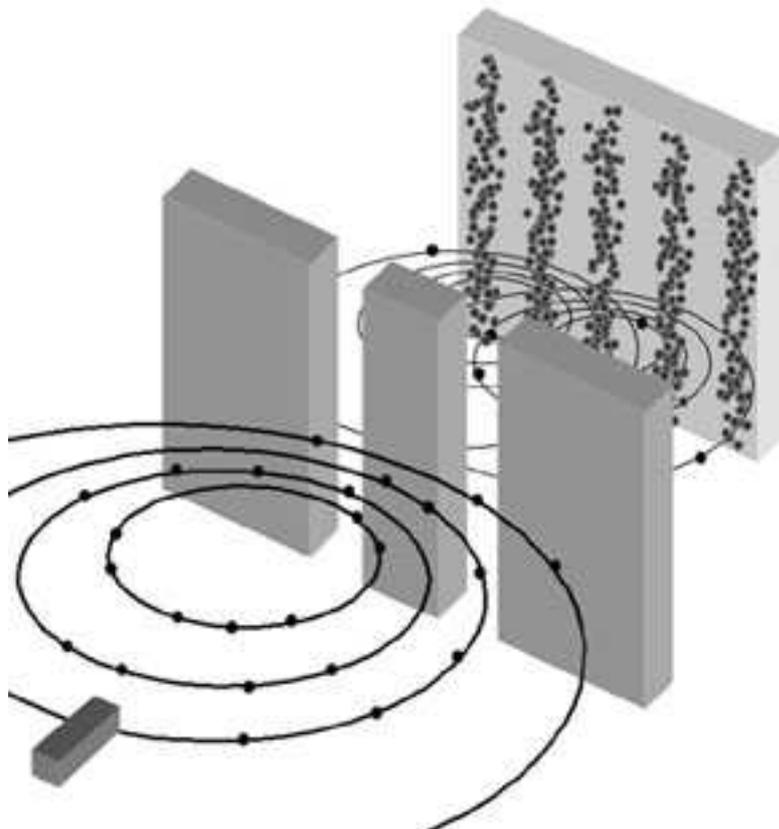
de desenvolvermos o modelo de Penrose e Hameroff, faz-se necessário discorrer sobre a física quântica, seminal para a compreensão do modelo em questão.

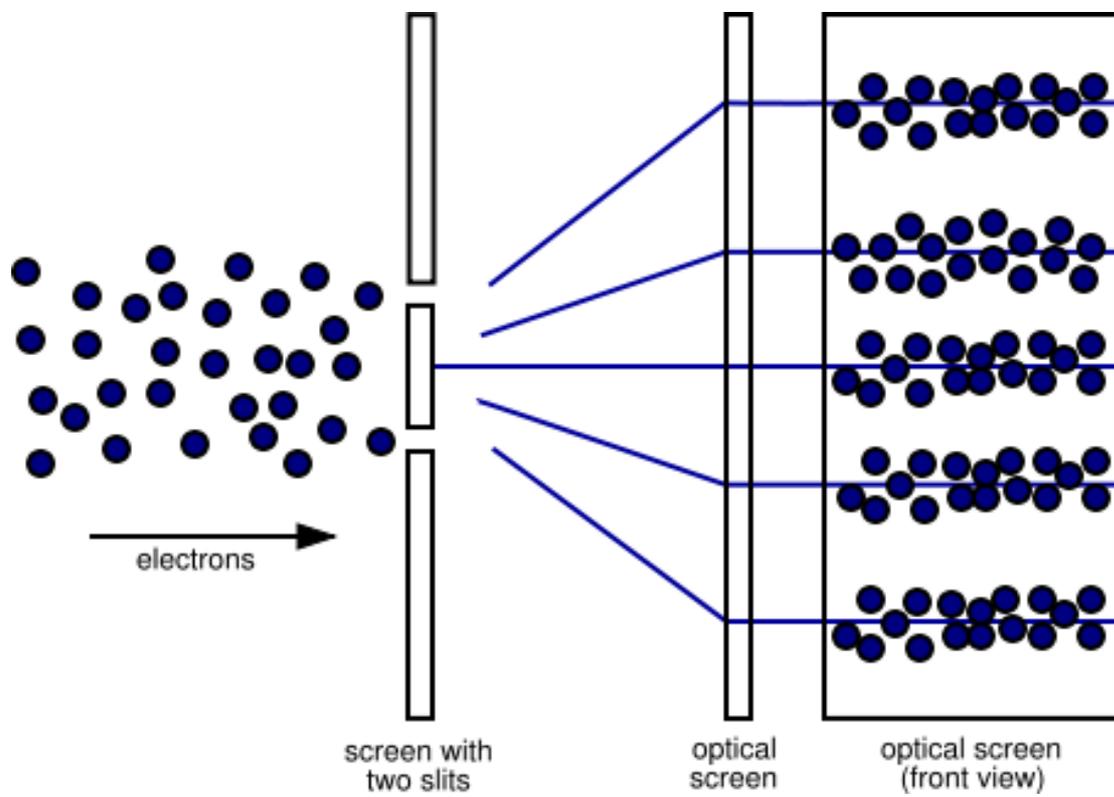
2. 2 - Dualidade Partícula/onda e Emaranhamento Quântico

O termo “quântico” vem da palavra latina *quantum*, que significa “unidade mínima”, dado por Max Planck em 1900. O plural de *quantum* é *quanta*, que é como Planck achava que deveria se chamar a decomposição da energia. Ao longo do desenvolvimento da teoria, seu sentido etimológico foi se perdendo. Porém, *quantum* e átomo são sinônimos, e a física quântica se tornou a responsável pela popularidade quase hegemônica do atomismo, o que não resultaria, em nossa proposta, em um universo discreto, como veremos no capítulo 3, em uma articulação com os campos quânticos e campos de Higgs.

A **dualidade onda/partícula** é um dos conceitos mais importantes (e mais combatidos, como veremos com Bunge): imaginemos, ainda no nível macro, uma máquina de jogar bolas de *basebol* com um primeiro anteparo com dois orifícios maiores que a bola e um segundo anteparo sem buraco algum. Com a máquina jogando bolas aleatoriamente pelo espaço do primeiro anteparo, obviamente, apenas passarão para o segundo anteparo as bolas que foram jogadas na direção dos orifícios. No segundo anteparo, haverá marcas de bola no espaço onde, no primeiro anteparo, estão os orifícios. Onde não havia orifícios, as bolas batem no primeiro anteparo e voltam, não deixando marca alguma no segundo anteparo. Manteremos agora os anteparos, mas imaginemos uma onda de água. Quando a onda bate no primeiro anteparo com os orifícios, em cada orifício ela originará uma outra onda menor, sendo que no segundo anteparo, as marcas serão: no lugar dos orifícios teremos marcas de ondas e no espaço entre um orifício e outro teremos uma marca duplamente mais intensa, que corresponderia ao momento em que as ondas se encontraram. Transpondo estes exemplos para o mundo das partículas elementares ou micro, trocaremos a máquina de bolas de basebol por uma máquina de emissão de elétrons. Manteremos os anteparos. A grande surpresa é que se emite partícula, ou seja, em nosso exemplo, um elétron, e no segundo anteparo observamos marcas de onda. O elétron, emitido como

partícula, chega ao segundo anteparo como onda: a matéria no nível das partículas elementares, micro, se comporta como partícula e onda simultaneamente, resultando em uma sobreposição de estados partículas. A grande singularidade apresentada pelo fenômeno quântico é que, em várias emissões de elétrons, por exemplo, seguidas, o resultado do experimento sugere que o elétron passou ao mesmo tempo em ambos os orifícios. Este resultado é impossível de acontecer de acordo com a física clássica.





Figuras 6 e7 - Emissão de partícula/onda concebida a partir de dois pontos de vista

Todo este percurso, na história da física quântica, durou alguns anos. Ainda no século XIX, o físico e médico Thomas Young mostrou experimentalmente que a luz tinha o formato de onda. Vejamos a seguir a cronologia das descobertas da física quântica:

- 1900 - Max Planck descobriu a quantização da matéria;
- 1905 - Einstein introduz o conceito de quantum de luz;
- 1913 - Niels Bohr forjou o modelo do átomo de hidrogênio;
- 1924 – De Broglie introduziu o conceito de ondas de matéria;
- 1925 – Wolfgang Pauli lança o seu princípio de exclusão;
- 1926 – Max Bonr coloca as ondas quânticas como ondas de probabilidade matemática. Também é o ano da interpretação de Copenhague, onde se convencionam os termos científicos oficiais da física quântica, incluindo a equação de Schrödinger;
- 1927 – princípio da incerteza de Heisenberg e o de complementariedade de Bohr;
- 1935 – gato de Schrödinger e experimento EPR;
- 1952 – interpretação de onda-piloto de David Bohm;
- 1957 – interpretação dos muitos mundos de Everett III e DeWitt;
- 1970 - descoerência de Dieter Zeh e
- 1996 – experimentos de Haroche. (FREIRE e FREITAS – 2006)

A interpretação dos muitos mundos de DeWitt e a interpretação de onda-piloto de David Bohm são idéias que são utilizadas na cosmologia. A descoerência ainda está em questão, mas é melhor aceita, como veremos.

A física quântica é uma das ciências de maior sucesso, com várias aplicações que fazem parte de nosso cotidiano como os usos do transistor na informática, do laser na ressonância magnética nuclear, a energia nuclear, materiais supercondutores,

David Bohm (PINGUELLI ROSA– 2006) elimina o colapso de onda, afirmando que a partícula é acompanhada por uma onda como as de Maxwell, mantendo assim, a não-localidade.

Uma questão recorrente em física quântica: o que é o colapso de função de onda? Sabe-se que a partícula tem vários estados possíveis, mas com um medidor se observa apenas uma. Para onde vão as outras? Hugh Everet III propôs em 1957 que as partículas existiriam ao mesmo tempo, porém em pontos distintos no espaço. DeWitt ampliou a idéia, propondo que existiriam universos paralelos, por isso não se “colapsa” a função de onda, as partículas foram distribuídas pelos universos.

Uma outra possibilidade é a citada **descorência** de Dieter Zeh, baseada em trocas ínfimas, mas constantes de fótons de um sistema físico. Assim, o dito sistema coerente, em função de onda, se dissiparia, tornando a física clássica uma parte da física quântica (PINGUELLI ROSA – 2006). Wojciech Zurek tem tido avanços nessa linha, que se mostra promissora.

Mario Bunge (2000) critica as noções da dualidade partícula e onda da física quântica porque, segundo ele, são conceitos da física clássica que, enquanto metáfora (que pode induzir ao erro), são usados na quântica. Para o físico e filósofo da ciência, a física quântica deve ser entendida dentro de suas próprias características e a filosofia positivista - que ele afirma permear as idéias de Bohr, Heisenberg e a maioria dos principais teóricos quânticos – é insuficiente. Bunge propõe o conceito de **quantom**, que, em condições naturais ou com um observador, se comporta, dependendo das circunstâncias, como partícula ou campo. Assim, o quantom elimina também o princípio de complementariedade.

Um erro recorrente que Bunge verifica na divulgação da física quântica é a afirmação que é impossível medir a velocidade e a posição de um elétron ao mesmo tempo. O que deveríamos fazer, segundo o autor, é renunciar à noção de “atributos autônomos do objeto”. Estas propostas inovadoras de Bunge são passíveis de articulação com conceitos filosóficos que trabalhamos na capítulo 01, porém, vamos manter a nomenclatura de partícula-onda em função do modelo de Penrose e Hameroff, que as utilizam, sabendo que *o conceito de quantom possui ressonância com o item 5 da lista ontológica de Deleuze, a mônada*.

Vamos ao segundo conceito importante, o de **emaranhamento quântico**: em 1935, Einstein (que era um crítico da física quântica apesar de que, com o seu movimento

browniano, embora lhe tenha dado contribuições importantes.) escreveu junto com Podolsky e Rosen um artigo intitulado: “*Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?*”, em que criticava algumas características da mecânica quântica, afirmando que, se ela estivesse certa, ocorreria uma simultaneidade entre duas partículas, o que contradizia a teoria da Relatividade, em que afirmava não haver nenhuma velocidade superior à da luz; ou seja, uma simultaneidade entre partículas, à luz da relatividade, seria impossível. Einstein (GALVÃO – 2007) chamava o emaranhamento de “ação fantasmagórica a distância”. Niels Bohr respondeu o artigo dizendo que realmente o fenômeno ocorria, o que em 1965 foi sistematizado matematicamente por John Bell, que afirmava que a rotação de spins de partículas emaranhadas só se determinava **depois** da medida e no início da década de 80 foi realizado em laboratório por Alain Aspect, entre outros. Curiosamente, este fenômeno foi batizado de fenômeno EPR, com as iniciais de seus críticos. Teoricamente, poderia haver um emaranhamento em qualquer distância. Em laboratório, observou-se até então emaranhamento de 15 quilômetros (PENROSE – 2005).

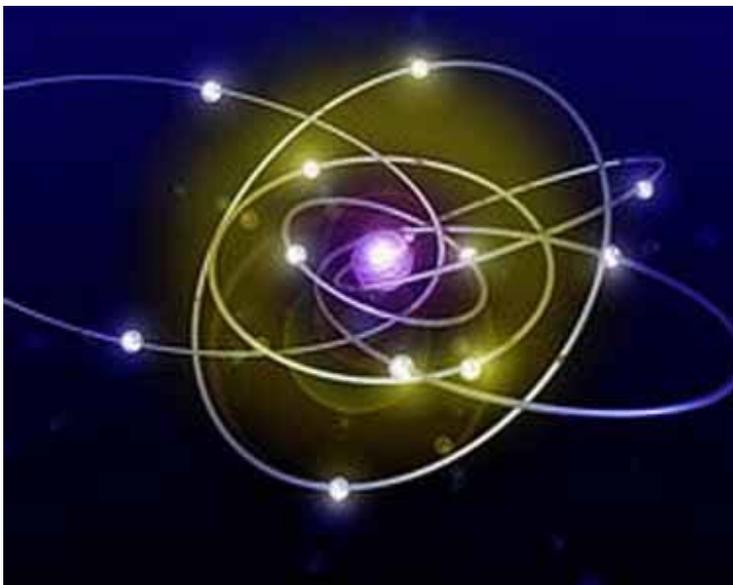


Figura 8 - *Imagem de emaranhamento de várias partículas*

O que é este fenômeno? Imaginemos um elétron na Terra e outro na Lua. Observando neles o emaranhamento: o que quer que aconteça com um, acontece simultaneamente com o outro. O emaranhamento quântico vem sendo pesquisado hoje na área da criptografia de computadores (NIELSEN – 2005 e COLLINS - 2006). A grande contribuição de um possível computador quântico é a possibilidade de fazer cálculos de fatoração de números primos muito mais rápidos (GALVÃO-2007).

Esta é uma interpretação do fenômeno quântico. Existem alguns poucos que não concordam com a física quântica e acham que a física clássica vai explicar todos os fenômenos ditos quânticos, mas, em geral, ela é bem aceita, com a ressalva de que a interpretação é apenas uma interpretação, que tenta explicar os fenômenos observáveis em laboratório. Existe uma frase célebre de Richard Feynman de 1965: “... acho que posso dizer sem medo de errar que ninguém entende a mecânica quântica” (GREENE – 2001). Tal frase evidencia, no mínimo, a dificuldade de dar uma interpretação para tão instigantes fenômenos.

Voltemos ao modelo de consciência de Penrose e Hameroff.

2.3 - O Modelo

Penrose e Hameroff se utilizam de algumas propriedades biológicas do cérebro para desenvolver o seu modelo. Dentro dos neurônios existem os microtúbulos, que são uma espécie de cilindros formados por tubulinas. Penrose (1994) verifica que os microtúbulos têm propriedades dos números de Fibonacci (uma cadeia sucessiva de números cuja soma do dois anteriores é o próximo número: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...) nas relações de cílios e tubulinas etc. Hameroff (2002) afirma que a rede de microtúbulos é fractal²¹ à rede neuronal.

²¹ - Pinguelli Rosa (2005) faz uma relação dos **números de Fibonacci**, que estão em vários exemplos na natureza como nas flores (relação das pétalas com o caule etc) e os **fractais**, que, como dissemos no capítulo 01, evidenciam matematicamente e mais tarde, pictoricamente, as relações entre micro e macro.

