Sergio de Moraes Bonilha Filho

HIPÓTESE VOLÁTIL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes, Área de Concentração Poéticas Visuais, Linha de Pesquisa Processos de Criação em Artes Visuais, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do Título de Doutor em Artes, sob orientação da Profa. Dra. Branca C. de Oliveira.

São Paulo

2015

defesa realizada em __/__/__

banca examinadora

nome _____

assinatura _____

nome _____

assinatura _____

nome _____

assinatura _____

nome _____

assinatura _____

nome _____

assinatura _____

RESUMO

Percebendo no lentíssimo voo dos aeromodelos F1D um sublime que a aceleração contemporânea subtrai à vida, a presente pesquisa busca formular hipóteses em torno ao fenômeno desacelerante desse voo; para tal, entende-se a “dúvida” enquanto potência e o “desconhecido” como instância de liberdade.

palavras-chave: 4a dimensão, aerodelismo, magnetismo, Gilles Deleuze, F1D, Hernani Guimarães, física quântica, psicotrônica, videoarte.

ABSTRACT

Observing the F1D's slow flight, we can realize a sublime feeling that contemporary acceleration subtracts from life. Our research looks for hypotheses about this deceleration generated by the F1D; besides that, we take the “doubt” as potency and the “unknown” as a field of freedom.

keywords: 4th dimension, aeromodeling, magnetism, Gilles Deleuze, F1D, Hernani Guimarães, psychotronics, quantum physics, video art.

AGRADECIMENTOS

Aos professores todos, aos amigos, aos familiares, aos que caminham pelas ruas anônimos e àqueles que ainda não vi mas pude imaginar, meu profundo agradecimento por me ensinarem o que sei dessa dinâmica chamada "vida".

SUMÁRIO

.	Introdução	11
1	Fundamentos	17
1.1	Atomismos	17
1.2	Estrutura do átomo	27
1.3	Multidimensionalidade	35
1.3.1	Função ψ	35
1.3.2	ψ átomo	42
1.3.3	Matéria ψ	46
2	O fenômeno F1D	61
2.1	Aeromodelo	64
2.2	Observador	81
2.3	Entorno	89
3	Concussão	101
.	Ref. bibliográficas	119
.	Índice de imagens	125

INTRODUÇÃO

“Na arte, com certeza, a conduta do pensamento se organiza dentro do esquema abdutivo da formulação de hipóteses, havendo sequer necessidade de negação das conclusões, pois as regras encontradas na arte são de total fragilidade. A arte constitui-se num universo de premissas maleáveis e de fácil reorganização intelectual, gerando novas idéias, impunes à experimentação, pois não há o que se medir e classificar, já que ela é descomprometida basicamente com a formulação de regras e raciocínios com princípios ou padrões preestabelecidos” [Paulo Laurentiz, A holarquia do pensamento artístico, p.49]

Ao longo da última década, trabalhando sempre em parceria com Luciana Ohira, buscamos com frequência ressaltar o caráter de agenciamento daquilo que produzimos, afinal, percebemos uma miríade de saberes e acasos participando em cada esforço criativo que levamos adiante;

As "notas" que se seguem são aportes teóricos ao fluxo de ideias da Introdução e a ele se relacionam, ora conectando textos referenciais estudados ao longo do percurso, ora propondo derivações a *posteriori* que lhe ampliam o escopo. Se esses aportes não estão incorporados ao texto, isso obedece ao desejo de não romper com a natureza fabular e autoral que permeia tanto o relato da experiência do voo quanto os textos que, ao introduzi-lo, também querem, de algum modo, partilhar de seu caráter lacunar, breve e não explicativo. Ainda que deslocadas, ou por isso mesmo, essas referências e ligações buscam figurar no todo do trabalho o lugar - em suspensão - de sua própria dimensão reflexiva.

A abdução (ou suposição), *"a única das operações lógicas a introduzir novas ideias"*, é segundo Pierce, *"o processo para formar hipóteses explicativas (...), um método de formar uma predição geral sem nenhuma certeza positiva de que ela se verificará"*. Trata-se do modo de inferência próprio das operações artísticas, uma vez que introduz ideias novas manifestando-as em criações que dão corpo e potencializam toda uma gama de fortes sugestões. Assim, ainda segundo Pierce, *"o artista introduz uma ficção, porém não uma ficção arbitrária; (...) As realidades compelem-nos a colocar algumas coisas num relacionamento estreito, e outras num relacionamento não tão estreito, de um modo altamente complicado e ininteligível (...)* mas é a habilidade da mente que apanha todas essas sugestões de sentido, acrescenta muita coisa a elas, torna-as precisas e as exhibe numa forma inteligível nas intuições de tempo e espaço. No pensamento do artista, a inferência abduativa é o agente na formação da consciência" [apud LAURENTIZ, 1993, pp.40-45]

É importante entender *"agenciamento"* segundo a conceituação deleuziana que lhe prevê a correlação de duas faces inseparáveis. Trata-se da relação complexa que se estabelece entre conteúdo e expressão (independentes, mas tomados numa relação de pressuposição recíproca e relançamento mútuo): *"(...) um agenciamento comporta dois segmentos (...) De um lado ele é agenciamento maquínico de corpos, de ações e de paixões, mistura de corpos reagindo uns sobre os outros; de outro, agenciamento coletivo de enunciação, de atos e de enunciados, transformações incorpóreas atribuindo-se aos corpos."* [DELEUZE & GUATTARI, 2014, p.112] Essa distinção supõe, assim, a junção de um conjunto de relações materiais e de um regime de signos correspondente. O que se tenta mostrar é que no trabalho artístico os agenciamentos nunca são fortuitos, mas constituem individuações compostas por uma série de elementos que encontram uma configuração peculiar, necessária e individualizada, em sua existência plena, *"à qual não falta nada, embora ela não se confunda com a individualidade de uma coisa ou de um sujeito."*

[DELEUZE & GUATARRI, 1997, p.47] Nesse sentido, uma das estações do ano, numa hora determinada em que se a tome, é plena de agenciamentos, já que tudo aí é relação de movimento e repouso entre elementos constituintes diversos a cuja articulação precisa e a partir dos poderes de afecção implicados pode responder a metamorfose de coisas e sujeitos.

O conceito de multiplicidade, estreitamente ligado ao de agenciamento, supõe de imediato a suspensão da oposição entre o um e o múltiplo. Nesse sentido, Deleuze e Guatarri, na "Introdução: Rizoma" de *Mil platôs*, já haviam chamado a atenção para o fato de que, tendo escrito o *Anti-Édipo* a dois, como "cada um de nós era vários, já era muita gente". [DELEUZE & GUATARRI, 1995, p.11]. Deleuze considera sempre a multiplicidade do tipo virtual-intensiva, ou seja, a que se divide apenas em dimensões englobadas umas nas outras, como a memória ou a duração, e nunca a ideia de multiplicidade composta de partes exteriores umas às outras, como a matéria ou a extensão. Assim, toda multiplicidade é sempre "*multiplicidade de multiplicidades*" e o trabalho artístico feito em parceria não se opõe ao labor individual, mas potencializa, como ele já o faz, a ideia de "*dimensões que se englobam, cada uma recapturando todas as outras em outro grau, segundo uma lista aberta que pode ser acrescida de novas dimensões*" [ZOURABICHVILI, 2009, p.31].

Não poderíamos esgotar as considerações em torno da noção de multiplicidade sem nos determos um pouco na noção, fundamental ao pensamento deleuziano, de "fluxos". Da definição dicionarizada, que pede complemento, de um "*escoamento ou movimento contínuo de algo (fluxo de sangue, fluxo de carros) que segue seu curso*", Deleuze faz derivar a ideia substantiva das "*matérias instáveis, não formadas, fluxos em todos os sentidos, intensidades livres ou singularidades nômades, partículas loucas ou transitórias*" [DELEUZE & GUATARRI, 1995, p.53]. A partir do efeito desestabilizador que promove em relação a toda subjetividade, o fluxo que constitui, por exemplo, o ato de escrever, "*é algo intensivo, instantâneo e mutante, entre uma criação e uma destruição*." [DELEUZE & PARLET, 1998, p.41].

As obras realizadas colocam-se como nodos na medida em que expulsam de si toda ideia de acabamento ou configuração fechada de significados e significantes a que nelas se chegou para colocarem-se como pontos de conexão (ou de intersecção da órbita de um corpo em movimento com um plano, na definição emprestada da astronomia) com outros agenciamentos. Relacionam-se à ideia, proposta por Deleuze a propósito do *Mil platôs*, escrito com Guatarri, de livro-rizoma, agenciamento de agenciamentos, ao qual "*não se perguntará nunca o que quer dizer, (...) não se buscará [nele] nada compreender, perguntar-se-á com o que ele funciona, em conexão com o que ele faz ou não passar intensidades, em que multiplicidades ele se introduz e metamorfoseia a sua*" [DELEUZE & GUATARRI, 1995, p.12].

verdadeira multiplicidade que não se pode ocultar, cruzamento de fluxos infinitos dos quais somos apenas portadores temporários. Nesse sentido, os “ohira e bonilha” que deixamos até aqui não são mais do que nodos para estabelecer ligações com os sussurros que insistentemente nos sompram rumo a direções imprevistas.

Com o presente volume desejamos criar um novo nodo, capaz de atualizar essa fantástica experiência do voo que há tempos nos acomete os olhos-memória e o corpo-pensamento. Se houver vertigem, esperamos partilhá-la na companhia das muitas vozes que nos falam e falaram à partir dessa forma dobrada e intercalada, que nas mãos do leitor desdobra-se outra.

Do encontro imprevisto com registros em vídeo da categoria F1D de aeromodelismo surge a abduativa hipótese de que trataremos, cuidando especialmente em manter-lhe o frescor. Hipótese volátil e de encantamento, que, sob risco de ver capturada sua potência, solicita caminhos menos estritos para ser percebida.