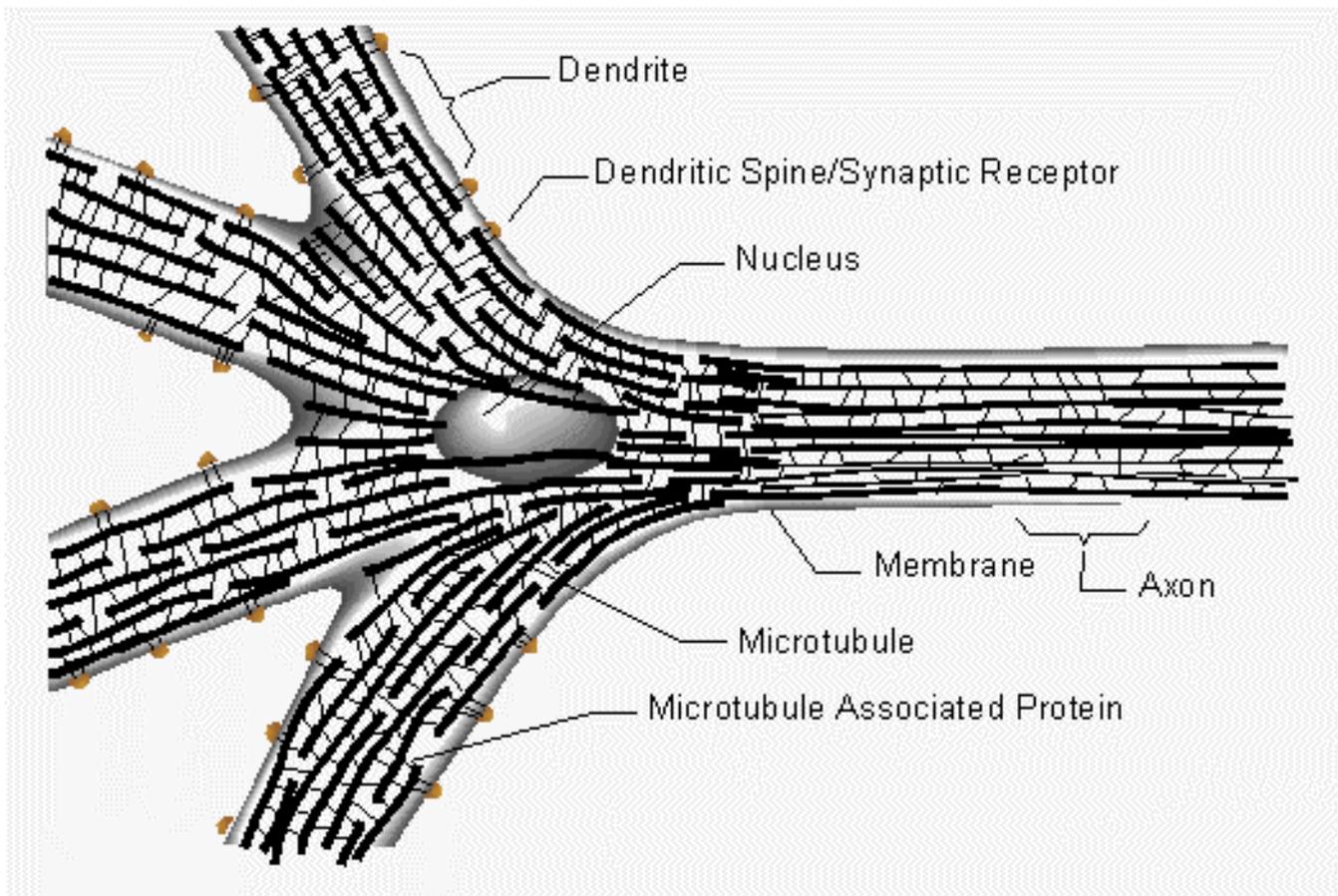


Figura 9- *Neurônio e seus vários microtúbulos*

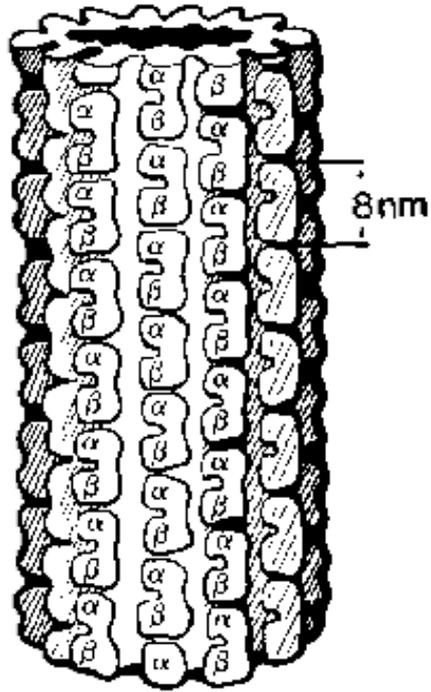


Figura 10 – *Um microtúbulo*

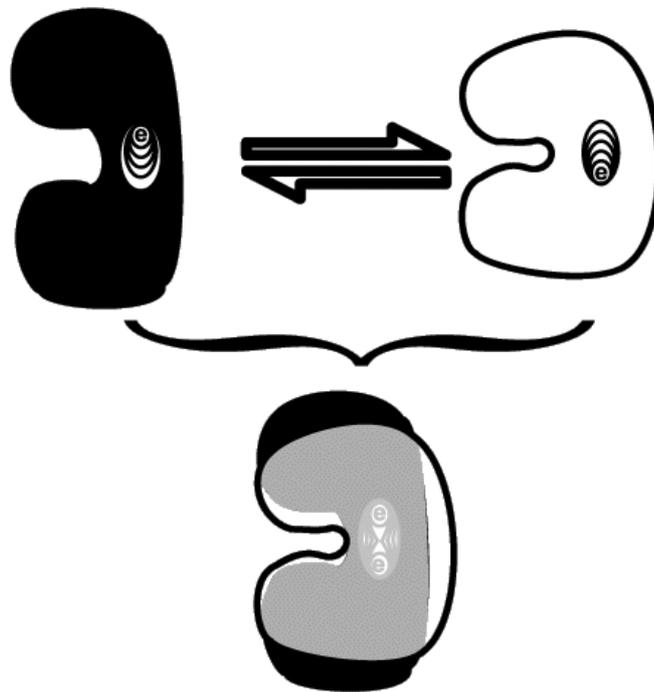


Figura 11 - *Tubulinas em superposição quântica antes do colapso de onda (OR)*

Estas tubulinas são bem pequenas, com cerca de 08 nanômetros e têm funcionamento semelhante aos **autômatos celulares** (vide capítulo 3), o que significa representar valores de 0 e 1. Para Penrose e Hameroff, nestas tubulinas existe funcionamento quântico.

Os fenômeno quântico chamado **coerência** ocorre quando muitas partículas podem cooperarem um único estado, fenômeno do qual emerge a supercondutividade. O físico Herbert Frohlic (PENROSE - 1994 e PENROSE e HAMEROFF - 1995) traz a descrição de efeitos vibracionais nas células ativas que poderiam ressoar com micro-ondas de radiação eletromagnética, o que possibilitaria a coerência quântica nos microtúbulos do neurônio, legitimando assim o modelo de Penrose e Hameroff.

Em um período de tempo relativamente grande – algo em torno de 0,4 segundo - as tubulinas entram em superposição quântica e, em seqüência, *uma* tubulina resulta do processo de sobreposição de colapso de onda (que resultaria em uma partícula, neste caso, em uma tubulina). O colapso de onda, para Penrose, não tem uma explicação convincente pela física atual. Ele acredita que a resposta está na física vindoura da gravitação quântica. Ele a chama de **redução objetiva** (*objective reduction* – **OR** – que ainda faz um trocadilho em inglês: onda que colapsa em uma partícula **ou** (*or*) outra). Em seqüência, entra novamente em sobreposição e continua o processo. Este processo acontece com cada tubulina do microtúbulo, e se repete em vários microtúbulos em vários neurônios.

A gravitação quântica é um dos elementos de uma nova física que Penrose conclama. A sua proposta de unificação da teoria da Relatividade com a mecânica quântica é chamada de **Twistors** (PENROSE – 2005), uma tentativa de desenvolver uma teoria não-local do espaço-tempo. A unificação que possui mais seguidores entre os físicos é a teoria das Supercordas, que já citamos e sobre a qual voltaremos a falar no próximo capítulo. Penrose admite algumas articulações possíveis entre os *Twistors* e as Supercordas.

Penrose e Hameroff acreditam que essa seqüência de colapsos de onda resultando em tubulinas são o que geram o fluxo de consciência²². Ou seja, uma inversão da interpretação corriqueira da física quântica: não é o medidor/observador que efetiva o colapso de onda, e sim, o colapso de onda que “cria” o observador. São os colapsos de onda que geram a consciência.

Um problema recorrente em teoria da mente e nos estudos de consciência é o “problema da ligação” (*binding problem*). Onde no cérebro está localizada a função de ligar todas as funções: visão, audição, sinestesia etc, ou seja: como eu tenho a sensação de unidade de todas as funções do cérebro? Para Penrose e Hameroff, essa ligação é feita pelo emaranhamento quântico, em espaços de poucos centímetros entre partes do cérebro.

Penrose (1994) coloca que as relações entre mundo mental, mundo das idéias e mundo físico concebidos a partir de Popper, têm propriedades misteriosas, pois estes mundos parecem um emergir do outro, se conectando como um triângulo impossível a que o pintor Escher tanto se refere:

²² - O termo “fluxo de consciência” (*stream of consciousness*) foi cunhado por William James (1842-1910) (JAMES, DEWEY E VELEN – 1974) e foi utilizado inclusive pelo seu irmão, Henry James na literatura, para dar conta do pensamento do personagem tal qual ele se dá, sem o filtro de uma rigidez gramatical. Na literatura, o fluxo de consciência ganhou uma notoriedade em seu limite da criação com James Joyce, principalmente em sua obra-prima, “Ulisses”. Filosoficamente, preferimos o conceito de “duração” de Bergson (1927), pois não tem a por nós indesejada atomização do indivíduo, inevitável em Wiliam James, além de que, em Bergson, o sujeito emerge da duração e em James, o sujeito é sempre anterior. Bergson foi contemporâneo de William James com quem trocou uma profícua correspondência: ver “Cartas a William James” (BERGSON –1979).

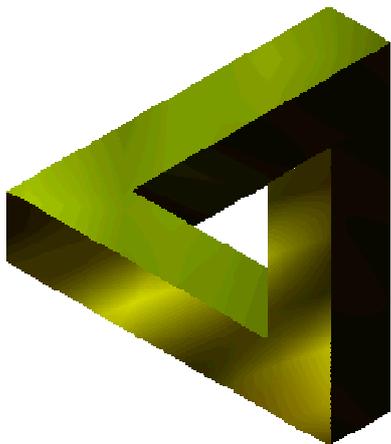


Figura 12- *O triângulo impossível de Escher*

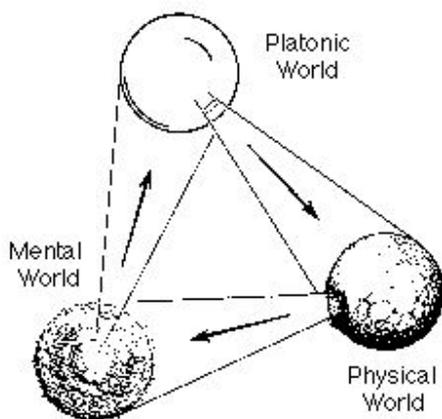


Figura 13- *Os três mundos de Penrose (1994)*

Nos parece que Penrose está tangenciando o problema de inseparabilidade de natureza e cultura, de um ponto de vista totalmente físico. O que mostra mais uma vez como estes conceitos possuem ressonâncias. É importante evidenciar que o “platonismo”, em Penrose, sai do intangível, ganhando um estatuto físico.

Abner Shimony, professor de filosofia e física da Universidade de Boston, responde a uma seqüência de palestras de Penrose – em que este explica seus livros sobre consciência -

registrada no texto “Sobre mentalidade, mecânica quântica e a atualização de potencialidades” (PENROSE – 1997a). Shimony cita o seu “whiteheadismo modernizado”, afirmando que esta teoria fornece o que falta à teoria da mente de Penrose: “a idéia de mentalidade como algo ontologicamente fundamental no Universo”. Penrose (1997a) responde: “Embora eu não tenha explicitadamente afirmado nem em *Emperor* nem em *Shadows* a necessidade de que a mentalidade seja ‘ontologicamente fundamental no Universo’, acho que algo dessa natureza é de fato necessário”.

Penrose e Hameroff (1996) começaram a trabalhar com a sugestão de Shimony e Hameroff (2002) afirma, mais tarde, que o colapso de onda, as **mônadas** de Leibniz e as **ocasiões atuais** de Whitehead são equivalentes e sugere, obviamente, que a **OR** de Penrose também seria. Ele acrescenta também o conceito budista de “momentos de experiência”. Hameroff sabe que as ocasiões atuais de Whitehead, tanto quanto as mônadas, estariam presentes no universo inteiro. Para dar consistência às suas equivalências, ele recorre à escala de Planck, presentes tanto na teoria das Supercordas como na teoria dos *Twistors* de Penrose e também na teoria dos **loops quânticos**²³ para sugerir que as ocasiões atuais sejam incorporadas em uma escala de Planck, com isso, colocando todos estes conceitos como equivalentes e ubíquos no universo.

Uma questão que fica aparentemente sem resposta no modelo de Penrose e Hameroff é: como as seqüências de colapsos de onda ou **OR** manteriam uma seqüência coerente no fluxo da consciência? Por que o colapso não é ora de um jeito, ora de outro? Quem vai dar a resposta é Henry Stapp (1994), que, também articulando física quântica e a filosofia de Whitehead, vai afirmar que os processos mente-cérebro quânticos se sequenciam não-randomicamente, assim como a ocasião atual de Whitehead é uma seqüência no **devir**: o **nexus** de que falamos na capítulo 01. A proposta de Stapp vai dar fomento à proposta de Hameroff de equivalência de **OR** com as ocasiões atuais.

²³- A teoria dos *loops* quânticos é associada, entre outros, ao físico Lee Smolin (2004) e implica em gravidade quântica. A partir de um *continuum* de um diagrama de linhas de e **nós** chamados redes de spin, o tempo e o espaço surgem em volumes discretos, o que coloca essa teoria em uma interessante coexistência do um e do múltiplo. Segundo Ansari e Smolin (2007) a gravidade quântica tem propriedades de criticalidade auto-organizada, porém, esta auto-organização não é do tipo atrator.

O modelo de Penrose e Hameroff recebeu várias críticas de vários campos de estudo da consciência: Dennet (1988) critica a utilização do teorema de Gödel feita por Penrose e diz que sua crítica às tentativas de IA baseadas em algoritmos é infundada. Searle (1998) insiste que a consciência é uma propriedade biológica do cérebro, o que tornaria desnecessária a utilização da física quântica. Chalmers (1996) afirma que o modelo de Penrose, como tanto outros, apenas é uma tentativa de explicar o problema fácil (*easy problem*): “o que é a consciência?”, mas o problema difícil (*hard problem*), continua sem resposta: “o que é a *experiência* da consciência²⁴?”. Tegmark criticou a ausência do conceito de descoerência quântica na obra de Penrose. Pinguelli Rosa e Faber (2004) respondem afirmando que a descoerência é compatível com a proposta de Penrose.

Penrose e Hameroff (1996a) afirmam que a anestesia elimina o **OR** e os estados alterados de consciência como meditação, uso de drogas (e acrescentaríamos: esquizofrenia) aumentam-no (cerca de 7 **OR** por segundo). Sabe-se que o primeiro anti-psicótico, o Amplitil, Torazina (Cloridrato de clorpromazina) é um anestésico, e, em contrapartida, existem estudos (JAVITT e COYLE – 2004) afirmando que o uso de cetamina, também um anestésico, induz sintomas semelhantes da esquizofrenia. A cetamina, segundo os autores, raramente induz alucinações esquizóides em voluntários normais, mas exacerba esses distúrbios nos portadores de esquizofrenia.

Javitt e Coyle (2004) afirmam que pesquisas com gêmeos concluem que os genes não são determinantes para a ocorrência de esquizofrenia e citam uma pesquisa que diz: “nenhuma área do cérebro é ‘responsável’ pela esquizofrenia. Tal como um comportamento normal requer que todo o cérebro atue como orquestra afinada, assim também a quebra de funções na esquizofrenia deve ser vista como uma ruptura nas interações muitas vezes sutis entre as diferentes regiões cerebrais”.

Outro estudo sobre a cetamina (VASCONCELOS, ANDRADE et al. - 2001), afirma que a droga é usada em festas e em laboratório, neste último caso, usada para induzir estados de

²⁴ - As nomenclaturas *easy problem* e *hard problem* se popularizaram, porém, Chalmers (2004) tem utilizado em seus textos mais recentes, a nomenclatura de, respectivamente, questões de “terceira pessoa” e “primeira pessoa”.

esquizofrenia em roedores. Segundo os autores: “Doses baixas de cetamina, utilizadas pelos viciados, produzem melhora no humor e sintomas psiquiátricos como perda da realidade, despersonalização, alucinações visuais, sonhos prazerosos ou não, perda de atenção, de habilidade de aprendizado e de memória. Doses mais altas causam vômitos, fala arrastada, amnésia, redução da função motora, delírio com ou sem agitação psicomotora, movimentos tônicos-clônicos, taquicardia ou bradicardia, hipotensão e depressão respiratória. Usuários de altas doses reportam experiências como saída do próprio corpo ou proximidade à morte, como também distúrbios visuais ou flashbacks que podem durar dias ou semanas após a exposição. Os possíveis efeitos sobre a cognição ou psiquiátricos, produzidos pelo uso da droga em longo prazo, não foram suficientemente estudados em usuários. Tolerância e dependência foram reportadas, mas estudos adicionais são necessários para se determinarem os sintomas da retirada e um tratamento eficaz para ela.”

A cetamina parece que, em baixas quantidades, diminuir o **OR** e, em muita quantidade, aumenta. Estas pesquisas mostram que a anestesia, que diminui o **OR**, é também anti-psicótico, que teoricamente teria o mesmo resultado. Esta constatação nos faz reafirmar que a esquizofrenia, tal como os estados alterados de consciência, como a meditação, envolvem aumento de **OR**. Também mostram que o funcionamento, “normal” ou “esquizofrênico” do cérebro envolvem várias partes *orquestradas*, conceito usado tanto pelo físico quanto pelos psiquiatras.

As idéias de Penrose e Hameroff são baseadas em uma física especulativa e até o momento, esta física não tem comprovação. Nas palavras de Penrose (1997b): “Obviamente, há muita especulação nestas sugestões, mas parece-me que *alguma coisa* deste tipo se faz necessária.” Apesar das críticas que tanto Penrose como Hameroff receberam, acreditamos que, para além das questões relativas aos microtúbulos e tubulinas, a relação colapso de onda (ou **OR**) e consciência e, conseqüentemente, a relação entre seqüência de colapsos de onda e fluxo de consciência ou duração bergsoniana, são possibilidades relevantes para o nosso estudo, e as equivalências sugeridas por Hameroff (2002) nos remetem a atravessamentos que julgamos serem passíveis de frutíferas investigações.

03 – Ressonâncias

*Cada mudança implica uma cadeia de outras mudanças,
tanto em Ándria como nas estrelas:
a cidade e o céu nunca permanecem iguais.*
Ítalo Calvino

3. 1 – Os Desdobramentos das Mônadas

Michel Serres (1997), em um livro justamente chamado “O nascimento da física no texto de Lucrecio” mostra que o conhecimento científico estava, em seu início, amalgamado com a filosofia. Pinguelli Rosa (2005) afirma que o **clinâmen** de Lucrecio se liga a várias questões da epistemologia, como: a passagem do movimento determinista ao movimento caótico, no século XIX e a imprevisibilidade da trajetória, já no século XX: a incerteza na posição e trajetória da partícula na física quântica e a questão do livre arbítrio na teoria da mente, ainda estão em questão hoje em dia.

Os desdobramentos dos saberes culminaram em separações disciplinares, se tornando emblemáticas no século XVIII. A permeabilidade das fronteiras entre os saberes se tornou assunto tabu, mesmo porque a ciência conseguiu vários “progressos” isolada de sua irmã outrora siamesa (SNOW – 1995). A partir daí veio a Revolução Científica fazendo este processo de tornar a ciência soberana continuar até hoje. O dualismo alimenta (e é) esta separação e sua atualização para a problemática da separação natureza-cultura que se dá: pela ciência, que se ocupa apenas da natureza e pela filosofia, que se ocupa da cultura. Porém, com o advento das questões contemporâneas que emergem com as novas tecnologias, a ciência com a sua separação das “humanidades” teve que se repensar. O marca-passo, o código informatizado do DNA, os alimentos transgênicos, os altos índices de poluição alterando rapidamente as estruturas biológicas dos seres vivos; todas esses itens anunciam uma nova etapa onde a ciência deve dar as mãos com as ditas ciências

“humanas”(LATOUR – 1994). Por onde anda a ética, pensada, por exemplo, ao lado da física e da lógica, nos estóicos?

Segundo Bruno Latour (1994), estes saberes nunca estiveram realmente separados, mas houveram discursos que pregavam como se eles estivessem. As questões contemporâneas é que denunciam essa “fraude” e nos mostram as relações transdisciplinares inevitavelmente óbvias. Existem algumas tentativas conservadoras, como é o caso de Sokal e Bricmont (2001), que, criticando alguns dos filósofos que citamos ao longo da dissertação, acreditam que a interpretação deles da física é equivocada gerando a celeuma batizada de Guerra das Ciências.

O enfoque que trazemos aqui nas relações de filosofia e ciência emergem na questão da consciência, pois é o nexos que faz a filosofia da diferença se conectar à física quântica e faz a física se questionar sobre uma questão normalmente considerada da filosofia e da psicologia: a consciência. Vejamos alguns momentos deste percurso.

O famoso físico Erwin Schrödinger (1977) num audacioso texto de 1956 intitulado “Mente e Matéria” analisa a base física da mente. Citando autores como Heráclito, Spinoza, etc afirma que “sujeito e objeto são apenas um”, caminhando para um pensamento semelhante ao que estamos desenvolvendo aqui. Porém, Schrödinger, ao questionar o paradoxo de que cada mente observa um mundo, e, colocando em questão esta afirmação - já que ele próprio acredita em apenas um mundo - considera a teoria das mônadas de Leibniz “temíveis”, pois envolveria uma multiplicação do mundo, legitimando a coexistência de muitos mundos. Surpreendentemente, o físico se declara adepto da teoria da mente única dos Upanixades, oriundo da filosofia oriental hindu.

Em Leibniz (NEWTON-LEIBNIZ – 1983), as muitas perspectivas são reunidas por Deus, como vários habitantes de uma única cidade. Talvez, atentando para isso, Schrödinger acharia as mônadas menos temíveis. Com Deleuze (2000), as mônadas ganham realmente a multiplicidade, levando o **perspectivismo** à sua mais alta potência. Acreditamos ser possível uma coexistência da teoria da mente única com a teoria leibniziana das mônadas,

já que cada mônada pode ser compreendida como uma proto-mente e é um ponto de vista em que emerge um mundo, da articulação das mônadas emergiria uma mente maior, assim por diante, como afirmaria Gabriel Tarde em sua definição de sociologia: das mônadas dos átomos emerge uma proto-mente, destas, uma proto-mente maior das células, em seguida dos órgãos, homens, até chegar em uma mente única, porém, que **coexiste** com múltiplas mentes monádicas advindas das assim chamadas mônadas racionais. Para apreender o conceito de mônadas indivisíveis ao infinito, por exemplo, pensemos nos níveis que Tarde trabalha a sua sociologia com vários exemplos de mônadas: (hoje começaríamos com **supercordas**) átomos, célula, tecido, ser humano, cidade, país, planeta, galáxia, cosmo... Um e múltiplo: em cada reflexão, esta coexistência está presente.

Tanto Deleuze (2000) e como o jornalista científico James Gleick (1989) faz relações das mônadas com os **fractais**. - Descobertos pelo Benoit Mandelbrot (GLEICK-1989) em 1979 a partir das figuras do chamado *conjuntos de Julia*, os fractais são figuras feitas por computador à partir de equações matemáticas que derivavam da investigação de ruídos padronizados, gerando imagens intrigantes, onde as menores partes da figura praticamente reproduzem a forma do todo. Localizam-se fractais na natureza, como na disposição de vegetais por exemplo a samambaia; as encostas de litorais e até nas pinturas de Pollock (TAYLOR-2003).

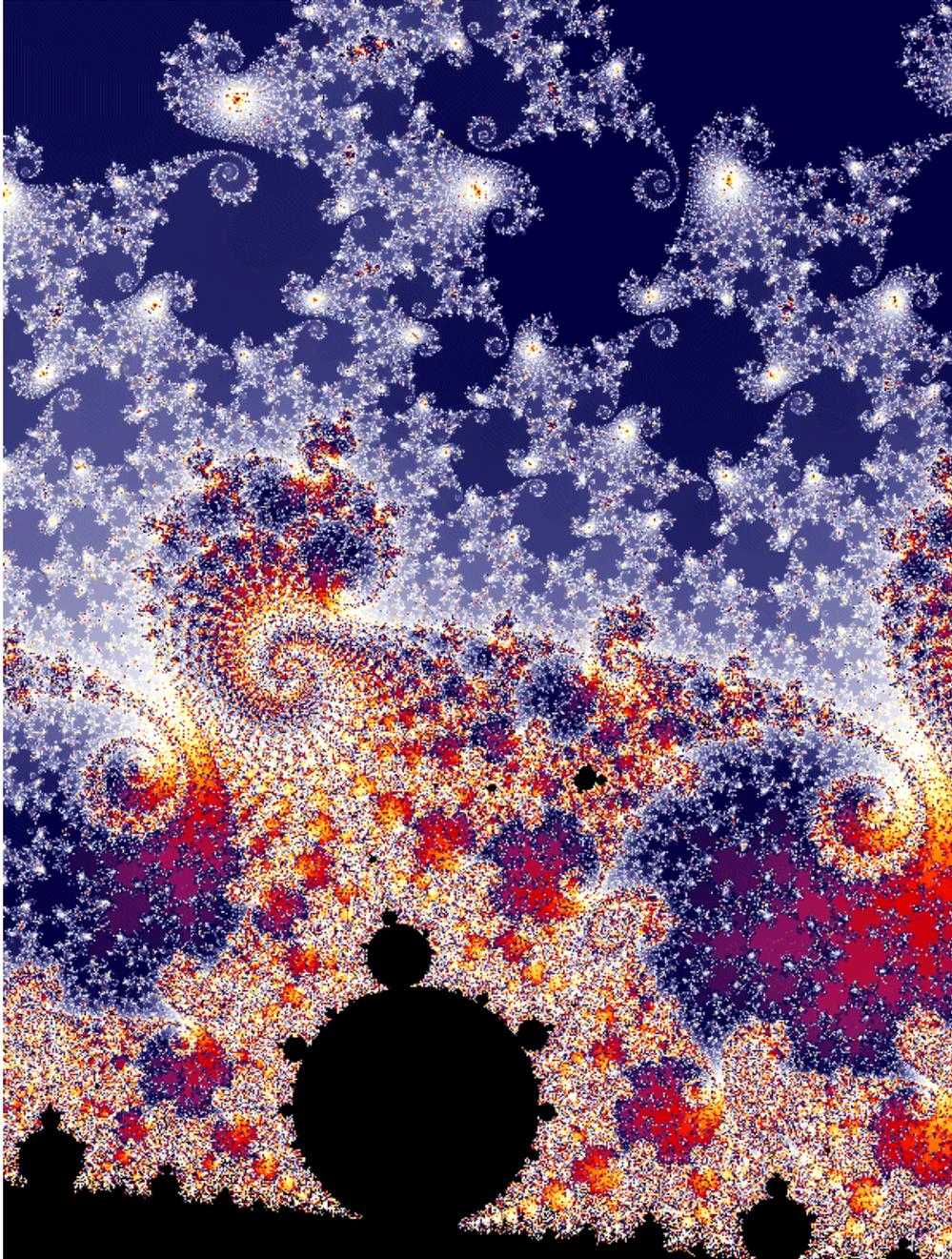


Figura 14- *Exemplo de estruturas fractais*



Figura 15- *Pintura de Pollock*

No capítulo 1, vimos a relação do conceito de mônada com o de fractal e com os **autômatos celulares**: O físico Stephen Wolfram (2002) lançou o livro “*A new kind of science*” onde ele recorre aos autômatos celulares de John Conway para “revolucionar” a ciência. Os autômatos celulares são regras simples que podem gerar resultados complexos no computador, substituindo as equações matemáticas para resolver certos problemas. O “Jogo da Vida”, que é um programa de computador que usa pontos pretos e brancos (os autômatos celulares) com regras simples como: para cada um novo ponto marcado por um jogador, através do mouse, os pontos acima e abaixo se tornam brancos e os do lado, pretos. Com regras como essa, muitas vezes o programa transforma as relações dos autômatos em um conglomerado de pontos em mudança. Algumas destas regras bem simples são usadas para estudar, por exemplo, o comportamento de epidemias viróticas.

Wolfram diz que seus estudos em autômatos celulares vão causar uma revolução em diversas áreas, a saber: matemática, física, biologia, ciências sociais, ciência de computação, filosofia, arte, tecnologia e teorias da complexidade. Ele também propõe que os autômatos celulares sejam “o” modelo definitivo para a ciência, abandonando a problemática de que, para resolver questões complexas, é necessários cada vez, equações mais complexas. Com os autômatos celulares, as pequenas regras básicas que exemplificamos a pouco, serviriam para problemas mais e mais complexos. Neste aspecto, os autômatos teriam características monadológicas evidentes. A despeito das enormes pretensões de Wolfram, os autômatos celulares alçados na complexidade que ele possibilitou, também guardam inspirações leibinizianas, como evidencia Chaitin (2003) e

em notas de rodapé do próprio Wolfram. Diríamos que os autômatos celulares são um resquício monadológico no digital.

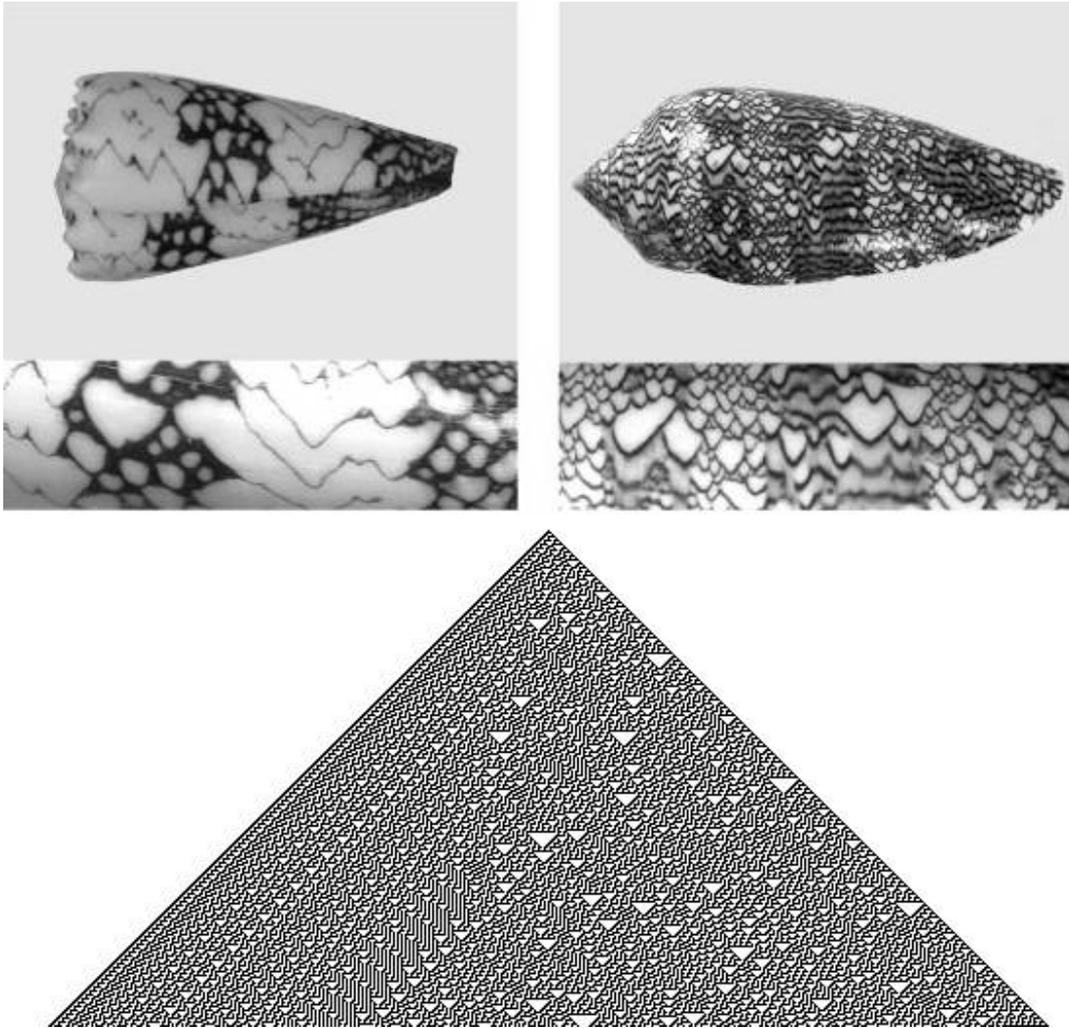


Figura 16- *Autômato celular de Stephen Wolfram, aqui sendo relacionado com padrões na “natureza”, no caso imagens formadas em conchas e relacionados com uma imagem resultante d o programa de computador de autômatos.*

As questões de proto-mente, proto-panpsiquismo e, conseqüentemente, de auto-organização, nos remete **hipótese Gaia**, de James Lovelock (1991). Ele afirma que a biosfera da Terra engendra a sua própria possibilidade de continuidade, articulando-se

sistemicamente em auto-organização²⁵: por exemplo, a produção, pelo **agenciamento** vento-chuva-floresta, de um incêndio para diminuir um aumento da populações de insetos que atrapalhava a cadeia alimentar da floresta ou o fato de que a composição de gases na Terra, que em outros planetas como Marte é aleatória e variável, aqui sempre fica em um nível ideal propício para a continuidade da vida.. Gaia ganha, através do tempo, mais consistência científica. Uma ciência “tradicional” não explica bem porque, entre outros fenômenos, o buraco na camada de ozônio diminuiu nos últimos anos. Lovelock acredita que a Terra é um ser vivo em função destas evidências, afirmando um **animismo**. Sua co-autora na hipótese Gaia, Lynn Margulis, vai discordar, colocando Gaia apenas como um sistema de auto-organização e não um ser vivo.

Os fractais são imagens instigantes que permeiam o pensamento científico. Vimos aqui que eles são como uma “foto” instantânea das mônadas, ou as mônadas seriam fractais “animados”, em movimento. Sabemos também que as mônadas equivalem ao colapso de onda na física quântica e que no modelo de consciência de Penrose e Hameroff, esses colapsos ocorrem nas tubulinas que, por sua vez, são fractais aos microtúbulos. Sendo assim, vamos conceber os fractais como uma “imagem instantânea”, obviamente estilizada, dos colapsos de onda na consciência. Vimos no capítulo 1 que o **rizoma** de Deleuze e Guattari é o conceito de uma **ontologia fractal**.

O conceito de fractal também é utilizado na antropologia, principalmente por Roy Wagner com o seu conceito de **pessoa fractal**: “Uma pessoa fractal nunca é uma unidade que está em relação com um agregado, ou um agregado em relação com uma unidade, mas sempre uma entidade com relacionalidade integralmente implicada” (VIVEIROS DE CASTRO – 2007). Este conceito vai ser importante para o perspectivismo que veremos a seguir.

²⁵ - Manuel de Landa (2004) considera as monadologia, em sua *perspectiva* deleuziana, um tratado de auto-organização.

3. 2 - Antropologia

O **perspectivismo** migra para a antropologia gerando novas luzes para a compreensão do conceito a partir da obra de Eduardo Viveiros de Castro, que considera o perspectivismo um **multinaturalismo** e um **relacionismo**. Em um surpreendente apanhado da maioria dos principais autores que citamos no capítulo 1, articulado com seu trabalho etnográfico e com os autores que produzem um pensamento na antropologia dos mais criativos: o citado Roy Wagner, Marilyn Strathern e Bruno Latour, principalmente.