Deleuze e Guattari, em *Mil Platôs - Capitalismo e Esquizofrenia*, discorrem longamente sobre "um gênero de ciência, que parece muito difícil de classificar, e cuja história é até difícil de seguir", diferenciando-o das "'ciências', no sentido régio ou legal estabelecido pela História" [DELEUZE & GUATTARI (1980), 2008, p.24]. A esse modo de ser chamam-no "ciência menor" ou "nômade", vinculando-o a "um tipo de cientista ambulante que os cientistas do Estado não param de combater, ou de integrar, ou de aliar-se a ele sob a condição de lhe proporem um lugar menor no sistema legal da ciência e da técnica". Não significa que "as ciências ambulantes estejam impregnadas por procedimentos irracionais, mistério, magia. Elas só se tornam tais quando caem em desuso. (...) O que aparece na rivalidade entre os dois modelos é, antes, o fato de que, nas ciências ambulantes ou nômades, a ciência não está destinada a tomar um poder e nem sequer um desenvolvimento autônomos. Elas carecem de meios para tal, porque subordinam todas as suas operações às condições sensíveis da intuição e da construção, 'seguir' o fluxo da matéria,

O desejo de que algo se atualize no corpo do trabalho pressupõe a ideia de que esse algo já se encontra incluído no universo de virtualidades que compõem o estatuto do real presente no volume. A distinção feita por Deleuze em *Diferença e repetição* e desenvolvida por Pierre Lévy, entre possível e virtual, esclarece esse ponto na medida em que entende-se o primeiro como um real latente, estático, já inteiramente constituído na imaginação, ao qual falta apenas a existência, enquanto que o virtual define-se como copresença, como "o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer e que chama um processo de resolução: a atualização." [LÉVY, 1996, p.16] Assim, esperar que algo se atualize é agenciar a criação, a invenção de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e finalidades. Não se trata da dotação de realidade a um possível, mas de produzir qualidades novas, não previstas, da transformação de ideias, de um devir que alimenta de volta o conjunto de virtualidades que integra o real. Pela atualização, algo que não é dado mas que insiste como uma força sobre o que é dado, acaba sendo dado.

Somar e, de certo modo, aproximar os olhos-memória ao corpo-pensamento (multiplicando e complexificando as composições já efetuadas pela hifenização dos substantivos) como lugares de atualização da experiência do voo remete à teorização bergsoniana que busca "reintegrar a memória na percepção (...) e determinar com mais precisão o ponto de contato entre a consciência e as coisas, entre o corpo e o espírito." [BERGSON, 1990, p.49] Assim, por um lado, nossas percepções estão impregnadas de lembranças e inversamente uma lembrança não se faz presente a não ser tomando emprestado o corpo de alguma percepção onde se insere. Por outro lado, o papel teórico da consciência e dos fluxos de pensamento na percepção exterior é o de prolongar visões instantâneas do real umas nas outras, de maneira a captá-las numa intuição.

O regime de enunciação que singulariza este trabalho supõe seu desdobrar partilhado com muitas vozes, que atuam nele justamente na condição de dobras ou dobras-acontecimentos, ou seja, singularidades, processos de individuação que dispensam subjetividades, invaginações que emergem continuamente num mundo infinitamente múltiplo e diversificado, mas único. Essa concepção, que remonta ao pensamento de Gilbert Simondon (retomado por Deleuze e Guatarri e novamente dobrado por Pierre Lévy) acerca das relações da alma e do corpo, faz incidir sobre as oposições binárias maciças (a alma e o corpo, o sujeito e o objeto, o inerte e o vivo, o transcendental e o empírico etc.) a ideia das diferentes maneiras de dobrar que resultam de dobras-acontecimentos singulares do mesmo plano de consistência, o que desfaz de modo definitivo os dualismos cartesianos que achatam e unificam aquilo que eles distinguem, configurando no próprio interior da alma uma homogeneidade e uma unidade que proíbe a

concepção de um gradiente contínuo infinitamente passível de ser dobrado: "O esforço em seguir a dobra (...) deveria ser levado a todas as oposições molares. A cada vez, no lugar de entidades homogêneas e bem recortadas, descobriríamos um plissê fractal (Mandelbrot), uma infinita diferenciação do ser segundo dobras, passando continuamente umas nas outras." [LÉVY, 2003, p.28]

Compreender e performar a parte que cabe ao leitor no ato de leitura já era algo previsto por algumas obras ficcionais que o convocavam explicitamente a participar do jogo agenciado pelo texto literário. A teoria da literatura aos poucos incorporou a seus fundamentos os aspectos ligados à recepção, também ela essencialmente criadora de sentidos. Um escritor-crítico como Paul Valéry afirmava que escrevia a metade de um poema e o leitor escrevia a outra metade. Em sua singularidade, o leitor-autor lança um olhar móvel e diferenciado sobre a teia do texto, fazendo com que as páginas apresentem não previstos e múltiplos sentidos. Para Pierre Lévy, "Face à configuração de estímulos, de coerções e de tensões que o texto propõe, a leitura resolve de maneira inventiva e sempre singular o problema do sentido. A inteligência do leitor levanta por cima das páginas vazias uma paisagem semântica móvel e acidentada." [LÉVY, 1996, p.35]. Em outra chave de leitura, Jorge Luis Borges busca desfazer a concepção textualista da obra literária ao afirmar: "Enquanto não abrimos um livro, esse livro, literalmente, geometricamente, é um volume, uma coisa entre as coisas. Quando o abrimos, quando o livro dá com seu leitor, ocorre o fato estético. E, cabe acrescentar, até para o mesmo leitor o mesmo livro muda, já que mudamos, já que somos (para voltar a minha citação predileta) o rio de Heráclito, que disse que o homem de ontem não é o homem de hoje e o homem de hoje não será o de amanhã. Mudamos incessantemente e é possível afirmar que cada leitura de um livro, que cada releitura, cada recordação dessa releitura renovam o texto. Também o texto é o mutável rio de Heráclito." [BORGES, 1999, p.284]. Mas é Blanchot quem, de modo mais radical, destaca o papel fundante do leitor para a própria existência da obra: "A leitura faz do livro o que o mar e o vento fazem da obra modelada pelos homens: uma pedra mais lisa, o fragmento caído do céu, sem passado, sem futuro, sobre o qual não se indaga enquanto é visto. (...) O livro tem, de certo modo, necessidade do leitor para tornar-se estátua, necessidade do leitor para afirmar-se coisa sem autor, e também sem leitor." [BLANCHOT, 1987, p.194]

A ideia do encontro imprevisto com os registros videográficos da categoria de aeromodelismo F1D, encontro norteador de toda a pesquisa, remete a um tópico central da Ética de Espinoza, tal como foi considerada e estudada por Deleuze em *Espinoza e os signos*: "Quando um corpo encontra um outro corpo, uma ideia outra ideia, tanto sucede que as duas relações se compõem para formar um todo mais potente, como um decompõe o outro e destrói a coesão das suas partes. (...) sentimos alegria quando um corpo se encontra com o nosso e com ele se compõe, quando uma ideia se

'traçar' e conectar o espaço liso. Tudo está tomado numa zona objetiva de flutuação que se confunde com a própria realidade." [opus cit., p.41].

Também nesse modo nômade e ambulante percorreremos as muitas possibilidades de entendimento sobre o estranho fenômeno dos F1D, buscando perceber em profundidade os porquês e hecceidades do lentíssimo e duradouro voo que descrevem nos registros videográficos mencionados. Ainda assim, este volume está dividido em seções e tópicos que, um a um, expõem os múltiplos fatores vinculados ao planeio "flotante" ou "desacelerante" de tais máquinas.

Acreditamos que as propriedades desse planeio possam afetar seu entorno, bem como aos observadores e aos próprios aeromodelos, principalmente naquilo que tange a esta(s) camada(s) adjacente(s) à tridimensionalidade, aqui nomeada(s) como "matéria psi". Daí a necessidade de iniciarmos a discussão por um breve histórico das sucessivas formulações atomistas que ao longo dos tempos sucederam, passando às teorias quânticas e

seus desdobramentos conceituais acerca da multidimensionalidade do universo para, sem estranheza, chegarmos então ao psi-átomo e à matéria psi.

Da mesma maneira, também com vistas a melhor apresentar os dados reunidos ao longo da pesquisa, optamos pela formulação de um esquema que consiste num sistema abstrato formado por três partes distintas em interação: observador, aeromodelo e entorno. Todavia, como veremos, tal esquema tem objetivo puramente metodológico e suas partes interseccionam-se em muitos momentos, afinal, o fenômeno F1D inexiste na ausência de qualquer uma delas.

Por fim, tomando emprestado à artista portuguesa Marta Bernardes sua peculiar epistemologia que, grosso modo, nos convida a esquecer a usual dualidade que se projeta entre o pensar e o sentir, convidamos o leitor a também considerar essa possibilidade da "corpreensão" frente aos dados elencados nas seções vindouras.

encontra com a nossa alma e com ela se compõe; sentimos tristeza, ao contrário, quando um corpo ou uma ideia ameaçam a nossa própria coerência." [DELEUZE, s/d, p.27-28] Assim, "dir-se-á bom (ou livre, ou razoável, ou forte) aquele que se esforça (...) por organizar os encontros, por se unir ao que convém à sua natureza, por compor a sua relação com as relações combináveis, e através disso, se esforça por aumentar a sua potência." [opus cit., p.32-33] Dessa maneira, "não há Bem nem Mal, mas o **bom** e o **mau** (para nós): o bom existe quando um corpo compõe a sua relação com a nossa e, com toda ou com parte da sua força, aumenta a nossa." [opus cit., p.31-32] Se o que se coloca para nós é um encontro com um corpo que decompõe sua relação com o nosso é o mau que encontra existência (como um veneno para o nosso sangue, por exemplo). Das possibilidades de agenciamento dos bons e dos maus encontros e da ligação com a plenitude da vida que daí advém é que podemos entender que, para Espinoza, a Ética substitui a Moral (que relaciona-se sempre a valores transcendentais o par Bem-Mal) por uma tipologia dos modos de existência imanentes (o que é bom e mau, enfatize-se, **para nós**). O movimento pelo qual as afecções implicadas nos encontros expandem ou contraem nossas potências é regido conforme as coisas encontradas se componham conosco ou, ao contrário, tendam a decompor-nos, sendo que a consciência aparece como o sentimento contínuo dessas passagens.