Sobre Latour e Wagner, já vimos anteriormente. Vejamos aspectos da obra de Strathern. De um trabalho etnográfico na Melanésia, Marilyn Strathern (2006) publicou o livro “O Gênero da Dádiva”, um dos maiores expoentes da corrente feminista na antropologia. Para a autora, os melanésios entendem a pessoa como um *microcosmo de relações*, sendo que as relações são uma recursividade onde os objetos são personificados nas relações com objetivo de gerarem mais relações, sendo eles, os objetos, apreendidos como causa e efeito das relações. O tema principal de Strathern são as **dádivas**: “*se, numa economia mercantil, as pessoas e as coisas assumem a forma social de coisas, numa economia de dádivas elas assumem a forma social de pessoas.*” Os porcos, por exemplo, são considerados partes (des)conectáveis das pessoas, sendo que o marido que os vende é conectado à mulher que criou e alimentou o porco, sendo este (o porco) e o marido partes dela também. Estas relações de partes *não possuem um centro*, segundo Strathern, fazendo com que a economia da dádiva compões uma idéia de pessoa na Melanésia diferirem de uma “estrutura de ego” ocidental de um “indivíduo”. O que vai interessar a um perspectivismo, é que a dádiva promove, não uma troca do “dono” do objeto, mas *uma troca de pontos de vista*. O objeto de troca “permanece” sendo “observado” da mesma maneira, mas o ponto de vista dele é que se deslocou de “sujeito” com a troca. Assim, parte do antigo dono se destacou e agora faz parte do novo dono. As partes de que a autora fala pode compor na mesma pessoa, partes dos dois sexos. O genital da pessoa não é em si, “sexual”, ele se torna sexual, masculino ou feminino, em uma *relação* sexual onde, apenas *naquela* relação, se exerce uma sexualidade masculina ou feminina.

Viveiros de Castro (2001 e 2002) faz uma análise das sociedades indígenas da Amazônia, mostrando que um índio vê outro índio como ser humano, assim como uma onça, segundo os índios amazonenses, vem outra onça como ser humano, os grilos dos vivos são os peixes dos mortos etc. Esta característica não é representacional para o autor, mas assim com uma pessoa é, do ponto de vista do sobrinho, tio e do ponto de vista da irmã, irmão. Essas categorias não são intercambiáveis (a não ser para um xamã...). Os histórias de terror nestas sociedades seriam quando o índio está andando sozinho e um animal lhe dá bom dia, isto quer dizer que o índio é o animal, ou seja um semelhante...

Devemos levar em conta que no perspectivismo amazônico, o humano é a condição original que se desdobra em coisas, plantas e animais, numa inversão do evolucionismo ocidental. Segundo este viés, o ponto de unidade é a alma e o de diferenciação é o corpo, também ao contrário de nossa intuição, onde o corpo é o que nos iguala, o que cada um tem de diferente seria a alma, no ocidente. O intercâmbio de perspectivas é uma operação delicada destinada apenas aos xamãs, o que o torna um **diplomata cósmico**, e o índio que se comporta como animal, estaria operando naquela perspectiva do animal. Salientamos que, nas sociedades amazônicas, segundo Viveiros de Castro, não importa tanto o corpo em si, e sim, o maneirismo corporal. Se o índio se comporta como cobra, *ele é cobra*. O perspectivismo (descontinuidade física) amazônico está atrelado a um animismo (continuidade metafísica), onde tudo está impregnado de espírito(s): “A metamorfose corporal é a contrapartida ameríndia do tema europeu da conversão espiritual.”

Viveiros de Castro (2007) retoma ao tema dizendo que: “O perspectivismo – a dualidade como multiplicidade – é aquilo que a dialética – a dualidade como unidade – precisa negar para impor como lei universal. (...) A troca, ou circulação infinita de perspectivas – troca de troca, metamorfose de metamorfose, ponto de vista sobre ponto de vista, isto é: devir”.

O animismo e seu correlato monádico, o proto-pan-psiquismo, vai estar presente em algumas intuições da filosofia da diferença, como já vimos, e nas discussões em que ela se torna pertinente para a discussão contemporânea sobre a consciência. Para além das

dualidades, inclusive da orgânico/inorgânico. Estamos aqui, relacionando muito proximamente a vida e a mente.

Voltando a Schrödinger (1977), a física quântica explicita que com a nossa observação mudamos o mundo a nossa volta, o que remete a um abandono a Kant, segundo o físico, e a uma concepção onde não existe separação entre sujeito e objeto.

Voltaremos ao perspectivismo no próximo item, depois de avaliarmos o impacto das relações da filosofia da diferença, principalmente do conceito de mônada, com o modelo quântico de consciência.

3. 3 - Rumo à uma Filosofia Quântica

A compatibilidade de conceitos quânticos e filosofia da diferença é um assunto profícuo. Um dos principais autores da física quântica, Werner Heisenberg (1999), já dizia sobre a filosofia de Heráclito em um livro justamente chamado “Física e Filosofia”: “Se substituirmos a palavra fogo por energia, poderemos quase repetir suas afirmações palavra por palavra, segundo nosso ponto de vista moderno”. Em um livro homônimo, Bunge (2000) faz propostas de reinterpretação da física quântica, que, para a nossa interface com a filosofia da diferença nos são caras, tanto por romper com a dualidade propondo o conceito de **quantom**, como por propor um *objeto sem atributo autônomo*, o que remete as conceituações que explanamos no capítulo 01 de **relação**.

O conceito de quantom mostra que, para se discutir um caminho no pensamento, é preciso criar novas linguagens, que o conceito deve ser pensado segundo o seu plano de imanência, ainda que conectados à outros. Descartes fez uma tentativa de articular mente e corpo através do conceito de glândula pineal, mas foi Leibniz e Spinoza que trabalharam esta relação com propriedade única, através do conceito de paralelismo psicofísico. Agora, observamos uma questão semelhante. Os primeiros físicos quânticos tinham esse “objeto” (preferimos dizer **emergência** de um dado campo) complexo que chamaram de dualidade

onda/partícula. Depois, Bunge lhe dá as características mais específicas, oriundas da própria conceituação quântica. Tanto a glândula pineal, quanto a dualidade partícula/onda mostram como um plano de imanência dualista enxerga as relações complexas, seja no campo do pensamento (mente e corpo) ou no campo quântico (partícula e onda).

Bergson (2006b) também observou uma potência no advento da física quântica, ainda em 1934: “De fato, as grandes descobertas teóricas desses últimos anos levaram os físicos a supor uma espécie de fusão entre onda e corpúsculo – diríamos entre substância e movimento.” É preciso lembrar que desvendar a conjuntura “substância e movimento” é um dos principais objetivos teóricos a ser alcançado pela filosofia de Bergson.

Também na questão do tempo podemos observar ressonâncias entre a filosofia bergsoniana e a física quântica. Bergson (2006a) propunha um tempo único que coexistiria nos seres em tempos múltiplos. Assim a contração do tempo no cone de Bergson implicaria em uma alteração em todo o fluxo do tempo²⁶. Brian Greene (2005) nos mostra que o tempo concebido à luz da física quântica tem as suas surpresas: “embora a evolução quântica do passado até então não seja afetada por nada que agora façamos, a visão que temos do passado pode sofrer a influência das ações de hoje.” O físico cita a experiência do “apagador quântico” de Scully e Drül de 1982 que identificam o fóton antes de passar em uma fenda impedindo que ele atue como onda desfazendo assim, “parte” do passado.

Os sete itens ontológicos de Deleuze que vimos na capítulo 1 podem ser entendidos como um desdobramento do cone de Bergson, onde o ponto “S” se localiza no item 05, das mônadas. Justamente onde Hameroff diz que se equivale ao colapso de onda como vimos. A partir daí, podemos inferir que, então, *o virtual é da ordem da onda, o colapso é da ordem do intensivo e a partícula da ordem do atual*. A filosofia da diferença é, de certa forma, quântica. Merleau-Ponty (2000) já dizia que a física clássica é sem devir, pois cada elemento tem o seu lugar objetivo e que a física se tornou bergsoniana com o advento da mecânica quântica.

²⁶ - Em um livro clássico sobre o cinema, Kracauer (1988) nos mostra como o cinema expressionista alemão (por exemplo: “M - o vampiro de Dusseldorf” e “O Gabinete do Dr. Caligari”) intuiu os horrores do nazismo, mostrando como a ação no futuro ressoa no tempo como um todo deixando marcas.

A equivalência mônada-**ocasião atual** de Hameroff precisa ser qualificada. Afirmamos no capítulo 01 que a mônada, para Deleuze, se relaciona na filosofia orgânica de Whitehead com o conceito de **preensão**. As relações de preensões vão constituir uma ocasião atual, assim como mônadas aglutinadas vão constituir uma mônada racionais. Então, com a ajuda de um crivo deleuziano, poderíamos aproximar os conceitos de ocasião atual com o de mônada racional. Então, o colapso de onda se daria em mônadas racionais. Tal compreensão nos parece lúcida, pois a mônada dominante é orgânica e estamos tratando de consciência, em um nível complexo. *Tanto Bergson, como Penrose e Hameroff fazem uma inversão das categorias de sujeito e objeto colocando-os como a posteriori*. Bergson em sua teoria de consciência falando das imagens que se estendem do cérebro ao objeto, cujas categorias vão se firmar em momentos após a operação de observação e Penrose e Hameroff com uma inversão da interpretação mais comum na física quântica em que o observador ou medidor que faria o colapso de onda. Para eles, o colapso em seqüência cria a experiência do fluxo de consciência. A partir daí, acreditamos que a filosofia de Bergson aliada ao modelo quântico vai responder ao *hard problem* de Chalmers, visto que toda a questão bergsoniana é calcada na questão “o que é a experiência?” e vimos o quanto esta filosofia está aliada a questões quânticas da consciência que, apenas através delas, segundo Chalmers, não respondiam a questão da experiência da consciência (*hard problem* ou problemas de primeira pessoa).

O perspectivismo também ganha contornos quânticos a partir das aproximações que estamos realizando. Sabemos, que pelo perspectivismo, cada mônada expressa um mundo, este mundo é da ordem do virtual e do aspecto “onda” da física quântica. Quando os mundos entram em relação, se efetua o colapso de onda, atualizando a cada colapsos, mundos diferentes que outrora não estavam em relação. Assim, “naturezas” diferentes se expressam enquanto efeito de onda, “mesma cultura” ou “o ato de olhar” se funda através do(s) colapso(s) de onda, ou como concebem Penrose e Hameroff: da seqüência dos colapsos emerge a consciência. *O “entre” é o emaranhamento quântico, que corresponde ao item 04 da lista ontológica de Deleuze: a ressonância*. Sendo assim, chegamos a outra importante equivalência: emaranhamento quântico e ressonância. A partir disso, podemos

constatar o que a não-localidade tanto das mônadas (DELEUZE-2000) quanto quântica evidenciam agora no âmbito físico: o fato das mônadas serem o espelho vivo e perpétuo do universo. O “mundo físico”, enfim, é o atual, da(s) partícula(s).

É importante atentar para *o processo de diferenciação no emaranhamento*: o feto humano, por exemplo, passa por várias etapas conhecidas da evolução: entra em ressonância/emaranhamento com a ameba, com os anfíbios, com os outros mamíferos, porém, em um processo de diferenciação, o emaranhamento não é do mesmo, pois *nunca existiu o mesmo, a re-apresentação*.

Nielsen (2005) nos traz a idéia de informação quântica, afirmando que o bit (partícula de informação) atualizado pela física quântica recebe a alcunha de **qubit**. O qubit, que tem propriedades quânticas como a do emaranhamento, é de grande utilidade para a informática quântica e cada vez mais se consolida como uma perfeita criptografia, obviamente quântica. Dentro deste ponto de vista, Lloyd e Jach Ng (2004) desenharam um universo computacional, onde todo ele é feito de qubits. Eles citam que a máxima do físico John Wheeler “*It from bit*” que significa que *a existência vem da informação*²⁷, se transforma, segundo a física Paola Zizzi, em “*It from qubit*”. Estas idéias se alinham com a equivalência energia-matéria-informação em de Landa (1997).

Shimony (PENROSE – 1997) pergunta-se se uma psicologia quântica está para a mecânica quântica assim como a psicologia clássica está para a física clássica. A **esquiozanálise**, ou **pop’análise**, seria uma psicologia quântica, visto que ela é calcada também por elementos bergsonianos e quânticos, enquanto a psicanálise é toda calcada em um fisicalismo termodinâmico, clássico.

²⁷- Como outra possibilidade de se conceber a cosmologia mais inspirada pelos fenômenos quânticos, temos sempre como alternativa as propostas dos muitos mundos e de universos paralelos. Tegmark (2003), o mesmo que critica a ausência da descoerência na proposta de Penrose e Hameroff, vai atualizar a idéia de muitos mundos e universos paralelos proposta por Everett III, dizendo que a proposta hoje tem muita relevância dentro do atual escopo teórico da física. A própria teoria das Supercordas coloca a possibilidade de se existirem vários universos, com inclusive leis da física diferentes. Os mundos que expressam por cada olhar do perspectivismo ainda tem muito o que dizer para a física...

3. 4 - Hermetismo

É necessário se fazer justiça ao hermetismo, tamanha é sua ressonância com os temas aqui escritos, além de que o conhecimento de alguns dos autores têm desta filosofia antiga influenciaram as suas obras em vários campos.

O hermetismo tem sete princípios básicos (WESTCOTT –2003):

- I. **O Princípio de Mentalismo** – Tudo é mente e a matéria é força mental coagulada. Este princípio nos remete aos conceitos espinozistas, principalmente ao paralelismo psicofísico e substância.
- II. **O Princípio de Correspondência** – O que está em cima é como o que está embaixo, e o que está embaixo é como o que está em cima. Existem três grandes planos: o físico (matéria, substância etérea e energia), o mental (mineral, elemental, vegetal, animal e hominal) e o espiritual, sendo que os sete princípios se encontram em todos eles. É aqui que foi cunhado o conceito de mônada por Hermes, que foi desenvolvido por Leibniz, como vimos no capítulo 01.
- III. **O Princípio de Vibração** – Tudo está em movimento, tudo se move, tudo vibra. Este princípio se assemelha muito com a teoria das Supercordas que veremos mais detalhes adiante, teoria esta que possui muitas afinidades com a filosofia da diferença, principalmente Leibniz e Deleuze.
- IV. **O Princípio de Polaridade** – Tudo tem o seu oposto, o seu duplo, que *são diferentes em grau, mas os mesmos em natureza*.
- V. **O Princípio de Ritmo** – Tudo tem fluxo e refluxo, um movimento para frente e para trás. Observamos aqui uma semelhança com o conceito de devir em Heráclito, porém, com ressonâncias em toda a filosofia da diferença.
- VI. **O Princípio de Causa e Efeito** – Toda a causa tem o seu efeito. Aqui existem semelhanças com a física de Newton. Os estudiosos de hermetismo conhecem os métodos da elevação mental a um plano superior onde tornam-se causadores em vez de efeitos. Vimos no capítulo 01 que David Hume rompeu com esse

princípio, mesmo que ele não estivesse dialogando diretamente com o hermetismo. A questão é saber se esse rompimento remete-o a ser um “causador”...

VII. O Princípio de Gênero – Tudo tem o seu masculino e o seu feminino. Não devemos aqui fazer uma relação antropocêntrica. Estes princípios se assemelham mais com a complementariedade de *yin* e *yang* no Taoísmo e ambos os saberes vão influenciar a Psicologia Analítica de Jung (1991) quando este conceitua o *animus* e a *anima*. Sendo assim, este princípio envolve dinamismo e um alcance em larga escala.

Estes sete princípios herméticos nos parece ter ressonâncias com os sete itens ontológicos de Deleuze. Vamos estabelecer uma tentativa de aproximação:

- . **Plano de imanência** – *Princípio de Mentalismo*
- . **Multiplicidade** – *Princípio de Vibração*
- . **Máquinas abstratas** – *Princípio de Ritmo*
- . **Ressonância** – *Princípio de Polaridade*
- . **Mônadas** – *Princípio de Correspondência*
- . **Molecular e molar** – *Princípio de Causa e Efeito*
- . **Centro de envolvimento** – *Princípio de Gênero*

Os textos de Hermes Trimegisto (WESTCOTT – 2003) evidenciam outras ressonâncias: “o lugar é um incorpóreo” é a mesma formulação dos estóicos. Sobre Deus: “ele deve ser uma Essência ou Substância sem nenhum movimento ou geração; mas nada é despido ou vazio dele.” Aqui é evidente as ressonâncias espinozistas.

Amir Aczel (2007) nos conta que Descartes foi membro da fraternidade Rosa-Cruz, fraternidade esta que estudava alquimia e hermetismo. A alquimia tem suas bases no hermetismo, e foi importante para Descartes criar a topologia²⁸ e suas aplicações em

²⁸- Geralmente, a criação da topologia é atribuída ao matemático suíço Leonhard Euler, mas com os estudos recentes sobre “o caderno secreto de Descartes” tal atribuição está colocada em questão (ACZEL – 2007).

cosmologia, o que envolvia os sólidos regulares gregos de Platão: tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro. Em 2001, com dados do satélite WMAP, Weeks e MacArthur publicaram um artigo propondo um “novo” modelo da geometria do universo em que ele seria um octaedro gigantesco dobrado em si mesmo, modelo há muito abandonado por Kepler. Ressonâncias cartesianas, alquímicas e herméticas.

Segundo Aczel, o tal caderno secreto de Descartes foi obsessivamente procurado por Leibniz, que o achou e o interpretou, porém, o achado veio a conhecimento público apenas em 1987 por Pierre Costabel. Leibniz não teve dificuldade em compreender os manuscritos estranhos do caderno porque ele próprio era um estudioso do hermetismo.

Isaac Newton (COHEN e WESTFALL – 2002) foi considerado o maior estudioso da alquimia e estudos herméticos. É conhecido o ensaio de John Maynard Keynes em função do tricentenário de Newton onde Keynes, de posse de manuscritos alquímicos de Newton, afirma: “Newton não foi o primeiro homem da idade da razão. Foi o último dos magos, o último dos babilônios e sumérios, a última grande mente a fitar o mundo visível e intelectual com os mesmos olhos dos que começaram a construir nossa herança intelectual, há bem menos de 10 mil anos.”

Existe um debate entre os estudiosos de Newton sobre o grau de influência que a alquimia exercia nos seus tratados científicos. Entre os autores que acreditam haver influências relevantes, a mais proeminente é Betty Jo Teeter Dobbs (COHEN e WESTFALL – 2002) que afirma que os princípios ativos que operam entre as pequenas partículas da matéria na *Óptica* de Newton são idênticos ao de seus escritos alquímicos. Porém, é na primeira edição do *Principia*, em 1687 que consta a afirmação mais evidente: “Qualquer corpo pode ser transformado em outro de qualquer natureza, e todos os graus intermediários de qualidades podem ser induzidos nele.” Apesar de Newton ter retirado esta afirmação das edições seguintes, os estudiosos em geral concluem que esta crença se manteve até o fim.

Descartes e Newton. Tendo sido considerados por inúmeros autores e outros em ciências humanas como autores do “velho paradigma” e que estão “datados”, talvez agora eles

possam ser articulados com toda a história do conhecimento de forma mais ativa e positiva, sem os preconceitos de uma postura de apologia ao “novo”, que nos denuncia desconhecimento. Deleuze e Guattari (1992) nos propõem outra imagem da filosofia baseada em **planos de imanência** que coexistem e se interligam, emergindo de um plano de imanência “geral” que seria a substância espinozista. Descartes e Newton compõe um plano de imanência que se liga ao da filosofia da diferença, que, no conjunto, são bem divergentes, mas que guardam as suas devidas ressonâncias com outros planos, como já vimos de forma semelhante no plano do hermetismo quando este trata do princípio das correspondências. O erro de Descartes para Deleuze, como observamos no capítulo 1, foi achar que a separação entre partes é uma separação real, e não um distensão da matéria.

O historiador da ciência Allen Debus (FILGUEIRAS e CARVALHO - 1991), aplicando o conceito de **história de longa duração** de Fernand Braudel²⁹, afirma a necessidade de envolver o estudo da alquimia para se entender melhor a química: “é preciso considerar elementos ‘não-científicos’ na emergência da ciência moderna, como por exemplo os tratados de alquimia.”

3. 5 - A Psicologia Analítica de Jung como Precursora

É preciso lembrar que Jung, autor elogiadamente citado por Schrödinger, foi pioneiro no uso de Leibniz, Nietzsche e física quântica na clínica psicológica. Wolfgang Pauli – que teve problemas afetivos e conseqüente abuso de álcool - foi seu cliente, cujo sonhos foram tratados no livro de Jung “Psicologia e Alquimia”. A relação terapêutica evoluiu para uma amizade que resultou para Jung no desenvolvimento do conceito de **sincronicidade** (CELESTINO SILVA – 2006).

A sincronicidade consistia na articulação dos conceitos de Jung (1991) com a física quântica, aliada a monadologia de Leibniz, além de seus estudos sobre o oráculo chinês

²⁹ - A **história de longa duração** de Braudel (1992) pede ao menos um contexto histórico de 250 anos para se analisar qualquer evento histórico. Esta concepção de história não-linear, além de Debus, é também muito utilizada por Manuel de Landa .

taoísta intitulado I Ching, o hermetismo, entre outros que Jung considerou “precursores” da sincronicidade. O ponto onde Jung considerou culminante para compor os termos da sincronicidade foi quando ele estava atendendo uma cliente e esta, muito reservada e presa ao seu processo neurótico, relatava um sonho sobre um escaravelho dourado. Jung percebera durante o relato da cliente que havia uma espécie de besouro na janela de seu consultório, com traços amarelados. Ele toma o besouro nas mãos e apresenta à cliente como se fosse o seu escaravelho dourado. Esta intervenção fez com que a cliente em questão saísse de seu processo neurótico e avançasse na terapia. Jung percebeu que a sincronicidade ocorria com um tema afetivo em questão. O conceito é tratado por muitos junguianos como uma “coincidência” banalizando a idéia e limitando os estudos relativos à sincronicidade geralmente à temas esotéricos. Poucos avanços se fizeram no meio junguiano relacionando filosofia e física.

É importante registrar que Jung, além ser o primeiro clínico que relacionou as físicas quântica e relativista - Jung chegou a encontrar Einstein pessoalmente por duas vezes - as filosofia de Leibniz e Nietzsche, o pensamento hermético, ele também incorporou a filosofia de Bergson, chegando a afirmar que a sua *teoria de libido se equivale ao conceito de impulso vital bergsoniano* (JUNG-1991).

Acreditamos serem estes estudos valorosos, além de mostrar a sensível intuição que Jung possuía em relação a estes assuntos tratados aqui, porém hoje, com a filosofia de Deleuze articulada com a prática clínica de Guattari e o modelo de Penrose e Hameroff, obtemos hoje em dia ferramentas mais robustas para serem articulados estes temas³⁰.

3. 6 - Notas para uma Teoria “Unificadora” na Física

Avançando na discussão da física com a filosofia da diferença, vamos passar a discussão das teorias unificadoras. Brian Greene (2001) - um dos principais divulgadores da teoria

³⁰ - A filosofia de François Jullien hoje também nos dá uma relação mais consistente entre o I Ching (e a filosofia chinesa em geral) (JULLIEN - 1997) e a filosofia da diferença (JULLIEN - 2000).

das Supercordas, uma das maiores apostas da física especulativa na articulação entre a teoria da Relatividade e a mecânica quântica - criticando o espaço absoluto de Newton e colocando como alternativa o espaço relacional de Leibniz afirma que “a localização de um objeto no espaço e no tempo só tem sentido em comparação com outro objeto. (...) a concepção de Leibniz, desenvolvida pelo físico Ernst Mach, aproxima-se muito mais da visão atual”. E ainda: “o ‘material’ de todas as manifestações da matéria e das forças é o *mesmo*. Cada partícula elementar é uma única corda – e todas as cordas são absolutamente idênticas. As diferenças entre as partículas resultam de que as suas respectivas cordas experimentam padrões vibratórios ressonantes diferentes. O que percebemos como partículas elementares diferentes são na verdade “notas” diferentes de uma mesma corda fundamental. O universo – sendo composto por um número enorme dessas cordas vibrantes – assemelha-se a uma sinfonia cósmica”.

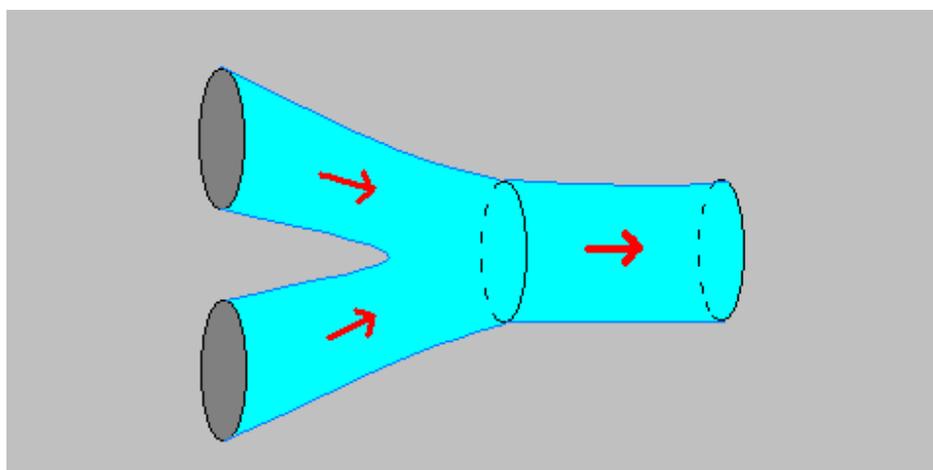


Figura 17- *Figura de uma supercorda, até então, a parte mais ínfima do cosmo segundo a física.*

Estas palavras de Greene parecem todas terem saído do livro de Deleuze (2000) sobre Leibniz. Vejamos agora o texto do filósofo: “Essas dobras, cordas ou molas constituídas

sobre a tela opaca representam os conhecimentos inatos mas que passam ao ato sob as solicitações da matéria, dado que esta, por intermédio de ‘algumas pequenas aberturas’ que existem no andar inferior, desencadeia ‘vibrações ou oscilações’ na extremidade inferior das cordas. Leibniz opera uma grande montagem barroca entre o andar de baixo, perfurado de janelas, e o andar de cima, cego e fechado mas que é, em troca, ressoante como um salão musical (...) a mônada produz acordos/acordes que se fazem e se desfazem e que todavia não têm começo nem fim, transformando-se uns nos outros ou em si mesmos e tendendo a uma resolução ou a uma modulação”.

A física das Supercordas prevê uma concepção de universo com no mínimo 11 dimensões, mas este número pode chegar a 23 (GREENE – 2001). As dimensões espaciais altura, largura e espessura juntas com a dimensão não-espacial do tempo, são as dimensões que desenroscaram, mas existem muitas outras que estão invisivelmente enroscadas. A melhor imagem, com consistência matemática, para exemplificar este enroscamento dimensional seria a figura de Calabi-Yau:

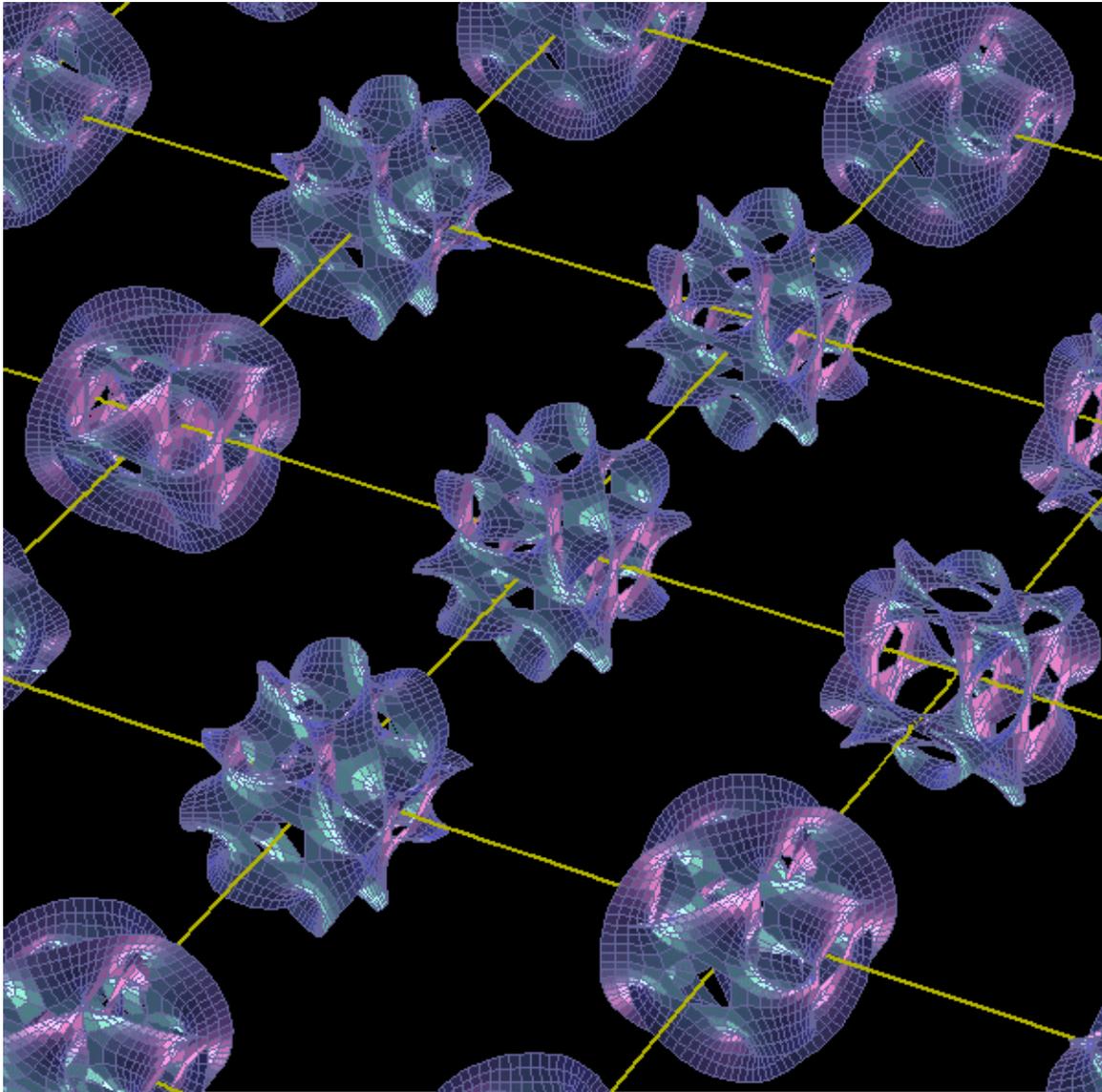


Figura 18- *Figuras de Calabi-Yau*

A Teoria das Supercordas diria que o universo é semelhante a uma orquestra, Deleuze (2000) diria que o universo é uma orquestra *barroca*. É notável a semelhança de idéias entre a física das supercordas e a filosofia de Leibniz vista por Deleuze, o que nos implica em uma breve discussão da ubiqüidade e potências da música. Deleuze e Guattari (1997)

afirmam: “a música não é privilégio do homem: o universo, o cosmo é feito de **ritornelos**³¹; “a questão da música é a de uma potência de desterritorialização que atravessa a Natureza, os animais, os elementos e os desertos não menos que o homem.” O neurologista Oliver Sacks (GIRARDI-2007) tem afirmado - contrariando os darwinistas ortodoxos como Steven Pinker - que acreditam que a música é um “luxo” da evolução - que o ritmo é primordial na evolução humana, baseando-se, além da experiências com seus clientes, de descobertas científicas que evidenciam que os neandertais faziam flautas de ossos. Guattari (1990) fala do caráter transnacional da cultura rock que faz a juventude constituir um mínimo de territórios existenciais.

Acreditamos que a filosofia da diferença possa dar um substrato filosófico para uma física mais completa. Mas que essa articulação não seja entendida como uma apologia a um modelo único. Uma física mais ampla, que dê conta dos processos planetários e das partículas elementares seria apenas mais um plano de imanência dentre vários a ser atravessado pelo desdobramento dos saberes. A filosofia da diferença pode apontar caminhos e dar consistência na interface e na pesquisa desta física e o desdobramento desta física vai, por sua vez, inspirar novas criações filosóficas.

O físico Lee Smolin (2004), anteriormente entusiasta das supercordas, considera agora uma possibilidade de unificação da física baseada em um universo de **nós**, como vimos na capítulo 2. Muito semelhante à teoria das Supercordas, o universo de Smolin pode ser interessante para um atravessamento pela filosofia, pois, para Deleuze (2000) *a mônada é um nó*, o que significa que, sem escolher uma teoria definitiva, muitas das especulações que sejam feitas com consistência podem encontrar ressonâncias com a filosofia da diferença, fazendo com que tais ressonâncias façam tanto a física e a filosofia se desdobrem compondo saberes híbridos.

³¹ - “Mas, de todo modo, o que é um ritornelo? *Glass harmônica*: o ritornelo é um prisma, um cristal de espaço-tempo. Ele reage sobre aquilo que o rodeia, som ou luz, para tirar daí vibrações e transformações. O ritornelo tem igualmente uma função catalítica; não só aumentar a velocidade das trocas e reações naquilo que o rodeia, mas assegurar interações indiretas entre elementos desprovidos de afinidade dita natural, e através disso formar massas organizadas. O ritornelo seria portanto do tipo cristal ou proteína.” (DELEUZE e GUATTARI – 1997).

A questão do nó guarda muitas surpresas. Pieranski e Prybyl (2001) falam da matemática topológica do nó mostrando um valor quântico para uma torção do nó otimizada, ideal, presente inclusive nas moléculas de DNA. Seria o nó de marinheiro, quântico?!! Chevalier e Gheerbrant (1998), em um profundo estudo de símbolos em várias “culturas”, evidencia a riqueza da simbologia do nó: na China, o nó significa um poder de captação de realidades; signo de vida para os egípcios; no Tibet, em seu “Livro do desenlace dos nós”, este desenlace seria chegar na verdadeira vida. O mito do *nó górdio* seria o “enleamento de realidades invisíveis”, sendo que, desatar pacientemente este nó, seria, para os autores, a meta da clínica, colocando o nó também como exemplo dos complexos psicológicos. Realidades invisíveis em muitas culturas e na figura de Calabi-Yau nas Supercordas, além de mônada, fractal, clínica: estas *dobras* misteriosas do nó merecem reflexão...

Em uma perspectiva cosmológica, se faz necessário abordarmos a **energia escura**. Segundo Concelice (2007), a energia escura ocupa 85% de toda a matéria e está espalhada suavemente por todo o cosmo, sendo um agente antigravitacional da aceleração cósmica. A energia escura parece beneficiar a vida, já que a aceleração impede o colapso do universo. Além disso, se tivéssemos mais ou menos energia escura no universo, não haveria materiais estelares necessários para o surgimento da vida como conhecemos normalmente. O problema será se este processo continuar indefinidamente, chegando a destruir os átomos. Porém, *se estendermos a hipótese Gaia aos domínios de todo o cosmo*, a **auto-organização cósmica** não permitiria que o cosmo se auto-destrua. É preciso lembrar que o conceito de **quintessência** (GREENE-2005) destitui a energia escura de sua possível parentesco com a constante cosmológica de Einstein (o universo que se expandiria sempre na mesma velocidade) retirando justamente a idéia de constância. Como diria Tarde, que vimos na capítulo 1: a mudança muda.

Brian Greene (2005) afirma que a teoria quântica de campo indica um “vazio” no universo cheio de atividades quânticas. O físico Luiz Alberto Oliveira (1995) já comenta essa questão relacionando no âmbito filosófico: “O vazio quântico, com efeito, se identificará menos com uma nulificação por carência de acontecimentos, por privação de ser, de que com uma matriz labiríntica em que subsistem todos os possíveis mundos – virtualidades

singulares pré-individuais que em um lance de dados converterá em atualidades necessárias.” Os campos de Higgs (GREENE-2005) também problematizam a noção de vazio na física. Os campos de Higgs são fenômenos que ocorrem em função do resfriamento do universo e implica em um valor diferente de zero, ou seja, o universo não tem vazio, o vácuo do universo é permeado pelos campos de Higgs, assim como todo o universo. É a resistência causada pelos campos de Higgs a responsável pelas massas das partículas. Este fenômeno compões com o “vazio” dos estóicos e com o conceito de substância de Spinoza que vimos no capítulo 1: cosmos físicos e filosóficos contínuos e sem vazios. O “vazio”, ou a “falta”, são impressões falsas da cognição. Voltaremos a esse tema no item **clínica transdisciplinar**.