Se a ideia da construção de um pensamento segundo a formulação de hipóteses abduativas já introduzia, como vimos, algo que é próprio aos procedimentos artísticos, soma-se agora o fato de essa construção dar-se sob o império do encantamento, ou seja, do estado de suspensão provocado pelo deslumbramento com a visão ou experiência sensorial de algo que, antes do recurso ao levantamento de hipóteses explicativas, nos atingiu profunda e corporalmente com suas sugestões de sentido latentes. Tal efeito nos aproxima das características estudadas por Todorov no fantástico como gênero literário (em *Introdução à literatura fantástica*). Para este autor, o fantástico se faz presente toda vez que alguém, diante de um acontecimento aparentemente sobrenatural, hesita em recorrer às leis naturais que possam dar conta de explicá-lo e abre sua percepção e atividade mental para além dessa possibilidade. O relato que pode dar forma a essa hesitação deverá carregar, portanto, a potencialidade de nos fazer viver e experimentar vicariamente os fenômenos narrados por seu autor. Tal texto potencializa, dessa maneira, algo que já está presente em toda literatura enquanto ficção, já que esta se define por criar regras próprias, diferentes das do mundo real.

As hecceidades a serem percebidas em profundidade referem-se ao conceito deleuziano ligado aos acontecimentos puros, às entidades. Ligam-se intimamente à ideia dos agenciamentos, que constituem um modo de individuação muito diferente daquele de uma pessoa, um sujeito, uma coisa ou substância: "Uma estação, um inverno, um verão, uma hora, uma data têm uma individualidade

perfeita. (...) São hecceidades, no sentido de que tudo aí é relação de movimento e repouso entre moléculas ou partículas, poder de afetar e ser afetado. (...) Quando a demonologia expõe a arte diabólica dos movimentos locais e dos transportes dos afetos, ela marca a importância das chuvas, granizos, ventos, atmosferas pestilentas ou poluídas (...) favoráveis a esses transportes. Os contos devem comportar hecceidades que não são simples arranjos, mas individuações concretas valendo por si mesmas e comandando a metamorfose das coisas e dos sujeitos." [DELEUZE & GUATARRI, 1997, p.47] As hecceidades são marcadas, portanto, pela "inseparabilidade de um número finito de componentes heterogêneos percorridos por um ponto em sobrevoo absoluto, à velocidade infinita." [DELEUZE & GUATARRI, 1992, p.33]

Os aeromodelos da categoria F1D, a partir do agenciamento que se configura no experimento que é matéria deste trabalho, são máquinas, ou agenciamentos agenciantes, na medida em que funcionam como atratores que recurvam ou dobram o mundo em volta delas. O conceito de máquina é fundamental para que escapemos da análise redutora que encontra fundamentos para a explicação de fenômenos num único estrato causal (o "biológico", o "psíquico", o "espiritual", o "social" etc.) e recuperemos a dimensão de autopoiese ou autorrealização que traduz a singularidade do acontecimento e dos seres considerados. Uma máquina contribui para produzir e fazer durar o acontecimento da dobra que a faz nascer. Assim, "uma máquina organiza a topologia de fluxos diversos, desenha os meandros de círculos rizomáticos. (...) "As máquinas são 'aquilo através de que' há estratos. Não somente uma máquina produz algo no mundo, mas ela contribui para produzir, para reproduzir e para transformar o mundo no qual ela funciona." [LÉVY, 2003, p.31]. Mas se consideramos que cada máquina possui uma natureza fabulatória particular, que cada agenciamento maquinico inventa localmente seu próprio modo de comunicação e que, além de autopoiética, é também exopoiética, ou seja, contribui para produzir um mundo, um universo de significações sem horizonte de unificação definido, o livro que encarna a tese *Hipótese volátil* também se faz como livro-máquina, na medida em que agencia na leitura do acontecimento experimentado e a partir das leituras que suscita, sua composição com outras máquinas. Trata-se de uma máquina desejante: abre-se para o fora, alimenta-se, recebe mensagens, faz-se atravessar por fluxos diversos e conecta-se ilimitadamente.

1 – FUNDAMENTOS

1.1 – atomismos

Embora anterior às perspectivas atomistas de Leucipo (c.500-430a.C.) e Demócrito (c.460-370a.C.), a teoria dos elementos (terra, água, ar e fogo) tivera maior continuidade histórica e predominou entre os alquimistas, contribuindo por longo tempo para o desenvolvimento da Química. Tal predomínio resultava provavelmente da influência de Aristóteles, que, concordante com a teoria dos elementos, discorrera longamente em seus escritos a respeito dos elementos e atribuíra a Empédocles (c.490-430a.C.) a forma definitiva dessa teoria:

Empédocles acrescentou aos três elementos ainda a terra, como o quarto elemento, dizendo que estes elementos são os que sempre permanecem e nunca devêm, mas que são unidos e separados, segundo o mais e o menos, numa unidade,

ΠΡΟΣ ΤΟΙΣ
ΑΙ ΤΕΘΕΟΙΔΟΝ Χ
ΝΤΗΛΑΙΣΣΟΝΤΑ
ΚΗΗΙCΙΝΔΙΝ

ΑΙ ΤΕ
ΕΠΙΛΗC
ΕCΟΥΑ

ΕΙCΟΥΑΕΤΙC
ΟΙΔΑΙΩΝΕC
ΟΙ ΤΩΝΑΙC
ΕΤΗΛΑΙC
ΕΤΑΡΗΕΛΟC
ΝΤΗΤΑCΤΑ
ΤΕ ΤΩΝΑΙC
ΜΕΤΑΛΛΑC

ΡΟΤΕ
ΑΒΗΝ
ΔΑΛ

ΤΕ ΜΕΝΤΑΡΙΑ
ΤΟCΗΝΔΗΚΑ
ΤΩCΤΑ
ΤΑΤΟΥC
ΑΗΤΙΚΟC

ΤΗΘΕΕΗC
ΝΕΤΑΝΑΡCΙΤ
ΝΤΑΛΑΜΗC
ΟΙCΤΑ
ΧΟΜΕΘΕΝ
ΕΡΒΑΤΑΒΕ

ΕΝ

ΕΝΔΕΛΕ
ΝΤΑΔΕΤΑ
ΔΟΤΙΩCΗ
ΔΕΥΑΙΦΙC
ΩCΟΙΚΑΝΟC
ΤΟΝΜΕΝΕΥΝ

ΤΗCΤΑ
ΑCΗCΕΤΑΙΕΝ
ΑΝΟΥΑΤ
ΜΕCΤΑΚΥC
CΙΝΑΜΕCΙC

ΕCΗC
ΝΕC

ΕΘΕCΟΝΤΑ
ΝΕΝΟΜΙΑ
ΜΕCΕΙCΕΝΕΚ
ΟΝΕCΕΝΟCΕΙΝ
CΑΤΕCΕΤΟΤCΩ
ΔΕΤΥΝΚΕC

ΜΕΝ
ΤΟΤΟC
ΡΙΖΟΦΟΡΩΝ
ΕΚΤΩΝΑΦΕC
ΟΦΗΛΕΥΝΟC

ΑΝΟΥΑΤ
ΠΛΟΙΠΑΤΙΕCΤΟΥΤΟC
ΟΡΕΥΝΟΡΙΠΑΝΚΤΩΝΑ
ΕCΑΤΜΟΝΦΥΛΑ
ΚΑΝΑΥΤΕCΟΒΑΙ
ΦΡΕΝΙΔΕΙΜΑΤΑ
ΝΤΕΓΕΝΕCΟΝ

C.V. inuentor

F.L.D. Ciartres excudit Cum Priuilegio

EMPEDOCLEES PHILOSOPHVS.

provindo também de uma unidade.

[ARISTÓTELES (séc.IVa.C.), 1978, p.214]

Os Eleatas, com seu monismo corporalista, por negarem a existência do vazio e afirmarem a impossibilidade do movimento, criariam sérias dificuldades para uma conciliação entre a razão e os sentidos, mas, Empédocles, derivando dessa escola, procurava harmonizar pensamento e experiência, propondo a substituição do monismo dos Eleatas por um pluralismo em que o universo compreendesse quatro raízes ou elementos.

Isônomos, os elementos seriam governados pelas mesmas leis e teriam igual importância e primitividade. Eternos e imutáveis, permaneceriam substancialmente idênticos a si mesmos os quatro elementos e, assim sendo, a diversidade das coisas resultaria de sua mistura em diferentes proporções. Segundo Empédocles, *“os princípios*

propriamente ditos, pelos quais aqueles são movidos [os elementos], são o Amor e o Ódio. Pois é preciso que os elementos permaneçam alternadamente em movimento, sendo ora misturados pelo Amor, ora separados pelo Ódio. Por conseguinte, seis são, conforme Empédocles, os princípios...” [opus cit., p. 215]. Por outro lado, o próprio Empédocles introduzia variantes em sua teoria e também Aristóteles chamara a atenção para tal pormenor, observando que em relação aos quatro elementos mais conhecidos, Empédocles não os tratava “como se fossem quatro, mas como se fossem dois apenas: o fogo, tomado em si, e opostos a ele, considerados como uma natureza única, a terra, o ar e a água” [opus cit., p.215].

Assim, a teoria de Empédocles serviria para justificar, por exemplo, o que se passa quando queimamos um pedaço de madeira. O fogo se desprende na combustão. O ar sai na fumaça que é

produzida. A água também se liberta, segregando-se visivelmente no próprio pedaço de lenha, ou evolvendo-se sob a forma de vapor, que pode condensar-se, demonstrando que a água esteve nele presente. Finalmente, a terra é o que restará após a combustão, sob forma de cinzas. Temos aí o resultado final da decomposição da madeira: o fogo, o ar, a água e a terra (ou pedra como passou a denominar-se mais tarde). De onde proviriam esses elementos componentes da madeira? Simples: o fogo seria obtido da luz solar. O ar seria absorvido na atmosfera, a água proviria da chuva caída diretamente sobre o vegetal, ou entranhada no solo. Por último, a terra (cinzas) viria do próprio chão onde se fixava a árvore.

[ANDRADE (1986), 1993, p.10]

Mas Aristóteles referia-se também grande número de vezes ao atomismo, o que salvaria

boa parte das ideias de Leucipo e Demócrito, cujos escritos, assim como os dos demais Pré-Socráticos, desapareceriam quase todos:

Leucipo e Demócrito deram a sua explicação, seguindo uma mesma direção e razão para todas as cousas, assumindo como principio o que é primeiro por natureza, Pois a alguns dos antigos parecia que o ser, necessariamente, devia ser uno e imóvel, porque o vácuo é não-ser, e seria impossível todo movimento do ser, não existindo um vácuo fora dele. Nem, de outra parte, poderia dar-se a multiplicidade, não existindo algo (vazio) separador... Por estas razões, passando sobre a experiência sensível e desprezando-a na convicção de que convêm ater-se à razão, dizem que tudo é um imóvel, e alguém julga-o também infinito; porque o seu limite deveria confinar com o vácuo... Ora, Leucipo acreditou que

Democritus omnium derisor
in omnium fine desiguitur

Salvator-Rogis. Scul. 1644

houvesse uma teoria que, afirmando coisas de acordo com a experiência sensível, não suprimisse o nascimento nem a destruição, nem o movimento, nem a multiplicidade dos seres. Pondo-se de acordo com os fenômenos neste conhecimento e concordando com os sustentadores do Uno, no afirmar que não poderia existir movimento sem o vácuo e que o vácuo é não-ente, afirma ele que nada do que é ente pode ser não-ente. Porque, propriamente falando, o ser é um cheio absoluto, porém este ser constituído desta maneira, não é uno, mas infinito em multiplicidade e invisível pela pequenez das massas. E estes movem-se no vácuo (porque o vácuo existe) e unindo-se produzem o nascimento, e desagregando-se, a destruição.

[ARISTÓTELES, apud MONDOLFO, 1964, pp.113-114]

Como se vê, Leucipo também orientava-se inicialmente pelo pensamento dos Eleatas, mas, porque estes afirmassem a unidade do ser negando a existência do vácuo (não-ser), buscava uma teoria mais abrangente, que não contradissesse a análise empírica do movimento e da natureza. Leucipo e Demócrito não refutavam a existência do ser como um cheio absoluto, admitiam que o ser não era uno mas sim múltiplo, constituindo-se em número infinito de átomos invisíveis e indivisíveis movimentando-se no vácuo. Resolviam, assim, o problema da geração e da destruição das coisas, que formam-se pela união dos átomos – combinados de inúmeras maneiras – e se desfazem pela separação. Diógenes Laércio (200-250), citava assim o pensamento de Leucipo e Demócrito:

Só existem os átomos e o vazio. Existe e existirá um número infinito de mundos. A cada instante astros se entrechocam e se extinguem, ao passo

*que novos mundos surgem do caos pela
agregação seletiva de átomos de tamanho
e forma semelhantes.*

[LAÉRCIO apud KIRK & RAVEN (1957),
1994, pp.424-425]

Bertrand Russell, também descrevendo o
atomismo de Leucipo e Demócrito, afirmara
que:

*Seu ponto de vista assemelha-se,
surpreendentemente, com o da ciência
moderna, tendo evitado muitas das
falhas a que a especulação grega era
propensa. Acreditavam que tudo se
compunha de átomos, os quais são
fisicamente, mas não geometricamente,
indivisíveis; que entre os átomos
existe o espaço vazio; que os átomos
são indestrutíveis, que sempre
estiveram e sempre estarão em
movimento, que há um numero infinito de
átomos, e mesmo de espécies de átomos,*

e que as diferenças dizem respeito à forma e ao tamanho. Aristóteles (Gener. et Corrup., 316a), afirma que, segundo os atomistas, os átomos também diferem quanto ao calor, e que os átomos esféricos, que compõem o fogo, são os mais quentes; quanto ao peso, cita Demócrito, como tendo dito: "Quanto maior é o indivisível, tanto mais pesa". Mas a questão de se saber se os átomos possuíam, originariamente, peso, nas teorias atomistas, é ponto de controvérsia.

[RUSSELL, 1957, pp.76-77]

Seja como for, "A teoria dos atomistas, com efeito, aproximava-se mais da Ciência moderna do que qualquer outra teoria da antiguidade." [opus cit., p. 78].

Bertrand Russell

33 $\frac{1}{3}$ RPM Longplaying

Caedmon TC1149

Speaking

Hiram Ash

1.2 – estrutura do átomo

Ainda no século XVII, seguindo o método experimental preconizado por Bacon, Robert Boyle (1627-1691) concluía, após inúmeras observações sobre a absorção do ar nas calcinações e combustões, que o ar estava longe de ser um elemento simples, estabelecendo o conceito de elemento e a distinção entre mistura e combinação. Algumas décadas adiante, Henry Cavendish (1731-1810), continuando as pesquisas de Boyle sobre o ar, descobria o hidrogênio, percebendo também que a água, tida como elemento simples desde os tempos dos egípcios, seria uma substância composta por dois elementos mais simples: hidrogênio e oxigênio.

Todavia, o nome oxigênio viria de Antoine Lavoisier (1743-1794), a quem coube demonstrar a falsidade da teoria do flogístico, ideia alquimista que considerava

o fogo como elemento em si. Lavoisier demonstraria que a combustão envolvia nada mais que uma reação química entre combustível e oxigênio, abrindo caminho para pesquisas como a de John Dalton (1766-1844), que viria a apresentar os elementos químicos como pequenas unidades, discretas e diferenciadas quanto ao peso e propriedades físico-químicas.

A teoria atômica de Dalton dava ganho ao atomismo de Leucipo e Demócrito, mas diferia desta quanto à natureza dos átomos. Se na teoria de Leucipo e Demócrito, os átomos existiriam em variedade indeterminada, na teoria de Dalton as qualidades e propriedades químicas estavam tipificadas para cada espécie de átomo, cuja variedade fora determinada pela experiência; não eram os átomos, nem incomensuravelmente variados nem restritos aos quatro elementos de Empédocles. Restabelecia, portanto, a teoria atômica de Leucipo e Demócrito, mas em

Plate III

termos mais reais e precisos, reafirmando uma imagem que muitos séculos antes tinha-se da realidade subjacente: átomos e vazio formavam o universo.

Entretanto, décadas mais tarde, novos fatores se somariam a esse primeiro modelo, demonstrando que o átomo não é indivisível. A existência de componentes ainda menores delineava-se pouco a pouco através de pesquisas relacionadas à emissão de descargas elétricas em tubos de vidro com gases rarefeitos. Gassiot, Plücker, Geissler, Hittorf e Crookes em meados do século XIX experimentariam uma infinidade de combinações entre gases, rarefação e corrente elétrica, culminando na suposição de que uma partícula menor que o átomo participava na geração de diferentes radiações e seus efeitos.

Em 1897, Sir Joseph John Thomson (1856-1940), utilizando um tubo de Hittorf-

Crookes, internamente equipado com duas placas de alumínio de 2 x 5cm afastadas entre si por 1,5cm e acrescido de um dispositivo de Braun para criar campo magnético perpendicular ao trajeto dos raios catódicos e à direção do campo elétrico, conseguia determinar com certa precisão a relação entre a carga e a massa das supostas "partículas" imaginadas por Crookes. Pela carga negativa da partícula, Thomson a identificaria com o elétron, unidade natural de eletricidade determinada e assim nomeada por Johnstone Stoney, através das leis da eletrólise. Logo mais, Thomson proporia um modelo para representar o átomo, de maneira a justificar os fenômenos atrás descritos. [ANDRADE (1986), 1993, p.22]

A descarga elétrica através dos gases rarefeitos abriu uma porta importante para a elucidação do problema da constituição da matéria, entretanto, fazia com que se descortinasse um panorama de dificuldades

imensamente maior do que a perspectiva que até então se tinha; a imagem do átomo começou a complicar-se e, à medida que se elucidavam algumas questões, outras indagações surgiam em número muito maior. Tão fragmentário e coeso quanto o átomo seria o processo de descoberta das partículas deste.

Thomson percebera no átomo a existência tanto de partículas negativas quanto positivas que, reunidas, resultavam em neutralidade elétrica. Procedera então à medição dos tipos de partícula que imaginava, estimando diferenças de massa entre prótons e elétrons e formulando em 1898 um primeiro modelo atômico, o chamado “pudim de passas”. Mas, já em 1908, seria tal modelo posto à prova por Rutherford (1871-1937) e seus assistentes, Geiger e Marsden, que, através de um processo de bombardeamento por partículas alfa, chegavam à famosa imagem do átomo com o pequeníssimo

núcleo cercado por um enxame de elétrons. Geiger e Mardsen certificavam-se mais tarde de que o número de cargas positivas equivalia ao de negativas em cada átomo, o que concordava com o número atômico da tabela de Mendeleiev (1834-1907). O próximo passo seria o de Bohr (1885-1962), que, em 1913, concebia o modelo das órbitas de elétrons, elucidando a liberação de energia pela passagem de elétrons entre uma camada e outra. A concepção da estrutura atômica percebida por Bohr tinha já relação com a "Teoria dos Quanta" de Max Planck (1858-1947) mas não conseguia explicar o porquê do salto quântico dos elétrons entre uma camada e outra. Mas Sommerfeld (1868-1951) e Broglie (1892-1987) aperfeiçoariam o modelo de Bohr por método dedutivo, dando início a uma série de descobertas por meio de modelos matemáticos que eram pouco a pouco comprovadas em testes laboratoriais. Pode-se dizer sem exagero que as muitas perguntas que Broglie levantava com sua hipótese do