Constatamos que o atual, o intensivo e o virtual tanto em Bergson, como em Deleuze e de Landa, correspondem a processos quânticos. No capítulo 01, verificamos que o item 3 da lista ontológica de Deleuze, as **máquinas abstratas**, corresponde a um **atrator estranho** da teoria do Caos. Sabemos também que a mônada de Leibniz e relida por Deleuze guardam profundas ressonâncias com a teoria das Supercordas. Isso significa que *a lista ontológica de Deleuze pode ser considerado um tratado filosófico para uma unificação da física*, desde que concebemos esta “unificação” não como modelo único, mas uma coexistência do um com o múltiplo.

3. 7 - Pop’filosofia

O tema da pop’filosofia que Deleuze nos convoca deve ser ampliado. Será que o filósofo francês realizou ele próprio uma pop’filosofia?

Os conceitos deleuzianos não são de fácil assimilação e dificilmente ocorre uma ruminação minimamente eficiente de tais conceitos se o interessado desconhece os filósofos que Deleuze se baseia e cita ao longo de sua obra. Porém, a obra deleuziana tem obtido grande aceitação dentro e fora da academia, tendo influência na própria filosofia, na clínica, nas artes etc. Cabe então, perguntar: onde a filosofia se torna “pop”?

Um primeiro nome que nos vem é o do escritor de ficção científica norte-americano Philip Kindred Dick (1928-1982). Hoje, o nome de Philip Dick é imediatamente associado aos filmes que se realizaram a partir de sua obra: “*Blade Runner* – o caçador de andróides”, “O Vingador do Futuro”, “*Minority Report* – a nova lei”³² etc.

Philip Dick teve uma vida conturbada (AMARAL – 2006), casando-se várias vezes, usando drogas pesadas, alucinógenas, resultando em surtos esquizofrênicos. Estudou da Universidade de Berkeley onde preferia os estudos sobre Pitágoras, Parmênides, Heráclito, os gnósticos, Hume, Spinoza, Leibniz, Bergson entre outros. Philip Dick se considerava um “filósofo ficcional”. Podemos dizer que sua obra é uma versão *beat* da ficção científica, que até então – década de 50 - era bem comportada, cujos nomes mais famosos eram justamente Arthur Clarke e Isaac Asimov. Philip Dick é um dos maiores nomes da “Nova Onda” da ficção científica, onde já se mostrava influências da contra-cultura dos anos 60. Em seus contos e romances, Dick tinha como temas a realidade e seus simulacros, as relações natureza-cultura, principalmente explicitada na questão homem-máquina. Dick também possuía um recorrente questionamento sobre deus, como veremos no comentário ao seu livro “VALIS”. Seus personagens, em geral, eram homens de classe média baixa, deprimidos, muitas vezes usuários de drogas e seus cenários, apesar de serem futuristas, geralmente retratavam um futuro sombrio e sem excessivos fetiches com naves, alienígenas, *lasers* etc. Pode-se considerar Philip Dick como o maior precursor da cultura *cyberpunk*, cujos maiores expoentes são o livro “*Neuromancer*” de William Gibson, na literatura de ficção científica, que por sua vez inspirou o maior expoente *cyberpunk* no cinema: o filme “*Matrix*”³³. Na música, temos vários grupos que combinam música eletrônica, rock e roupas de couro no cenário musical, que tendem ao *underground*.

³² - “*Blade Runner* – o caçador de andróides (*Blade Runner*)”, dirigido por Ridley Scott, EUA, 1982; “O vingador do futuro (*Total Recall*)”, dirigido por Paul Verhoeven, EUA, 1990; “*Minority Report* – a nova lei (*The Minority Report*)”, dirigido por Steven Spielberg, EUA, 2002. Outros filmes foram feitos sobre a obra de Philip Dick com maior ou menor sucesso e outros estão sendo feitos, inclusive a sua cinebiografia.

³³ - “*The Matrix*”, dirigido pelos irmãos Wachowisk, EUA, 1999. É interessante lembrar que o livro “*Simulacro e Simulações*” de Jean Baudrillard é citado explicitamente no filme.

Além dos contos e romance que geraram os filmes citados destacamos um conto e um romance na obra de Philip K. Dick.

No conto “A Formiga Elétrica” (DICK – 2005), que podemos comparar com “A Metamorfose” de Kafka, Garson Poole acorda em um hospital depois de sofrer um acidente e lá é revelado a ele que é uma *formiga elétrica*, um andróide que é programado para achar que é um ser humano. A partir daí, Poole faz uma série de experimentos com sua “fita de memória” – análoga ao cérebro humano – onde ele volta no tempo, muda cenários e “se desliga” para ser novamente ligado até “morrer”. No ato de sua morte ele pergunta para a sua secretária se ela vai deixar de existir, pois o mundo dele poderia ser falso, quando ele realmente começa a desaparecer e só “os ventos continuam soprando”.

Num dos maiores contos da ficção científica, Philip Dick nos traz uma abordagem perspectivista onde o humano para o andróide é memória e o andróide para o próprio andróide seria humano, pelo menos até a imposição humana de sua “nova” condição. A partir daí, o antigo humano, para os humanos se torna andróide. No mundo que o andróide exprime, em sua morte, todo um mundo morre. Será sua secretária apenas uma memória implantada? E, caso ela fosse apenas uma memória, ela seria real, ou seja, a memória “falsa” teria um estatuto de realidade? E ele próprio, seus sentimentos, suas vivências íntimas?

No livro “VALIS”, Philip Dick (2007) nos apresenta Horselover Fat, cuja revelação divina o leva lentamente à loucura. O nome é um brincadeira com a etimologia de Philip Dick, jogo assumido ao final do livro: “Philip” em grego e “Horselover” em inglês como “amante de cavalos” e “Dick” em alemão e “Fat” em inglês significando “gordo”. O próprio autor é narrador e personagem do romance, onde se revela que o personagem Fat é apenas um delírio dele, uma “personalidade falsa”. VALIS é conceituado logo no início do livro como: “uma perturbação no campo da realidade no qual um vórtice negentrópico automonitorador espontâneo é formado, tendendo progressivamente a subsumir e incorporar seu ambiente em combinações de informações.” Numa obra que combina, como vimos, teoria da informação e teologia, além de Jung, Spinoza, Heráclito, T. S. Eliot, Crick e Watson

(relacionando-os com hermetismo), animismo e números de Fibonacci, Dick nos leva a uma jornada onde não sabemos o limiar de ficção e realidade, loucura e sanidade, ciência e religião. Sabendo que o autor (AMARAL – 2006) realmente relata que teve uma visão divina em 1974 e a relatava em um manuscrito até hoje mantido parcialmente inédito chamado “Exegese” – tal qual o personagem Horselover Fat. Philip Dick introduz o leitor em seu universo, fazendo-o partilhar de suas angústias em relação a deus, realidade, morte etc.

A partir da análise de algumas obras de Philip K. Dick e suas repercussões no universo “cultural” pop, fica esboçado um panorama da pop’filosofia no mundo contemporâneo.

Ampliando esta questão, podemos nos remeter à obra de Luiz Costa Lima (2006) que se questiona sobre os limiares entre história, ficção e literatura a partir do já citado William James, Alfred Schütz e o antropólogo Erving Goffman. Saber identificar a propriedade de cada uma destas categorias são uma tarefa muito espinhosa, segundo Costa Lima, onde as fronteiras não estão muito claras. O autor vai propor o conceito de **formas híbridas**, onde existem duas inscrições simultâneas, a filosófica e a literária: “As formas híbridas, com sua dupla inscrição, parecem-me constituir o território mais extenso da literatura.” Deleuze e Guattari (1992) vão falar das **caóides**, as “três filhas do caos” que recortam o caos em planos diferentes: a arte (*variedades* sensíveis que emolduram o caos), a filosofia (*variações* conceituais que se diferenciam do caos) e a ciência (*variáveis* funcionais que exploram o caos) juntadas pelo cérebro: “nem todo organismo é cerebrado, e nem toda vida é orgânica, mas há em toda parte forças que constituem microcérebros, ou uma vida inorgânica das coisas.” Esses conceitos possuem ressonância com o triângulo impossível que Penrose estabelece entre os mundos mentais, das idéias e físico, como vimos no capítulo 2.

O conceito de formas híbridas, nos parece ressoar como uma articulação entre natureza e cultura no campo das escrituras, onde se evidencia uma indicernibilidade entre o ficcional e o real. Acreditamos que Philip K. Dick promove esta discussão tanto como na forma textual, como no plano filosófico, o que nos permite supor porque ele pode ser considerado

um dos autores mais interessantes e profícuos para pensar o contemporâneo e a transdisciplinariedade.

3. 8 - Para uma Clínica Transdisciplinar

Não nos rotularemos de esquizoanalistas, nem de pop'analistas, para poder realmente compor com Deleuze e Guattari em sua proposta de atravessamento, entendo que manter a alcunha esquizoanalítica seria criar mais uma ideologia, ou dogma conceitual (*paradogma...*). Preferimos manter a proposta de **clínica transdisciplinar**, pois esta não nos prende a nenhuma rede conceitual, pelo contrário, evidencia o rompimento de amarras conceituais em função de vários atravessamentos, como propomos aqui neste trabalho, na articulação da filosofia da diferença com o modelo de consciência de Penrose e Hameroff.

Acreditamos que a clínica pode ser exercida por qualquer pessoa e/ou agenciamento que produza um *bom encontro - aumento de potência - alegria*, como nos ensina a “Ética” espinozista. Sendo assim, a clínica não é restrita a consultórios, nem a profissionais de um suposto saber clínico: psicólogos, médicos etc. A clínica pode se dar em qualquer lugar, como já era claro nos textos de René Lourau (2003) sobre a **análise institucional**: “quando surge uma crise na família ou no grupo em que você vive, no prédio, bairro ou cidade onde mora, no local em que trabalha ou ao qual vai para se divertir ou fazer esporte, onde pratica atividades religiosas ou políticas, no estabelecimento em que é professor ou aluno, na associação da qual é membro etc., pode-se dizer que estão reunidas as condições para uma análise institucional.”

Fica legitimado então, a prática do **acompanhamento terapêutico**, onde acompanha-se o cliente nas ruas, praias, shoppings, restaurantes, festas etc., possibilitando um relação produtiva entre cliente e *socius*, uma clínica de mão dupla. Simultaneamente, o discurso singular do cliente é colocado em relação com o discurso coletivo do *socius*, fazendo uma alargamento, expansão, de ambos, de modo que o discurso singular possa se flexibilizar

utilizando signos do coletivo e o discurso coletivo relativize seus dogmas e fechamentos para compor um pouco com a alteridade.

Para tanto, o perspectivismo, e toda as conceituações que atravessamos ao longo da dissertação são importantes para compor um campo teórico prático para o acompanhamento terapêutico. Se assim, como o antropólogo não-perspectivista, o clínico já chega ao cliente (ou nativo) já com idéias pré-concebidas de “sujeito”, “cultura”, clínica etc., vai-se, inevitavelmente, “enfiar” este “indivíduo” numa rede conceitual onde se dificulta o processo criativo e fomentação de **processos de singularização** (GUATTARI e ROLNIK – 2005).

Dentro da perspectiva de Penrose e Hameroff (1996a), os estados alterados de consciência produzem mais colapsos de onda dentro da escala de tempo, podemos inferir que, nos assim chamados “surto psicóticos”, produzem-se mais colapsos, sugerindo que alguns surtos podem significar menos uma “apreensão equivocada da realidade”, como afirmam os manuais psiquiátricos (KAPLAN, SADOCK e GREBB – 1997 e DALGALARRONDO – 2000) e mais uma *outra, diferenciada* apreensão de realidade, possivelmente de *mais* realidade. Estas outras realidades estão dentro do item perspectivista do multinaturalismo: olhares que produzem outras naturezas, outros quantons.

Toda a taxonomia (ou semiologia) psiquiátrica se torna discutível a partir destes conceitos discutidos ao longo deste trabalho, pois parte-se do princípio que os diagnósticos são perenes, uma vez esquizofrênico (ou alcoólatra, autista, deprimido), sempre esquizofrênico. Numa perspectiva do devir, da mudança (que muda, lembremos uma vez mais Tarde) não pode existir um estado permanente, e mesmo em uma duração prolongada, existem as coexistências. Para Guattari (GUATTARI e ROLNIK – 2005) “doença mental” é algo se estende em uma rede que inclui práticas sociais, religiosas e ecológicas: poluição, por exemplo, é doença, e então, a hipótese Gaia se torna um agente não-humano de efetivação clínica. Neste sentido, nações também podem surtar: o caso do nazi-fascismo. O psiquiatra Adriano Aguiar (2004) vai denunciar que grande parte da psiquiatria e a informação das “patologias” são manipuladas pela indústria farmacêutica, criando novas doenças para

vender novos remédios, o que o faz propor a questão do que é ser normal: “Estar curado não é, então, ser feliz – é ser livre, ou seja, aprender a exercer um poder sobre si que permita *pensar e viver diferentemente*”.

Os desdobramentos sobre a concepção de realidade não param por aqui. Como vimos na capítulo 2, provavelmente a esquizofrenia envolve mais colapsos de onda do que um estado de consciência normal. O que envolve a seguinte questão: o esquizofrênico vê, então, *mais realidade* que o dito “normal”? Seria a “normalidade” simplesmente um padrão de quantidade na seqüência de colapsos de onda? Assim como o óculos é um mecanismo equalizador da curvatura da córnea anômala para uma curvatura padrão (as formas ideais são aquelas que são registradas por uma curvatura da córnea que diz respeito a uma maioria – quem não se enquadra nesta curvatura tem uma visão “errada”, “doente”: miopia, astigmatismo etc.) Seriam as medicações anti-psicóticas os “óculos dos neurônios” (ou, fractalmente, dos microtúbulos e tubulinas)? Seria a convenção da “normalidade” uma espécie de “ditadura da realidade”? Seria a alucinação que o “louco” vê e o “normal” não vê, uma mera diferença quantitativa de seqüência de colapsos de onda? Seria ético uma psiquiatria “apagar realidades”, ou em uma linguagem perspectivista, “apagar mundos” que emergem de cada colapso? Guattari (1998) coloca que a medicação deve ser *negociada* entre médico e paciente.

Mais uma vez, a concepção de clínica que desenvolvemos aqui envolve uma composição de mundos, ou, em termos de colapsos de onda, agora poderemos falar em **ecologia de níveis realidades**, ou, em termos perspectivistas, **ecologia de mundos**. Já foi citada a questão dos “níveis de realidade” no item 3 da lista ontológica no capítulo 1, quando Guattari fala de seu conceito de máquina abstrata.

Em nossa prática clínica observamos inúmeros casos onde o devir na clínica (e conseqüentemente, nos “estados de consciência e “apreensões de realidade”) é evidente: um cliente que afirmava “ser Deus” e, com diálogo constante onde não havia discordância da afirmação, mais uma problematização em vários níveis – “o que é deus pra você?”, “porquê você, em sua onipotência, não consegue realizar tais atos que você tanto deseja?”, etc.

Colocando os conceitos “divinos” em prática, em relação com o *socius*, este próprio dando os seus limites, o cliente em questão começou a afirmar que “deus é o meu arquétipo”, relativizando a sua “qualidade divina”, podendo então, ingressar em uma faculdade (dentre idas e vindas) e se mudar de cidade, saindo do núcleo familiar para efetivar matrimônio.

Outro cliente, que era conhecido por um dito “discurso delirante”, foi-me parecendo ao longo dos encontros que sua fala era mais um discurso em prosa poética, além de falar no âmbito de um ponto de vista animista: “vou chamar as calças pra viajar com a gente”. Era mais necessário trabalhar a rigidez de seus campos clínico (psiquiatras e psicólogos) e existencial (família e “em torno”: vizinhança e lugares que ele frequentava) do que a criativa alteridade do cliente em questão.

Por último, um cliente que tinha por principal queixa dos familiares o uso de drogas, principalmente a cocaína. Como Guattari (GUATTARI e RONIK – 2005) coloca: “Somos todos drogados”. O nível de substâncias que altera mais ou menos a nossa percepção cotidianamente é evidente: café, carne vermelha, cigarros, remédios para dor de cabeça, gripe etc. A problemática ou a intervenção clínica se dá quando o campo onde existe um certo nível de drogadição, não é mais tão ético. Foi colocado para este cliente, além do diálogo e reorganização do campo familiar, a “viagem” através da arte, principalmente o cinema e sua atuação em peças teatrais amadoras. O vício foi abandonado.

É preciso chamar atenção para as conseqüências do foucaultismo³⁴ e da reforma psiquiátrica: estamos concordando que as práticas clínicas devem ser mais humanizadas, mais éticas, mas não se pode permitir os ganhos secundários do dito “louco”. Pode-se muito bem, em função da figura do “louco” ser cercada de um manto de santidade, simular

³⁴ - Considerado o maior antropólogo em atividade, Marshall Sahlins (2004) denuncia, em uma obra intitulada “Esperando Foucault, ainda”, o abuso dos cientistas sociais sobre o conceito de poder, que segundo ele, é um termo ambíguo e serve para dizer qualquer coisa: “**A síndrome do restaurante chinês** - Porque os ocidentais bem intencionados andam tão temerosos de que a abertura de um *Coronel Sanders* em Pequim signifique o fim da cultura chinesa – uma fatal americanização? Temos tido restaurantes chineses na América por mais de um século, e isso não nos tornou chineses. Pelo contrário, obrigamos os chineses a inventar o *chop suey*. O que poderia ser mais americano que isso? *French fries*?” Estamos realocando esta discussão de uma antropologia para a clínica, sem desconsiderar a obra de Foucault (Deleuze dedicou um livro inteiro ao seu pensamento), mas problematizando a saída fácil e o enrijecimento dos desdobramentos de sua teoria pelos seus “seguidores”.

uma loucura, manipular terapeutas e familiares para ganhar dinheiro, não trabalhar ou estudar e até ganhar pensão no caso da morte dos pais; ou seja, também existe uma “indústria da loucura” que alimenta psiquiatras e suas instituições, mas também o próprio “louco”. A manipulação na clínica (“coitadinho de mim, sou louco, não posso fazer nada...”) deve ser denunciada e transformada em um processo de interdependência ética, e não parasitária ou simbiótica. Nos parece que a psicologia, ainda “de ressaca” da antipsiquiatria, a despeito de seus avanços, não está suficientemente preparada em para identificar tais manipulações. Acreditamos que a imensa maioria dos “surto” são “pitis” em maior ou menor intensidade, onde a maior “loucura” é optar por uma vida onde a pessoa “se faz” de louca.