Bohr Model of the Hydrogen Atom

Spectral series	Emission	Absorption	Frequency
Lyman series	Down to $n = 1$	Up from $n = 1$	Ultraviolet
Balmer series	Down to $n = 2$	Up from $n = 2$	Visible light
Paschen series	Down to $n = 3$	Up from $n = 3$	Near infrared
Brackett series	Down to $n = 4$	Up from $n = 4$	Far infrared
Pfund series	Down to $n = 5$	Up from $n = 5$	Far infrared

modelo ondulatório do átomo ensejariam o surgimento da Mecânica Quântica e outras frentes mais como, por exemplo, a Física do Estado Sólido, que dera origem aos transístores.

a interação entre as partículas é efetuada através de outras partículas "virtuais" que estão permanentemente sendo criadas e reabsorvidas em torno das primeiras. Esta criação e reabsorção poderá ocasionar uma "troca" de partículas "virtuais". Por exemplo, um elétron não é propriamente um objeto de contornos bem definidos; ele se pareceria mais com um enxame de fótons "virtuais", rodeando a região onde se situaria aproximadamente o elétron. Ao passar próximo de outro elétron, os dois trocariam entre si fótons "virtuais", ocasionando assim uma repulsão entre os dois elétrons.
[ANDRADE (1986), 1993, p.51]

Schrödinger (1887-1961) e Heisenberg (1901-1976) fariam grandes avanços no campo da Mecânica Quântica, abrindo caminho para a descoberta de novas partículas como o nêutron – já imaginado por Rutherford em 1920, mas de fato encontrado por Chadwick (1891-1974) em 1932 ao replicar experimentos de Bothe e Becker e do casal Joliot-Curie.

Novas partículas seriam encontradas em seguida por agenciamentos como esse, de multiplicidades mescladas pela intuição, achados laboratoriais e deduções. Hideki Yukawa (1907-1981), em 1935, descobria por meio de cálculos matemáticos os mésons – que, em 1937, pareciam ser confirmados laboratorialmente por Neddermeyer e Anderson mas, em verdade, davam à luz novas partículas, batizadas como mésons mü. Somente em 1948, Lattes, Muirhead, Occhialini e Powell encontrariam de fato os mésons de Yukawa, batizando-os como mésons pi. Estava assim explicada a coesão do

núcleo atômico pela existência de novas partículas além do nêutron e do próton.

*Conforme nosso olho mental alcança
distâncias cada vez mais curtas e tempos
cada vez mais breves, descobrimos que a
Natureza se comporta de uma forma tão
completamente distinta da que observamos nos
corpos visíveis e palpáveis do nosso
arredor, que não pode jamais ser
"verdadeiro" nenhum modelo conformado de
acordo com nossas experiências a grande
escala. Um modelo completamente satisfatório
deste tipo não só é praticamente
inexequível, como nem sequer imaginável. Ou,
para sermos mais precisos, podemos, por
suposição, concebê-lo, porém, de qualquer
modo que o concebamos, estará errado; talvez
não tão absurdo como um "círculo
triangular", porém mais que um "leão alado".*
[SCHRÖDINGER, 1952, p.38]

1.3 – multidimensionalidade

1.3.1 – função psi

Dentre os fenômenos ditos naturais há aqueles chamados *normais*, cujas causas são explicáveis através de leis tidas como válidas pela Ciência, e há aqueles que, embora comprovados por meio de evidências observacionais seguras, têm causas ainda inexplicadas pelas leis dessa mesma Ciência. A estes, usualmente, se refere como *paranormais*.

Em 1953, por ocasião do 1º Congresso Internacional de Parapsicologia, em Utrecht (NL), Robert Thouless e B.P. Wiesner propunham a definição de “função psi” para todos aqueles fenômenos paranormais que apresentassem relação com as funções da mente. Entretanto pairava uma indagação sobre a(s) causa(s) da função psi e acerca da existência de unidade entre seus efeitos normais e aqueles tidos como paranormais,

**HERNANI
GUIMARÃES
ANDRADE**

A MATÉRIA PSI

pergunta que seria respondida em grande parte pelas pesquisas do Dr. Joseph B. Rhine, que considerava *"por trás de psi e de todo o resto da natureza (...) certa espécie de realidade energética comum"* implicando *"sob a superfície de nossas distinções acadêmicas um tanto arbitrárias (Física, Química, Biologia, etc), uma realidade menos definida porém mais básica que as conhecidas até agora nas ciências naturais"* [RHINE, 1958, pp.150-151].

Complementarmente, Hernani Guimarães Andrade, em *Psi Quântico*, argumentaria que os fenômenos psi resultam de algo substancial – outra forma de estruturação da energia – mas imperceptível segundo a noção tridimensional de matéria, atuando subjacentemente a esta. Assim sendo, a matéria combinaria duas partes, uma psi e outra física, ambas ligadas entre si e operando sempre conjuntamente. Guimarães definiria a função psi da seguinte forma:

A função psi divide-se em dois grupos bem distintos: a função psi- gamma, respondendo pelas faculdades e fenômenos paranormais subjetivos, tais como a telepatia, a percepção extrassensorial e a pré e pós cognição; a função psi-kappa, presidindo as faculdades e fenômenos paranormais objetivos, tais como a psicocinesia e demais ocorrências paranormais que possam implicar a ação física da mente sobre a matéria comum.

Os fenômenos paranormais também obedecem à mesma subdivisão atribuída à função psi. Por conseguinte, grupam-se igualmente em dois tipos de fenômenos: os subjetivos e os objetivos; os subjetivos detectam-se somente no meio biológico; os objetivos, embora dependam, em sua maioria, dos seres vivos, manifestam-se, em grande parte, fora dos mesmos, alterando a forma, o

movimento e os demais estados físicos dos objetos materiais normais.

Acreditamos que alguns fenômenos paranormais objetivos possam ocorrer independentemente da contribuição imediata das organizações biológicas vivas. Nesta categoria há determinados casos, como os de espectros que são vistos (...) aparições coletivas e os de sinais audíveis ou visíveis a muitas testemunhas, alguns até registráveis materialmente. Tais fenômenos paranormais objetivos parecem dar-se autonomamente, sem necessidade de contribuição direta de um médium ou fator biológico imediato. Isso, naturalmente, não implica a total eliminação da participação do fator biológico. Onde está o paranormal, ali se encontra o biológico, participando direta ou indiretamente.

[ANDRADE (1986), 1993, pp.58-60]

Poderíamos então imaginar semelhanças entre fenômenos biológicos e os paranormais como o fez, por exemplo, Hans Driesch (1867-1941), que via na evolução embriológica uma ectoplasma a longo prazo [DRIESCH, 1926, p.174]. De fato, alguns parapsicólogos e físicos identificam o fator psi com uma consciência subjacente a toda a natureza, espécie de substrato energético consciente com ação direta sobre a estrutura atômica.

Por tal caminho, a denominação "psi" estaria pouco a pouco substituindo a anteriormente utilizada, "paranormal", para descrever uma realidade capaz de manifestar-se tangivelmente, seja em seus efeitos psicológicos e físicos ou na causação organizadora dos fenômenos biológicos. Psi corresponderia às propriedades de uma outra forma de matéria, à qual denominaríamos como "matéria psi":

[psi, considerado como] *material*,

ESSAY

Landmarks in Developmental Biology (10)

Shaking a concept: Hans Driesch and the varied fates of sea urchin blastomeres

Klaus Sander

Among the early adherents of *Entwicklungsmechanik*, Hans Driesch (1867–1941) was certainly the most colourful personality. Born at Kreuznach, a well-known spa on the Nahe river, as the only child of a wealthy Hamburg merchant, he grew up in the liberal atmosphere of that hanseatic city (Driesch 1951). Gifted with the self-confidence that results from a strong mind backed by seemingly unlimited financial means, and driven by a brilliant intellect formally trained at the best institutions within reach, he had by his mid-twenties published nearly two dozen descriptive and experimental papers on animal development, and three small books in the border-

fields between theoretical biology and philosophy of science. Many of these have fallen justly (and some unjustly) into oblivion, while two or three proved seminal. These last dealt with the shaking and compressing of cleavage stage sea urchin eggs, and served more than any others to shake confidence in the then widely accepted concept of mosaic development (see the previous essays in this series).

A cosmopolitan at heart and in fact, living alternately in Zürich in Switzerland and on the shores of the Mediterranean, Driesch by that time had seen a good deal of Europe, travelled in Asia Minor and Egypt, and spent

several months in India, Ceylon and Java on two visits. On these travels, Driesch had collected hydrozoans from many coasts. He soon became interested in the "laws of growth" that shaped their colonies, and he chose to use this material for a doctoral thesis that he prepared rather independently in Ernst Haeckel's laboratory at Jena.

In a kind of summary of this work, Driesch (1891a, p. 21) is seen to look forward to his next stance: "If for just a single animal its origin from cells could in this way be grasped and represented in [mathematical] formulas, as done here for the construction of colonies from their units [the individuals], then our knowledge of organismic forms would at least be on the pathway permitting one to hope for future insight". He collected all available data on cleavage patterns – only to find that what he had foreseen was really true, namely "that the problem of a geometrical animal ontogeny is a much more complicated one than that with which we deal here ..." (p. 21). He gave up – and then by chance happened across Roux's "Die Entwicklungsmechanik der Organismen, eine anatomische

K. Sander, *Landmarks in Developmental Biology 1883–1924*
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1997

embora de outra natureza, deve ser constituído de energia estruturada segundo outra geometria. Naturalmente, à semelhança da matéria física, a hipotética matéria psi seria constituída, também, de ondas e corpúsculos, capazes de interação mútua e, ainda mais, de intercâmbio com os componentes da matéria física.

[ANDRADE (1986), 1993, p.61]

Mas, segundo Rhine, não haveria aí qualquer evolução recente ou exclusiva das capacidades humanas, muito pelo contrário, de “tão profundamente inconsciente, processo extremamente primitivo (...) a função psi poderia estar fundamentalmente próxima aos processos básicos da vida, surgindo nos começos do esquema da evolução biológica” e “seria anterior à origem não somente da linguagem e da razão, senão inclusive das próprias funções sensoriais” [RHINE, 1958, pp.113-114].