A sexualidade é um tema que geralmente evidencia os problemas morais de uma clínica. Já é claro, dentro de um pensamento da diferença, que as relações genitais em quase nada norteiam toda uma vida: “a fusão entre gênero e identidade, a noção de que a diferença de gênero é antes de tudo uma questão de integração da pessoa como ego (por oposição a um alter), deve ser examinada como forma histórica específica”, afirma a antropóloga Marilyn Strathern (2006) mostrando que a sexualidade nas tribos da Melanésia, sobre a qual falamos no item “antropologia”, põe em questão os conceitos universalistas sobre o tema. Só podemos falar em pansexualidade, em vários agenciamentos que misturam natureza e cultura. Observamos a todo momento, muito mais práticas de gastronomossexualismo, vídeossexualismo, netsexualismo e, principalmente, capitalsexualismo do que hetero-homo-bissexualismo. O psiquismo calcado na genitalidade é mais uma obsessão moral do que um aparato clínico eficaz. Uma clínica transdisciplinar está menos interessado nos ditos “perversos” (os que supostamente não tem prazer com a genitália) e mais na produção de **per-versos éticos** (aqueles que “mudam o verso”, poetas que fazem outro *verso*), redes de relações que criam o novo em um campo de aumento de potência.

Em relação aos sonhos, também podemos propor novas abordagens. A prática clínica tradicional dos sonhos se dá basicamente por interpretação, achando significados “ocultos” nos relatos oníricos. Mas podemos ir além. Jung (1963) já dizia, que para ele, *sonho é natureza*. Para Penrose e Hameroff (1996a) se em uma estado de consciência “normal” o

colapso de onde se dá em menos de meio segundo, durante o sonho, o colapso se dá a cada 2 segundos. Aqui se abrem estranhas especulações: caso Everet III e seus seguidores estiverem certos e a onda não se colapsa, mais as outras partículas estão em universos paralelos – já sabemos pela teoria das Supercordas que outros universos podem ter leis da física diferentes – e supondo que um sonhador esteja com alguma(s) partícula(s) emaranhada(s) em um outro universo, então *o sonho pode ser uma referência a um universo paralelo*.

O emaranhamento quântico é uma questão, que, apesar de ter várias comprovações científicas, guarda ainda muitas surpresas. As especulações que fizemos aqui pressupõe o emaranhamento entre dois ou mais cérebros. Para a obra de Penrose e Hameroff, os emaranhamentos se limitam a alguns poucos centímetros no interior de um cérebro. Teoricamente, o emaranhamento pode se dar ao longo de todo universo, ou seja, não tem limite pré-definido. Já mostramos, no capítulo 3, que já foi provado emaranhamento de 15 quilômetros: quanto mais aumenta a potência de medição, também aumenta a constatação que o emaranhamento pode ser sempre mais “distante”. Acreditamos na ubiqüidade do emaranhamento e que ele pode ocorrer entre dois ou mais cérebros, porém, são idéias que a ciência ainda vai por a prova.

Peter Lamborn Wilson (2004) nos mostra que para o taoísmo e o sufismo, parte dos sonhos são tratados como realidade, assim como para índios xamãs americanos. Guattari (2003), à partir de considerações sobre os sonhos do escritor de Praga (onde atualmente é a República Tcheca) Franz Kafka (1883-1924), propõe utilizar a “pragmática” kafkaísta do sonho na clínica, enfatizando, ao contrário das “interpretações”, os pontos de singularidade dos sonhos, onde este se torna mais surrealista, para engendrar a partir deles novas formas de existência. Assim, os sonhos não são para ser sobrecodificados, ou seja, não são para se “extrair” uma informação “por trás” de suas imagens, e sim, utilizar tais imagens para impelir a criação de novos sentidos para a vida: creditar realidade ao sonho.

O cosmo, como vimos anteriormente, não é vazio, e não implicam então em “falta”. A psicanálise é calcada na falta, que impele o “sujeito” desejante. A idéia atomizada de

sujeito nós já desconstruímos ao longo da dissertação, porém, o conceito de falta carece de mais atenção(!) Seja em uma substância plena de Spinoza, seja em um universo todo permeado pelo campo quântico e pelos campos de Higgs, *a falta se torna ontologicamente impossível*. Mas o que fazer com a *sensação de falta* que sentimos? A sensação de falta vem junto com a atomização do sujeito. É o sujeito que sente fome (falta de comida), saudade (falta de alguém) e morre (falta do próprio sujeito). A ética espinozista não quer fome, dor ou morte³⁵, mas estes percalços humanos nunca são pensados desconectados de toda a substância, onde não há falta. Questões como fome, dor e morte vão ser pensadas, de acordo com o seu contexto, como o conceito espinozista de tristeza, ou diminuição da potência. Lembremos que, em um viés pop’analítico, tudo é produção e relação de desejo.

Uma clínica do devir, deve compor com outros tipos de clínicas, desde que seja ético. A composição com clínicas mais aprioristas³⁶ se torno uma operação semelhante ao que foi feito com a filosofia do devir compondo com a filosofia da permanência na antiga Grécia: o átomo de Leucipo e Demócrito e, finalmente, o clinâmen dos epicuristas. Para uma **clínica do clinâmen**, retiramos a etimologia de clínica de *klínikós* e *kliné* que concerne ao leito e diz respeito a doença e o “paciente” se submeter a um papel secundário e passivo na relação em detrimento do terapeuta e relacionarmos com *klino*, dobra. Se traduzirmos *klino* como “se inclinar” como muitas vezes se faz, cairíamos em uma outra visão assujeitadora: “o terapeuta se inclina para o doente passivo” e separaríamos sujeito (*kliné*) de um lado, e objeto (*klino* não como “dobra” mas como “se inclinar”) de outro. Com a dobra, produzimos uma clínica advinda do clinâmen, desviante e transdisciplinar, mas sabendo que conceitos antigos apenas servem para compor a criação de novos conceitos, não sendo reprodução, mas produção.

Guattari (1990) defende o conceito de **ecosofia**, que seria uma articulação ético-política entre os registros ecológicos do meio ambiente, das relações sociais e da subjetividade

³⁵ - Vale lembrar que no capítulo 1 mostramos que para Gabriel Tarde, morte significa deixar de ser proprietário de mônadas.

³⁶ - Evitamos as teorias clínicas aprioristas tal como um antropólogo perspectivista evita uma antropologia que vai ao “nativo” cheio de teorias pré-concebidas, como já dissemos. Se o clínico já coloca complexos, arquétipos, couraças ou até CsO antes de encontrar o cliente, como vai ser possível um processo criativo que possibilite o desdobramento de um processo de singularização?

humana (acrescentaríamos: de níveis de realidade), o que nós estamos entendendo como clínica transdisciplinar. A clínica então, se adere a um conceito de **micropolítica**, de **revolução molecular** (GUATTARI e ROLNIK – 2005), onde trabalhar pela revolução se torna trabalhar pelo imprevisível. Para tanto, não se investe em um ideal marxista³⁷ de revolução de massa. A proposta (micro)revolucionária se torna outra: *não podendo “mudar o mundo”, podemos e devemos sim, mudar o mundo à nossa volta.*

³⁷ - Manuel de Landa (2006) diferencia a teoria de **agenciamentos** que ele desenvolve a partir de Deleuze e Guattari (como vimos no capítulo 1) dos autores micro-reducionistas (construtivistas sociais), macro-reducionistas (jovem Durkheim e velho Marx) e meso-reducionistas (Anthony Giddens).

“Conclusão”

*Ó Vida Oculta! Vibrante em cada átomo;
Ó Luz Oculta! Brilhando em cada criatura;
Ó Amor Oculto! Abraçando todos na Unidade;
Que cada um se sintá Nela,
Sabendo que ele também é um em todos os outros.*
Annie Besant

O nosso percurso na interface entre a filosofia da diferença e o modelo de consciência quântica se valeu de um percurso: passamos pelos principais autores e conceitos da filosofia da diferença, fazendo simultaneamente um histórico desta filosofia e uma costura de seus conceitos conectados pelo devir. A seguir, passando pelas descobertas e problemáticas da física quântica, discutimos o seu advento a partir de uma filosofia da ciência. Em seguida, mostramos o modelo de consciência quântica que, simultaneamente, propõe uma nova abordagem sobre a discussão física e filosófica sobre a consciência e conseqüentemente, sobre a unificação da física.

Neste percurso, a abordagem transdisciplinar foi inevitável. Estamos discorrendo em um pensamento que é aberto, múltiplo e em (im)permanente devir. Podemos afirmar, a partir de tudo que abordamos, que a filosofia da diferença sempre possui em seu bojo, um certo sabor quântico, muito antes do surgimento desta física. O que a coloca como uma legítima filosofia da física quântica, e além, por dar inspiração e potência para uma articulação da teoria da Relatividade e da mecânica quântica, sugerindo que algo deverá ressoar com o teoria das Supercordas e similares, sendo que esta articulação não deve almejar - enquanto um pensamento aberto, do devir - em uma “unificação”, a não ser que pensemos esta unificação em coexistência com a multiplicidade: nossos verbos agem assim, articular, conectar, atravessar: uma (in)constante travessia.

Desta travessia, podemos fazer os seguintes relatos:

- . A filosofia da diferença, a filosofia da natureza e a filosofia da ciência têm profundas ressonâncias.
- . As dualidades não são úteis em nenhuma delas.
- . O conceito de consciência produzido pelo modelo quântico, assim como os conceitos da filosofia da diferença, colocam em questão o conceito de “sujeito” e, conseqüentemente, de “objeto” enquanto entidades absolutas, essenciais; colocando o campo, seja ele nomeado “quântico” ou “relacional”, como produtor da emergência de sujeitos e objetos efêmeros *a posteriori*, em devir.
- . Existe uma correspondência entre **onda-colapso-partícula** na física quântica com, subseqüentemente, **virtual-intensivo-atual** na filosofia da diferença.
- . O universo-cosmo é contínuo, porém, esta continuidade coexiste com uma multiplicidade, e a diferença do contínuo e da multiplicidade é de densidade. Desta diferença de densidade, nasce a falsa impressão de vazio e falta.
- . O universo-cosmo é ubiquamente relacional e em movimento.
- . A mente é uma ubiquidade no universo-cosmo, não disposta em bolsões, mas emergente em todas as suas relações, embora torne-se mais evidente em graus maiores de complexidades relacionais.

Sabemos que muito dos temas abordados foram pouco elaborados. Posteriormente, se faz necessário uma maior atravessamento nos conceitos de energia e tempo, uma revisão crítica da filosofia da permanência/forma, que foi apenas citada e o desenvolvimento que impele o conceito de nó, apenas levemente sugerido. A própria lista que enunciaremos aqui, abre possibilidades e discussões a respeito da interface entre física e filosofia.

Com todo esse material, que passa pela arte, filosofia, clínica, ciência etc, compomos uma lista de itens do devir, totalmente relacionado à lista ontológica da filosofia da diferença (vide anexo), agora nomeados por conceitos que imprimem uma evidência filosófica da ciência. Estes itens devem ser estendidos como coexistentes e auto-organizados, sem preponderância de um pelo outro. Do primeiro para o último, temos um processo de desaceleração, diminuição da intensidade e aumento de densidade e vice-versa: do último para o primeiro existe um processo de aceleração, aumento de intensidade e diminuição da

densidade; sendo que, no último, reinicia-se o processo de aceleração. A “energia” aqui ganha um estatuto de entidade ubíqua e plena que redobra natureza e cultura. Esta energia, com os desdobramentos dos itens, vai se tornando *energia-matéria-informação*. O tempo vai ser entendido aqui como coexistência de passado, presente e futuro, mas em devir, o que significa que as ações em cada um destes tempos ressoam mudanças em todos os outros. Apesar do perigo, cabe a metáfora: todo o tempo como um lago e a ação no presente ou passado ou futuro com uma emergência cujas implicações são as ondas decorrentes desta emergência. Não existe um sentido definitivo e temporal (múltipla temporalidade) para estes itens a seguir, ou seja, possui caminhos (divergentes) de idas e vindas – *o sentido da vida é a criação de sentido*:

Itens cósmicos-mutantes-coexistentes do devir/impulso vital:

- 1- **Energia em velocidade infinita-** *energia sem forma e sem direção que compõe tudo o que existe.*
- 2- **Supercordas-** *a energia começa a vibrar, iniciando um processo de transformação que perpetuará.*
- 3- **Atratores estranhos-** *forças-energia que envolvem um processo de formação de várias diferentes vibrações.*
- 4- **Emaranhamento-** *a conexão de todo o cosmo evidenciado no item 1, agora conecta atratores de toda a espécie que se co-influenciam.*
- 5- **Quantom-** *quase-objetos com formas paradoxais que têm características complementares de onda e partícula.*
- 6- **Partículas-** *Etapa do processo de auto-organização: moléculas, corpos biológicos, celestiais, linguísticos etc.*

7- **Quintessência-** *as partículas (todos os corpos do item 6), continuam seu processo de devir.*

Bibliografia

ACZEL, Amir D., 2007, *O Caderno Secreto de Descartes*. 1 ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

AGUIAR, Adriano Amaral, 2004, *A psiquiatria no divã – entre as ciências da vida e a medicalização da existência*. 1 ed. Rio de Janeiro, Ed. Relume-Dumará.

AMARAL, Adriana, 2006, *Visões Perigosas – uma arque-genealogia do cyberpunk*. 1 ed. Porto Alegre, Editora Sulina.

ANJOS, Augusto dos, 2001, *Eu e Outras Poesias* 1 ed. Porto Alegre, L&PM

ANSARI, Mohamed H. e SMOLIN, Lee, “Self-organized criticality in quantum gravity” **in:** http://www.edge.org/3rd_culture/bios/smolin.html, 2007.

BACHELARD, Gaston, 2007, *A intuição do instante*. 1 ed. Campinas, Verus Editora.

BARABÁSI, Albert-László e BONABEAU, Eric, “Redes sem escala” **in:** *Scientific American Brasil* 13, pp. 64-722003.

BATESON, Gregory, 1987, *Natureza e espírito*. 1 ed. Lisboa, Publicações Dom Quixote.

_____ 2000a, *Steps to an ecology of mind*. 4 ed. Chicago, The University of Chicago Press.

_____ “Os homens são como planta – a metáfora e o universo do processo mental” **in:** THOMPSON, William Irwin (org.) *Gaia – uma teoria do conhecimento*. São Paulo, Ed. Gaia, 2000b.

BENJAMIN, Walter, 2004, *Obras escolhidas – Magia e técnica, arte e política*. 2 ed. São Paulo, Editora Brasiliense.

BERGSON, Henri, 1927, *Ensaio Sobre os Dados Imediatos da Consciência*. 4 ed. Lisboa Edições 70.

_____ 1979, *Os Pensadores*. 1 ed. São Paulo, Abril Cultural.

_____ 1999, *Matéria e memória – ensaio sobre a relação do corpo com o espírito*. 2 ed. São Paulo, Martins Fontes.

_____ 2004, *O Riso – Ensaio sobre a Significação da Comichão*. 2 ed. São Paulo, Martins Fontes.

_____ 2005a, *Cursos sobre a Filosofia Grega*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

_____ 2005b, *A Evolução Criadora*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

_____ 2006a, *Duração e Simultaneidade*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

_____ 2006b, *O Pensamento e o Movente*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

BESANT, Annie, 1950, *The union of all faiths – in common act of worship*. 1 ed. Madras, The Theosophical Publishing House.

BURROUGHS, William S., 1987, *O almoço nu*. 1 ed. Círculo do Livro, São Paulo.

BRANDÃO, Junito, 1997, *Mitologia Grega Vol. II*. 8 ed. Petrópolis, Editora Vozes.

BRAUDEL, Fernand, 1992, *Escritos sobre a história*. 2 ed. São Paulo, Ed. Perspectiva.

BUNGE, Mario, 2000, *Física e filosofia*. 1 ed. São Paulo, Perspectiva.

CALVINO, Italo, 2000, *As Cidades Invisíveis*, 14 ed. São Paulo, Companhia das Letras.

CAMPOS MACHADO, Aluisio, 1998, *Pensando a energia*. 1 ed. Rio de Janeiro, Eletrobrás.

CELESTINO SILVA, Cibelle, “O ‘Princípio da Exclusão’ de Wolfgang Pauli” **in:** *Scientific American apresenta: Gênios da Ciência n° 13 – Quânticos – os homens que mudaram a física*. São Paulo, Duetto, pp. 82-89, 2006.

CHAITIN, G. J., *Leibniz, Information, Math and Physics*. 2003, **in:** www.wolframscience.com

CHALMERS, David J., *The conscious mind – in search of a fundamental theory*. 1 ed. Oxford University Press., 1996.

_____ *How can we construct a science of consciousness?*, 2004 **in:** <http://.consc.net/cons-papers.html>

CHEVALIER, Jean e GHEERBRANT, Alain, 1998, *Dicionário de símbolos*. 12 ed. Rio de Janeiro, José Olympio Editora.