Pois bem, o termo “paranormal” deveria ser considerado como provisório, vigorando apenas enquanto não se descobrem as leis e explicações normais para esta categoria de fatos.

HIPOTESIS

1.3.2 – psiátomo

Aristóteles atribuía a Demócrito a ideia de que mente e alma representavam a mesma entidade e também a de que a alma se constituiria por átomos esféricos:

[a alma] é dos primeiros e indivisíveis corpos, movimentando-se por causa de suas pequenas partículas e de sua forma. Das formas, a mais fácil de mover-se é a esférica, declara, e atribui esta à mente e ao fogo.

[ARISTÓTELES (séc.IVa.C.), 1978, p.313]

Algumas concordantes, outras não, muitas concepções em relação à alma surgiram ao longo dos tempos e – se atualmente a Ciência nega-lhe a substancialidade, identificando-a com os processos mentais resultantes de atividades puramente fisiológicas do sistema nervoso – da mesma forma, novas concepções acerca desse tópico poderiam surgir. A

física quântica, aproximando-se em alguns aspectos do atomismo pré-socrático, também poderia desencadear outras perspectivas, ligando partículas materiais cada vez mais elementares a um outro tipo de matéria ainda não muito bem descrito; é bem provável que as partículas últimas do átomo se resolvam apenas em energia pura, lembrando os *"átomos esféricos de fogo"* e os *"átomos esféricos da alma"* da filosofia de Leucipo e Demócrito. Então, não seria este um ponto de convergência entre a Física e uma Parafísica que trataria dos fenômenos psi?

Segundo Hernani Guimarães, a energia da matéria estaria estruturada em três dimensões, enquanto em psi haveria uma dimensão a mais. Assim sendo, aquilo que se conceitua metafisicamente passaria a ter uma conotação mais física e/ou parafísica, explicando-se por átomos tetradimensionais, os psiátomos, a cujas partículas principais se denominaria da seguinte forma:

a) BION - agente vivificador da matéria física correlato ao elétron, que, quando em estado livre, apareceria sob forma de correntes biônicas e, quando acumulado, se apresentaria como carga bioestática;

b) PERCEPTON - correspondente à percepção e à memória, este corpúsculo análogo ao nêutron, implicaria na função psi-gamma da percepção extra-sensorial (ESP);

c) INTELECTON - correspondente à inteligência e à consciência, portaria características de uma consciência quântica pura e, quando aliado ao percepton, seria capaz de interpretar o arquivo mnemônico daquele.

Finalmente, segundo tal modelo, as diferentes modalidades do átomo psi - como no caso dos átomos da matéria física - dependeriam do número e arranjo dessas psipartículas, de modo que, os psiátomos

seriam componentes da matéria psi e, dependendo da modalidade a que pertencessem, responderiam de modos diferentes, da mesma forma que um átomo de oxigênio difere em relação a um outro de hidrogênio.

1.3.3 – a matéria psi

Ainda seguindo a concepção de Hernani Guimarães, comecemos pela enumeração das principais propriedades dessa nova modalidade de matéria:

- 1) ter capacidade de vivificar a matéria física;
- 2) ser suscetível de sofrer a influência modeladora do pensamento organizado;
- 3) possuir um psiquismo latente e capaz de desenvolver-se por meio de uma auto-organização;
- 4) ter capacidade de transmitir, receber e acumular informação;
- 5) poder influenciar, de certa forma, a matéria física, emprestando-lhe algumas de suas propriedades.

Se, como dissera Rhine, houvesse em psi e em toda natureza uma realidade energética comum, *“a hipotética matéria psi seria também constituída por ondas e corpúsculos, capazes de interação mútua e, ainda mais, de intercâmbio com os componentes da matéria física”* [ANDRADE, 1993, p. 59]. Por outro lado, assim como se supunha a partir da observação de alguns fenômenos parafísicos descritos por Zöllner e Bozzano, a geometria da matéria psi provavelmente teria também propriedades tetradimensionais, o que tornaria muito difícil o vislumbre de seus mecanismos de funcionamento através de ferramentas usualmente empregadas para a análise da matéria física. Portanto, como dissera James Hopwood Jeans (1877-1946), não seria improvável confundirmos fenômenos de naturezas distintas – psi ou material – porque os indícios encobririam parte de suas propriedades, ocultando a quantidade de dimensões envolvidas no dado fenômeno:

"O day and night, but this is wondrous strange"

"Fie, fie, how frantically I square my talk!"

*Assim como a sombra sobre uma parede
forma uma projeção bidimensional numa
realidade de três dimensões, também os
fenômenos do continuum espaço-tempo
podem ser projeções
quadridimensionais de realidades que,
de fato, ocupam mais de quatro
dimensões. [JEANS, 1941, p.94]*

Na mesma direção — e lembrando a ideia central de *Flatland*, de Edwin Abbott Abbott (1838-1926), romance que narra a chegada de um ser tridimensional abalando profundamente as regras e concepções de uma sociedade formada por hipotéticos seres bidimensionais — Marcel Martiny (1897-1982) argumentava que a “*secção do mundo tetradimensional produz o indivíduo somático no presente; aquela parte do corpo tetradimensional que já passou através está no passado; aquela que ainda não passou está no futuro*”, de modo que poderíamos “*olhar os fenômenos parapsicológicos como sendo realizados em*

um mundo de cinco dimensões, com fenômenos psicológicos não opostos aos, mas como uma parte dos fenômenos parapsicológicos."
[MARTINY, 1955, pp.103-104].

Também na literatura kardecista publicada ao longo do século XX pela Federação Espírita Brasileira, embora por método bastante diverso, surgiriam descrições e explanações semelhantes. Em *Mecanismos da Mediunidade* [XAVIER & VIEIRA, 1960], André Luiz, define claramente a matéria psi como sendo análoga à matéria física:

Temos, ainda aqui, as formações corpusculares, com bases nos sistemas atômicos em diferentes condições vibratórias, considerando os átomos, tanto no plano físico, quanto no plano mental, como associações de cargas positivas e negativas.
Isso nos compele naturalmente a denominar tais princípios de: núcleos,

*protões, neutrões, positrões, eletrões
ou fotônios mentais, em vista da
ausência de terminologia analógica para
estruturação mais segura de nossos
apontamentos. (...) Assim é que o halo
vital ou aura de cada criatura
permanece tecido de correntes atômicas
sutis dos pensamentos que lhe são
próprios ou habituais, dentro das
normas que correspondem à lei dos
'quanta de energia' e aos princípios da
mecânica ondulatória, que lhes imprimem
frequência e cor peculiares.
[opus cit., p.42]*

H. S. Burr, demonstraria os efeitos dessas
formações corpúsculos:

*O modelo ou organização de qualquer
sistema biológico é estabelecido por um
complexo campo electrodinâmico que é,
em parte, determinado por seus
componentes físico-químicos atômicos e*

que, em parte, determina o comportamento e orientação daqueles componentes. Este campo é elétrico no sentido físico, e, por suas propriedades, relaciona as entidades do sistema biológico em um modelo característico e é ele próprio, em parte, um resultado da existência daquelas entidades. Ele determina e é determinado pelos componentes. Mais do que estabelecer o modelo, ele deve manter o modelo em meio a um fluxo físico-químico. Por conseguinte, ele deve regular e controlar as coisas vivas. Ele deve ser o mecanismo, o resultado de cuja atividade é a totalidade, a organização e continuidade. O campo electrodinâmico, então, é comparável à entelêquia de Driesch, ao campo embriônico de Spehmann, e ao campo biológico de Weiss.

[BURR, 1977, p.33]

As pesquisas de Burr indicavam que todos os seres vivos teriam um campo eletromagnético ao redor de si, com formato muito semelhante a seus corpos, e mesmo aqueles seres ainda em potencial, tais como, ovos e seres em crescimento, apresentariam já campos eletromagnéticos que coincidiriam com sua forma futura. Abria-se assim um indício considerável da existência de matéria psi em seres de todos os tipos, até mesmo bactérias.

Complementarmente, a teoria do Campo Biomagnético (CBM), de Hernani Guimarães, proporia a existência de um campo psicobiofísico com partículas circulando sempre em uma direção perpendicular às do espaço físico, o que tornaria possível passar do hiperespaço para o espaço físico, e vice-versa. Tal campo, embora fosse gerado pelo movimento dos bions presentes nos psi átomos, em determinadas circunstâncias, poderia também ser gerado pelo movimento de

eléctrons nas camadas orbitais dos átomos tridimensionais. "*O CBM (...) elo de ligação entre a matéria física e a matéria psi (...) possibilita a transferência de informação entre os objetos do espaço físico e os do hiperespaço, e vice-versa*" [ANDRADE (1986), 1993, p.123]

Embora tenhamos comentado anteriormente sobre a dificuldade metodológica que se enfrenta ao pesquisar invisíveis através de métodos pautados pela matéria física, seria exatamente um experimento dessa natureza, realizado em meados dos anos 1900 pelo biólogo H. V. Wilson (1863–1939), o exemplo que nos deixa antever a supracitada teoria do Campo Biomagnético. Wilson, tomando uma esponja do gênero *microciona* demoradamente triturada e transformada num filtrado de células diluídas em água do mar, observara com a ajuda de poderosas lentes o imediato processo pluricelular que se dava nessa situação. As células livres entravam logo em

atividade, segregando filamentos e ligando-se umas às outras, como se cada uma delas soubesse exatamente o papel que lhes compete na reconstrução da esponja: formava-se o esqueleto, organizavam-se camadas do tecido cutâneo, refaziam-se canais de células ciliadas, rearranjavam-se os lobos externos etc., sugerindo ali a existência de algum modelo preexistente, não perceptível aos olhos mas capaz de orientar o conjunto celular em direção a um alvo. Enfim, um processo nitidamente neguentrópico.

Carrol B. Nash e seus colaboradores, em meados dos anos 1980, publicariam o artigo "*Test of Psychokinetic Control of Bacterial Mutation*", apresentando resultados estatísticos claros sobre a influência do pensamento humano na mutação de bactérias *Escherichia coli*. Segundo relatavam, as tentativas de promover e/ou inibir mutações em cepas lac-negativas e lac-positivas resultavam, de modo que o índice de mutação

da lac-positiva em relação ao total das bactérias foi maior nos tubos onde se tentou promover a mutação, do que nos tubos onde se tentou inibir a mutação; menor nos tubos onde se tentou inibir, do que nos tubos de controle; e maior nos tubos de onde se tentou promover, do que nos tubos de controle. Assim, segundo Nash et al:

Os resultados são interpretados como sugerindo que o índice médio de mutação bacteriana foi afetado psicocineticamente. (...) As mutações fornecem a matéria-prima para a seleção natural que, de acordo com o Neodarwinismo, é o mecanismo da evolução. Consequentemente, um efeito PK sobre a mutação terá implicações na teoria evolucionista.

[NASH, 1984, pp.145-152]

Talvez, a função psi-kappa (PK) tivesse desde sempre um papel preponderante na

evolução biológica e, aliada à função psi-gamma (ESP), auxiliasse organismos vivos na aquisição de equipamentos fisiológicos adequados para responder às agressões do meio, garantindo sua sobrevivência e promovendo a contínua mutação das espécies. Hernani Guimarães supunha, inclusive, que as primeiras moléculas de psi átomos tivessem surgido à partir de moléculas formadas por átomos tridimensionais, implicando numa simbiose ao nível atômico entre matéria física e matéria psi:

Pensamos que a eclosão do fenômeno de vivificação da matéria devia ter sido um acontecimento um tanto raro, mas não impossível. Poderíamos admitir, portanto, que a origem da vida teria coincidido com o surgimento das biomoléculas. A biomolécula é aquela molécula orgânica que conseguiu capturar, de forma estável, um ou mais átomos psi. (...) Foi através do

aprendizado na matéria que o fator psi encontrou esse seu primeiro apoio e recebeu as lições iniciais de sociabilidade e intercâmbio capazes de fazê-lo ascender até os mais altos níveis de organização biológica. Imantados à molécula orgânica, inexperientes até então, os psiátomos submeteram-se inicialmente, às contingências das leis da matéria. (...) Coube aos ácidos nucleicos e às proteínas a principal tarefa de ministrar aos átomos psi as primeiras lições de associação e coexistência. Longas cadeias moleculares daqueles compostos orgânicos, cada uma das quais formada por inúmeros elos de verdadeiras biomoléculas, serviram como paradigmas onde se modelaram os primeiros esboços de uma associação biológica rudimentar. (...) Aquelas microconsciências elementaríssimas, transportadas pelos psiátomos

polarizados e imantados às biomoléculas, apenas registravam eventos puntiformes, através de percepções infinitesimais. (...) Somente o fator psi, portador de percepção e memória aliadas à consciência, e dotado das funções paranormais (ESP e PK), poderia perceber, registrar e utilizar, mais tarde, as informações adquiridas durante sua união com a matéria física. Esta última continuaria a comportar-se de acordo com as leis imutáveis que a governam, repetindo indefinidamente sempre as mesmas operações, as mesmas reações, ao sabor do acaso cego.

[ANDRADE (1986), 1993, pp.171-173]

Dado o assunto central da presente pesquisa, não cabe alongarmo-nos exclusivamente em relação ao tópico da função psi; o panorama que até aqui se buscou construir tem apenas o propósito de embasar a etapa seguinte, a análise do fenômeno F1D propriamente dito.

Todavia, voltaremos pouco a pouco aos elementos já elencados, adicionando outros mais, até que se possa passar à etapa final.

2 – o fenômeno F1D

Os F1D são aeromodelos construídos em madeira balsa e microfilme artesanal, cuja propulsão depende de uma fina tira de elástico com no máximo 0.6 grama de massa, que, carregada com cerca de 1500 voltas, fará a hélice girar a cerca de 50 RPM por aproximados 30 minutos. Sua velocidade costuma ser inferior a 1m/seg. e, dependendo do espaço onde ocorra o lançamento, um voo pode durar até 50 minutos. Note-se que a energia requerida para mantê-los no ar é mínima, sendo que até mesmo pequenas oscilações do entorno são capazes de influenciar seu planeio.

Considerando tal sensibilidade, que torna o voo vulnerável até ao deslocamento de ar ocasionado pela movimentação dos presentes, dividiremos em três partes a análise que se segue, sendo estas correspondentes aos elementos mínimos necessários ao fenômeno:

aeromodelo, observador e entorno. Supomos que as forças envolvidas no voo flotante interfiram de modo diverso em cada um desses elementos, o que nos leva a crer que uma análise em frentes separadas facilitaria a organização de um panorama mais claro em torno dos invisíveis que se nos apresentam.

Por aeromodelo, tomaremos o esquema disposto pelas definições da FAI (Fédération Aéronautique Internationale), com especial atenção ao limite mínimo de massa, 1.2 grama; por observador, consideraremos tanto aquele(s) que participa(m) na construção e lançamento quanto aquele(s) que apenas observa(m) o voo; por entorno, entenderemos todo e qualquer elemento entre ou ao redor do par observador e aeromodelo.

Decidimos por abdicar de uma quarta frente de análise às combinações entre aeromodelo, observador e entorno, todavia, adiantamos que o faremos por ocasião da seção final.

David Bohm, afirmava que *"todo o universo está de alguma maneira contido em cada coisa e que cada coisa está contida no todo"* [BOHM & HILEY, 1993, p.386], pois será com essa ideia em vista que seguiremos adiante.

2.1 – aeromodelo

Circunscrevendo-nos aos F1D, por ora enumeraremos – dentre os muitos fatores envolvidos no fenômeno do voo flotante – apenas aquelas forças ligadas a qualidades específicas desses aeromodelos. Dada a pequena massa que possuem esses voláteis, qualquer variável deve ser considerada, desde princípios aerodinâmicos convencionais até funções psicotrônicas derivadas da forma; de cargas eletrostáticas geradas pelo atrito contra moléculas do ar a efeitos ocasionados pela refração da luz nas áreas enteladas com microfilme. Ou seja, estamos falando de um conjunto de sutilezas, quase todas invisíveis ao olho nu, detectáveis apenas a partir de índices coletados empiricamente durante os voos e semelhanças encontradas na comparação com pesquisas de outros investigadores.

Partindo então da busca por semelhanças, na

pequena enciclopédia organizada por Jorge Luis Borges (1899-1986) – inicialmente intitulada *Manual de Zoologia Fantástica* mas renomeada, depois de ampliada, como *Livro dos Seres Imaginários* – encontramos uma forma de existência muito particular, descrita em detalhes por Franz Kafka, que em algo coincide com um F1D nos materiais e na feição; seu nome é Odradek:

Naturalmente, ninguém perderia tempo com esses estudos se não existisse realmente um ser chamado Odradek. Tem o aspecto de um fuso de linha, plano e em forma de estrela, e a verdade é que parece feito de linha, mas de pedaços cortados de linha, velhos, enredados e misturados, de diferentes tipos e cores. Não é apenas um fuso; do centro da estrela sai uma vareta transversal, e outra vareta se articula a essa em ângulo reto. Com a ajuda desta última vareta de um lado, e de um dos raios da

estrela do outro, o conjunto pode ficar em pé, como se tivesse duas pernas. (...) Inutilmente me pergunto o que acontecerá com ele. Pode morrer? Tudo que morre teve antes uma meta, uma espécie de atividade, e nela se gastou; isso não se aplica a Odradek. Descerá a escada arrastando fiapos diante dos pés de meus filhos e dos filhos de meus filhos? Não faz mal a ninguém, mas a idéia de que possa viver mais do que eu me é quase dolorosa.

[apud BORGES (1969), 2007, pp.159-160]

Dadas as substâncias que a compõem, confundiríamos tal criatura com um conjunto qualquer de matéria inanimada, todavia, como se vê pela descrição do(s) autor(es), é ela autônoma, móvel e, inclusive, mais perene que um humano. Assemelhados no aspecto da estrutura (transversal e formada por varetas), Odradek e os F1D talvez também se assemelhem enquanto exemplos de indução da

matéria tetradimensional por ação de átomos tridimensionais, afinal, ambos têm seus modos de existir e de ser, o que, no caso dos aeromodelos, perceberíamos na maneira como voam – uma certa “elegância” na leveza com que descrevem seu curso pausado e transparente no ar – que derivaria da forma física que lhes é própria.

Segundo Hernani Guimarães:

as grandes moléculas orgânicas tenderão a assumir as características de organismos moleculares vivos muito rudimentares, possuindo, aderido a elas, um corpo espiritual elementaríssimo. Poderíamos denominá-las de biomoléculas. (...) São grandes moléculas ligadas a psiátomos polarizados e deformados, que por sua vez constituem, no plano astral, organismos psi rudimentaríssimos, verdadeiros corpos espirituais

moleculares. (...) Quando separados da substância orgânica, em razão da destruição desta última, tais organismos psi poderão permanecer coesos devido às condições de polarização adquiridas com o CBM das extintas biomoléculas. Assim, esses corpos espirituais moleculares estarão aptos a atuar em um meio onde existam componentes moleculares – aminoácidos, nucleotídios, etc. – e facilitar a composição de uma macromolécula, graças ao “modelo organizador” constituído pelos fulcros biomagnéticos existentes naqueles organismos psi. (...) O ingresso dos psiátomos na corrente da vida, nesta fase tão primordial, está na dependência quase total das leis da matéria. (...) Assim, a síntese e a formação das macromoléculas ensinarão ao fator psi as regras da associação. (...) Porém o fator psi tem a possibilidade de estocar a informação e

reaproveitá-la subseqüentemente. Além disso, os psiátomos (...) levarão a matéria viva a superar a inexorável tendência à desordem progressiva, à entropia, manifestada pela matéria inanimada.