COHEN, Bernard e WESTFALL, Richard S (org.), 2002, *Newton – Textos . antecedentes . comentários*. 1 Ed. Rio de Janeiro, UERJ/Contraponto.

COLLINS Graham P., “Nós Quânticos na Computação” **in:** *Scientific American Brasil* 48, Ed. Duetto, pp. 48-55, 2006

CONSELICE, Christopher J., “A mão invisível do universo” **in:** *Scientific American Brasil* 58, , pp. 34-41, 2007.

COSTA, Jurandir Freire, 2004, *O vestígio e a Aura – corpo e consumismo na moral do espetáculo*. 1 ed. Rio de Janeiro, Garamond.

COSTA LIMA, Luiz, 1993, *Limites da Voz – Montaigne, Schlegel*. 1 ed. Rio de Janeiro, Rocco.

_____ 2000, *Mimesis: desafio ao pensamento*. 1 ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.

_____ 2006, *História. Ficção. Literatura*, 1 ed. São Paulo, Companhia Das Letras.

CRICK, Francis e KOCH, Christof “O problema da consciência” **in:** *Scientific American Brasil especial segredos da mente*, pp. 12-19, 2004.

DALGALARRONDO, Paulo, 2000, *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. 1 ed. Porto Alegre, Artmed.

DAMÁSIO, António, 2004, *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. 1 ed. São Paulo, Companhia Das Letras.

DE LANDA, Manuel, 1991, *War in the age of Intelligent Machines*. 1 ed. New York, Swerve Editions.

_____ 1995, *The geology of Morals – a Neo-Materialism Interpretation* **in:** www.to.or.at/delanda/geology.htm.

_____ 1997, *A Thousand Years of Nonlinear History*., 4 ed. New York, Ed. Swerv.

_____ 2004, *Intensive science and virtual philosophy*. 2 ed. Continuum, London.

_____ 2006, *A New philosophy of Society – Assemblage Theory and Social Complexity*. 1 ed. London, Continuum.

DELEUZE, Gilles, 1999, *Bergsonismo*. 1 ed. São Paulo, Editora 34 Letras.

_____ 2000, *A Dobra – Leibniz e o Barroco*, 1 ed. Campinas, Papirus Editora.

_____ 2002, *Espinoza – Filosofia Prática*. 1 ed. São Paulo, Editora Escuta.

_____ 2005, *A Imagem-Tempo*. 1 ed. São Paulo, Editora Brasiliense.

- _____ 2006a, *Diferença e Repetição*, 2 ed. São Paulo, Graal.
- _____ 2006b, *Lógica do Sentido*, 4 ed. São Paulo, Perspectiva.
- _____ 2006c, *A Ilha Deserta*. 1 ed. São Paulo, Ed. Iluminuras.
- DELEUZE, Gilles e PARNET, Claire, 1998,. *Diálogos*. 1 ed. São Paulo, Ed. Escuta.
- DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix, 1972, *O Anti-Édipo – Capitalismo e Esquizofrenia*, 1 ed. Lisboa, Editora Assírio Alvim.
- _____ 1992, *O que é a filosofia?* 1 ed. São Paulo, Ed. 34.
- _____ 1995, *Mil Platôs – capitalismo e esquizofrenia vol. 1*. 1 ed. Editora 34 Letras, São Paulo.
- _____ 1996, *Mil Platôs – capitalismo e esquizofrenia vol. 3*. 1 ed. Editora 34 Letras, São Paulo.
- _____ 1997, *Mil Platôs – capitalismo e esquizofrenia vol. 4*. 1 ed. Editora 34 Letras, São Paulo.
- DENNET, Daniel C., 1998, *A Idéia Perigosa de Darwin – a evolução e os significados da vida* 1 ed. Rio de Janeiro, Ed. Rocco.
- DICK, Philip K., *Vazio Infinito (Flow my tears, the policeman said)*. 1 ed. Portugal, Publicações Europa-América, 1974.
- _____ “A formiga elétrica” **in:** *Histórias de Robôs – Volume 2*, organizado por: Asimov, Warrick e Greenberg, L&PM, Porto alegre, pp. 82-107, 2005.
- _____ 2007, *VALIS*. 1 ed. São Paulo, Editora Aleph.
- EDELMAN, Gerald M., 1992, *Bright Air, Brilliant Fire – On the matter of the mind*. 1 ed. New York, Basic Books.
- EINSTEIN, Albert, 1994, *Escritos da Maturidade*. 1 ed. Rio de Janeiro, Editora Nova fronteira.
- ELIAS, Norbert, 1994, *A sociedade dos indivíduos*. 1 ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.
- ELIOT, T. S., 2004, *Obra Completa – Volume I – Poesia*. 2 ed. São Paulo, Arx.
- ESPINOSA, Baruch de, 2004, *Tratado da Reforma da Inteligência*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

- FEYRABEND, Paul, 2003, *Contra o método*. 1 ed. São Paulo, Ed. UNESP.
- FILGUEIRAS, Carlos A. L., e CARVALHO, Roberto Barros de, “De volta à revolução química” **in:** *Ciência Hoje* 70, pp. 60-66, 1991.
- FREIRE, Olival e FREITAS, Fábio, “Controvérsia Octogenária” **in:** *Scientific American apresenta: Gênios da Ciência n° 13 – Quânticos – os homens que mudaram a física*, pp. 90-97, 2006.
- GALVÃO, Ernesto F., 2007, *O que é computação quântica*. 1 ed. Rio de Janeiro, Vieira & Lent.
- GARCIA, Rafael, “O retorno de Lamarck” **in:** *Mais! Folha de São Paulo*, pp. 8-9, 11-11-2007.
- GEORGE, Stefan, 1999, *Crepúsculo*. 1 ed. 2000, Iluminuras, São Paulo.
- GIRARDI, Giovana, “De músico e louco”. **in:** *Mais! Folha de São Paulo de 30 de setembro de 2007*.
- GLEICK, James, 1989, *Caos- A criação de uma Nova Ciência*, 9 ed. Rio de Janeiro, Ed. Campus.
- GOULD, Stephen Jay, 2001, *Lance de dados – a idéia de evolução de Platão a Darwin*. 1 ed. Rio de Janeiro, ed. Record.
- GREENE, Brian, 2001, *O universo elegante – supercordas, dimensões ocultas e a busca da teoria definitiva*. 1 ed. São Paulo, Companhia das Letras.
- _____ 2005, *O Tecido do Cosmos – O espaço, o tempo e a textura da realidade*. 1 ed. São Paulo, Companhia das Letras.
- GUATTARI, Félix, 1988, *O Inconsciente Maquínico – Ensaios de Esquizoanálise*. 1 ed. Campinas, Papirus.
- _____ 1990, *As três ecologias*. 10 ed. Campinas, Ed. Papirus.
- _____ 1998, *Caosmose*. 1 ed. São Paulo, 34 Letras.
- _____ *Os 65 sonhos*. **in:** *Mais! Folha de São Paulo* de 16 de fevereiro de 2003.
- GUATTARI, Félix e ROLNIK, Suely, 2005, *Micropolíticas – cartografias do desejo*. 7 ed. Petrópolis, Editora Vozes.

HAMEROFF, Stuart, *Consciousness, Whitehead and quantum computation in the brain: panprotopsychism meets the physics of fundamental spacetime geometry*, 2002 **in:** <http://www.quantumconsciousness.org/>

HEISENBERG, Werner, 1999, *Física e Filosofia*. 4 ed. Brasília, Edições Humanidades.

HOFSTADTER, Douglas R., 2000, *Gödel Escher Bach – Um Entrelaçamentos de Gênios Brillhantes*. 1 ed. Brasília, Editora UnB.

HUME, David, 2000, *Tratado da Natureza Humana*. 1 ed. São Paulo, Ed. Unesp.

ILDEFONSE, Frédérique, 2006, *Os Estóicos*. 1 ed. São Paulo, Estação Liberdade.

INWOOD, Brad (org.), 2006, *Os Estóicos*. 1 ed. São Paulo, Ed. Odysseus.

JAMES William, DEWEY, John e VEBLEN, Thorstein, 1974, *Os Pensadores*. 1 ed. São Paulo, Abril Cultural.

JAVIT, Daniel C. e COYLE, Joseph T. “Decifrando a esquizofrenia” **in:** *Scientific American Brasil n. 21* pp. 48-55, 2004.

JOHNSON, Steven, 2003, *Emergência – a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares*. 1 ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

JUNG, C. G., 1961, *Memórias, sonhos, reflexões*. 1 ed. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira.

_____ 1991, *Obras completas vol. VIII – A Dinâmica do Inconsciente*. 2 ed. Petrópolis, Vozes.

JULLIEN, François, 1997, *Figuras da imanência*. 1 ed. São Paulo, Ed. 34.

_____ 2000, *Um Sábio Não Tem Idéia*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

KAPLAN, Harold I., SADOCK, Benjamin J., e GREBB, Jack A., 1997, *Compêndio de Psiquiatria – Ciências do comportamento e Psiquiatria Clínica*. 7 ed. Porta Alegre, Artes Médicas.

KIRK, G. S., RAVEN, J. E., SCHOFIELD, M., 1994, *Os Filósofos Pré-socráticos*. 4 ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

KRACAUER, Siegfried, 1988, *De Caligari a Hitler – uma história psicológica do cinema alemão*. 1 ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

KUBRUSLY, Ricardo S., *Paradoxo & Matemática & Psicanálise (ou Um Pato Fora D'água)*. **in:** <http://www.iecomplex.com.br/textos.html>

LATOURE, Bruno, 1994, *Jamais fomos modernos – Ensaios de antropologia simétrica*. 1 ed. Rio de Janeiro, Editora 34.

LEARY, Timothy, “Introdução” **in:** GOFFMAN, Ken e JOY, Dan, *A contracultura através dos tempos*, Ediouro, Rio de Janeiro, pp. 9-10, 2007.

LEITE, Marcelo, “O gene, a cruz e a espada” **in:** *Mais! Folha de São Paulo de 14 de outubro de 2007*.

LLOYD e JACK NG, “Computador buraco negro” **in:** *Scientific American Brasil 31*, pp. 48-57, 2004.

LOURAU, René, 2004, *Analista institucional em tempo integral*. 1 ed., São Paulo, Ed. Hucitec.

LOVELOCK, James, 1991, *As eras de Gaia – a biografia de nossa Terra viva*. 1 ed. Rio de Janeiro. Ed. Campus.

MARLEAU-PONTY, Maurice, 2000, *A Natureza*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

MARTINS, André Ferrer P. “O tempo (presente) na física” **in:** BRUNI, José Carlos, MENNA-BARRETO e Luiz, MARQUES, Nelson (org.), *Decifrando o tempo presente*. 1 ed. Editora Unesp, São Paulo, pp. 169-198, 2007.

NEWTON – LEIBNIZ, 1983, *Os pensadores*. 2 ed., São Paulo, Ed. Abril

NIELSEN, Michael A., 2005, “Regras para um Mundo Quântico Complexo” **in:** *Scientific American Brasil Edição especial 05 – Fronteiras da Física*, pp. 24-33, 2005.

NIETZSCHE, Friedrich, 1979, *Ecce-homo – como se chega a ser o que se é*, 4 ed. Lisboa, Guimarães & C.a Editores.

_____, 2000, *Além do Bem e do Mal – prelúdio a uma Filosofia do Futuro*. 2 ed. São Paulo, Companhia das Letras.

_____, 2002, *Genealogia da moral – Uma polêmica*. 1 ed. São Paulo, Companhia das Letras.

OLIVEIRA, Luiz Alberto, 1995, *A Natureza Inacabada – Caos, Acaso, Tempo*. **in:** <http://souzaesilva.com/Website/portfolio/webdesign/siteciberidea/luizalberto/index.html>

PENROSE, Roger, 1989, *A mente nova do rei – computadores, mentes e as leis da física*. 1 ed. Rio de Janeiro, Ed. Campus.

_____ 1994, *Shadows of the mind – a search for the missing science of consciousness*. 1 ed. Oxford University Press.

_____ 1997a, *O grande o pequeno e a mente humana*. 1 ed. São Paulo, Editora Unesp.

_____ “Por que a nova física é necessária para compreender a mente?” **in:** MURPHY, Michael P. e O’NEILL, Luke, A. J. (Org.), “*O que é vida?*” 50 anos depois – *especulações sobre o futuro da biologia*. São Paulo, UNESP, pp. 137-152, 1997b.

_____ 2005, *The Road to Reality – A Complete Guide to the Laws of the Universe*. 1 ed. New York, Knopf.

PENROSE, Roger e HAMEROFF, Stuart, 1996a, *Orchestrated reduction of quantum coherence in brain microtubules: a model of consciousness*. 1 ed. **in:** Hameroff, Kaszniak e Scott (org.) *Toward a science of consciousness – the first Tucson discussions and Debates*. Massachusetts Bradford Book – The MIT Press.

_____ 1996b, *Conscious Events as Orchestrated Space-Time Selections* **in:** www.quantumconsciousness.org/publications.html

PIERANSKI, Piotr, e PRYBYL, Sylwester, 2001, *Quasi-quantization of write in ideal knots*. **in:** <http://link.aps.org/abstract/pre/v64/e031801>

PINGUELLI ROSA, Luiz, 2005, *Tecnociências e Humanidades: Novos paradigmas, velhas questões – O determinismo newtoniano na visão de mundo moderna*. 1 ed. São Paulo, Paz e Terra.

_____ 2006, *Tecnociências e Humanidades: Novos paradigmas, velhas questões – A ruptura do determinismo, incerteza e pós-modernismo*. 1 ed. São Paulo, Paz e Terra.

PINGUELLI ROSA, Luiz e FABER, Jean, *Quantum Models of the Mind: Are they compatible with environment decoherence?* **in:** Physical Review E 70, 2004.

PRADO JR., Bento, 2004, *Erro, ilusão, loucura*. 1 ed. São Paulo, Editora 34.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle, 1984, *A nova aliança – metamorfose na ciência*. 3 ed. Brasília, Editora UnB.

SAHLINS, Marshall, 2004, *Esperando Foucault, ainda*. 1 ed. São Paulo, Cosac Naify.

SCHLEGEL, Friedrich, *O Dialeto dos Fragmentos*. 1 ed. São Paulo, Iluminuras, 1997.

SCHRODINGER, Erwin, 1977, *O que é Vida?* 1 ed. São Paulo, Editora Unesp.

SEARLE, John R, 1997, *A Redescoberta da Mente*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

- _____ 1998, *O Mistério da consciência*. 1 ed. São Paulo, Editora Paz e Terra.
- SERRES, Michel, 1997, *O Nascimento da física no texto de Lucrecio – Correntes e turbulências*. 1 ed. São Carlos, Unesp.
- SHAKESPEARE, William, 1991, *A Tempestade*. 1 ed. Rio de Janeiro, Relume-Dumará.
- SHELDRAKE, Rupert, 1991, *O renascimento da natureza*. 1 ed. São Paulo, Cultrix.
- SMOLIN, Lee, “Átomos do espaço e tempo” **in:** *Scientific American Brasil* 21, pp. 56-65, 2004.
- SNOW, C. P., 1995, *As duas culturas e uma segunda leitura*. 1 ed. Edusp, São Paulo.
- SOKAL, Alan e BRICMONT, Jean, 2001, *Imposturas Intelectuais – o abuso da ciência pelos filósofos pós-modernos*. 2 ed. Rio de Janeiro, Record.
- SOLMS, Mark, “Freud está de volta” **in:** *Scientific American Brasil* ano 3, número 25, 2004.
- SPINOZA, Baruch de, 2002, *Ética demonstrada à maneira dos geômetras*. 1 ed. São Paulo, Martin Claret.
- STAPP, Henry P., 1994, *Whiteheadian Process and Quantum Theory*. Califórnia, **in:** <http://members.aol.com/mszlazak/whiteheadrt.html>.
- STRATHERN, Marilyn, 2006, *O Gênero da dádiva – problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na Melanésia*. 1 ed. Campinas, Editora Unicamp.
- TARDE, Gabriel, 2003, *Monadologia e Sociologia*. 1 ed. Petrópolis, Editora Vozes.
- TAYLOR, Richard P., , “Ordem no caos de Jackson Pollock” **in:** *Scientific American Brasil* ano 1, número 08, 2003.
- TEGMARK, Max, “O Jogo dos espelhos dos universos paralelos”, *Scientific American Brasil* 13, pp. 36-47, 2003.
- TOURNIER, Michel, 1972, *Sexta-feira ou os limbos do Pacífico*. 1 ed. São Paulo, Círculo do Livro.
- TRÊS INICIADOS, 2006, *O Caibalion: estudo da filosofia hermética do antigo Egito e da Grécia*. 1 ed. São Paulo, Pensamento.
- VASCONCELOS, Silvânia, ANDRADE, Marcelo de Moraes, SOARES, Paula Matias, et al., 2001 “Cetamina: aspectos gerais e relação com a esquizofrenia” **in:** www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n1/10.html

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo, 2001, *A propriedade do conceito* (inédito).

_____ 2002, *A Inconstância da Alma Selvagem e outros ensaios de antropologia*. São Paulo: Cosac & Naify Edições.

_____ “Filiação intensiva e aliança demoníaca” **in:** *Novos estudos* 77, pp. 91-126, 2007.

WESTCOTT, William Wynn (org), 2003, *Coletânea Hermética*. 1 ed. São Paulo, Madras.

WHITEHEAD, Alfred North, 1978, *Process and Reality* (corrected edition). 1 ed. New York, The Free Press.

_____ 1994, *O Conceito de Natureza*. 1 ed. São Paulo, Martins Fontes.

WILSON, Peter Lamborn, 2004, *Chuva de estrelas – o sonho iniciático no sufismo e taoísmo*. 1 ed. São Paulo, Conrad Livros.

WINNICOTT, D.W. 1975, *O Brincar e a Realidade*. 1 ed. Rio de Janeiro, Imago editora.

WOLFRAM, Stephen, 2002, *A new kind of science*. 1 ed. Canada, Wolfram Media.