[ANDRADE (1986), 1993, pp.155-156]

Mas poderíamos pensar numa explicação de outra natureza — ainda mais ligada à ondulatória eletromagnética, e que não excluiria as anteriores — como esta que o diretor da Escola Politécnica de Paris, Albert de Rochas (1837-1914) encontrava na obra do ocultista Ernest Bosc (1834-1917) para compreender a levitação:

Sabe-se que a Terra é um imenso ímã; diversos sábios o têm dito, entre outros Paracelso. A Terra está portanto carregada duma eletricidade que denominaremos eletricidade positiva, gerada incessantemente no seu interior

ou centro, que é um centro de movimento. Tudo o que vive sobre a superfície da Terra: animais, plantas, minerais, enfim, todos os corpos orgânicos, estão saturados de eletricidade negativa, isto é, da qualidade contrária à da Terra. O peso ou a força de gravidade não é mais que o resultado da atração terrestre; sem esta não haveria peso, e o peso é proporcional à atração, isto é, se esta for duas, três ou quatro vezes mais forte, o peso da Terra será duas, três ou quatro vezes maior.

Portanto, se o homem chegasse a vencer essa força atrativa, não haveria razão que o obstasse a se elevar no ar, como o peixe faz na água.

Por outro lado, sabemos que o nosso organismo físico pode ser vivamente influenciado pela ação duma vontade

enérgica; esta ação da vontade pode pois transformar o estado de eletricidade negativa do homem em eletricidade positiva; então, sendo o homem e a Terra de eletricidade 'isônomas', se repelem; desaparecendo a lei da gravidade, é fácil ao homem elevar-se no ar enquanto durar a força repulsiva. O grau de levitação varia pois com a intensidade, a capacidade e a carga elétrica positiva que ele pode condensar no seu corpo. Desde que um homem pode à vontade armazenar no seu corpo uma certa porção de eletricidade positiva, fácil lhe é mudar de peso; executa esse ato tão facilmente como o da respiração.

[ROCHAS (c.1900), s/d, pp.9-10]

Aceitando que o atrito com o ar poderia carregar positivamente o aeromodelo, explicariíamos a constância de seu movimento e a longa duração do voo após a cessação da

propulsão. Como dito anteriormente, a hélice gira por aproximados 30 minutos mas os voos chegam a durar cerca de 50 minutos, então, essa diferença de 20 minutos, a nosso ver, dependeria mais das cargas eletrostáticas positivas, acumuladas na fuselagem e asas, que da velocidade inercial, mantendo os F1D no ar por levitação.

Todavia, além das cargas eletrostáticas há outras formas de energia a descrever. Segundo Sheila Ostrander e Lynn Schroeder relatariam em *Experiências Psíquicas Além da Cortina de Ferro*:

para os tchecos, existem duas espécies de geradores do que eles denominam "energia psicotrônica" - os geradores cósmicos e os biológicos. Na sua opinião, a pirâmide é um gerador cósmico [assim sendo] compreendíamos por que estavam eles tão apegados ao frívolo afiador piramidal de lâminas de

barbear. Nesse caso também o 'segredo' parece ser a forma.

[OSTRANDER & SCHROEDER (1970), 1980, p.389-401]

O Dr. Zdenek Rejdak (1934-2004), em entrevista a Ostrander e Schroeder, resumiria da seguinte maneira as evidências e conclusões que tinha reunido até 1967:

De certas maneiras, o princípio dos geradores é como a arte. Construímos geradores de uma espécie de material para fazer uma coisa e de outra espécie de material para fazer outra coisa. A justaposição dos materiais dentro de uma forma específica fá-los funcionar. Pavlita utiliza cobre, ferro, aço, latão e várias espécies de metal e, às vezes, até madeira. A maioria dos geradores é uma combinação cuidadosamente formulada de metais. Quando os vimos pela primeira vez, (...)

alguns dos nossos cientistas se sentiram perplexos. Acontece, porém, que eu estava familiarizado com a pesquisa levada a cabo por Reichenbach, e percebi que o trabalho de Pavlita se processava segundo as mesmas diretrizes. É uma extensão da idéia do odoscópio de Reichenbach, porém modernizado e muito, muito mais complicado.

Além dos geradores que acumulam a energia das coisas vivas, temos também geradores que acumulam energia "cósmica", ou energia do ambiente. A pirâmide é um exemplo de gerador que funciona com energia "cósmica". (...) A energia não vem de determinado órgão do corpo. Vem de todo o campo de força da pessoa, por assim dizer. Muitos geradores são dotados de um ponto de fixação visual, esculpido neles, que se destina a auxiliar a concentração e a

condução da energia. (...) Não precisamos pensar em nada de especial nem querer que a nossa energia se transmita ao gerador. Basta olhar fixamente para o ponto a fim de dirigir a força, bastando que o gerador tenha sido feito adequadamente. Ora, nós desenvolvemos geradores automáticos que funcionam sem que olhemos para eles. Acreditamos que possam captar a energia biológica de tudo o que vive - seres humanos, animais, plantas.

Todo o mundo pensa em eletricidade estática (...) e foi por isso que fizemos tantos testes para provar que não é. A energia psicotrônica, a energia que as senhoras estão usando neste momento em pequena escala, apresenta muitas semelhanças com a energia eletrostática, que é natural. Mas a energia psicotrônica é muito mais sutil. (...) O gerador que acelera o

crescimento das plantas, depois de carregado, funciona sem parar por três dias. Foi o maior prazo que já conseguimos até agora. Temos um desenho para acionar um motorzinho elétrico. No primeiro dia, ele precisa de meia hora de carga. Depois, uns poucos minutos por dia, e o gerador fará funcionar o motor durante cinquenta horas, aproximadamente.

[opus cit., pp.401-404]

Poderíamos, então, considerar a participação de efeitos psicotrônicos, decorrentes da forma e materiais empregados nos F1D; todavia, se não temos como comprová-los — porque seriam resultado de energias ainda não mensuráveis dentro do espectro conhecido pela ciência, faltando-nos aparelhos para isso — também estaríamos chegando ao limite metodológico estabelecido no início dessa seção — afinal, é clara a concorrência de fatores ligados tanto ao aeromodelo quanto

ao(s) observador(es) e ao entorno, energias biológica e cósmica, respectivamente. Assim, porque deixaremos estas combinações de elementos para serem discutidas quando da conclusão deste volume, passemos a uma breve descrição das forças aerodinâmicas que participariam no voo flotante.

Perceval Mayer iniciava assim seu manual de aeromodelismo:

El cometa es como el avión, un poco más pesado que el aire. El equilibrio del cometa se obtiene por el juego combinado de las distintas fuerzas que actúan sobre él. La superficie portante es oblicua com relación al viento. La cola de los antiguos cometas no tenía outro objeto que mantener la oblicuidad. El viento, por tanto, da de través contra esta superficie y tenderá a levantarla, ejerciendo presión sobre ella. El peso del cometa que tiende a

presión del aire

hacerlo decender representa una segunda fuerza que contraría aquella primera fuerza. Finalmente, hay que contar com una tercera fuerza representada por la cuerda cuya resistencia frena ele efecto del viento (fig. 1). (...) Cuando la cuerda se rompe, la tercera fuerza se anula y el cometa es arrastado por el viento. (...) Reemplacemos la cuerda por un motor apropiado provisto de una hélice y tendremos un aparato cuyo principio de sustentación se descompone de la misma manera. Pues el avión es un cometa que 'hace el viento' él mismo. (...) Si no hace viento, no hay nada que hacer.

[MAYER, s/d, pp.7-8]

Por “cometa” entendamos pipa ou papagaio, mas não descartemos a imagem dos corpos celestes de cauda enevoadá singrando a galáxia em longas e demoradíssimas órbitas. Sabe-se que agem sobre e sob as asas

diferentes zonas de pressão, apesar da pressão atmosférica adjacente; todavia, como falamos de objetos voadores com massa pequeníssima, essa percepção mais geral torna-se insuficiente. Consideremos pois os vetores abaixo representados num contexto de total ausência das correntes de vento (*conditio sine qua non* às competições da categoria F1D); mesmo percebendo a extrema importância da hélice como propulsora nos primeiros 30 minutos de voo, surge inevitavelmente uma questão: o que se passaria nos 20 minutos restantes se, como dizia Mayer, “não há nada que fazer, caso não haja vento”?

Vê-se assim a insuficiência da teoria aerodinâmica em explicar o fenômeno na sua totalidade; mas não a descartemos, porque combinada aos efeitos da refração da luz pelas folhas de microfilme presentes nas asas ganhará nova importância.

Confeccionado artesanalmente com verniz

adicionado de plastificante, o microfilme em questão é obtido depois de permanecer essa mistura por dias a fio como película sobrenadante em tanques de água. Como resultado, tem-se uma delicada folha de aspecto furta-cor que filtra a luz de modo muito similar às bolhas de sabão. Não porque contenham ar mas por possuírem pequeníssimas variações de espessura, as folhas de microfilme deixam passar quantidades diferentes das ondas que constituem a luz branca. Assim, ondas com capacidades energéticas diferentes são refratadas ou refletidas, o que poderia gerar diferenças quase imperceptíveis de temperatura sobre e sob as asas, gerando então microcorrentes convectivas de ar que auxiliariam na sustentação dos F1D.

Enfim, também os cometas voam sem que o vento lhes seja necessário e não nos parece tão estranha tal ideia...

2.2 – observador

Segundo Gustav Meyrink (1868-1932), foi no século XVII, que:

com perdidas fórmulas da cabala, um rabino construiu um homem artificial – o chamado golem – para que esse tangesse as sinetas da sinagoga e se ocupasse dos trabalhos pesados. Não era, contudo um homem como os outros, e só o animava uma vida fosca e vegetativa. Esta durava até a noite e devia sua virtude à influência de uma inscrição mágica que lhe punham atrás dos dentes e que atraía as livres forças siderais do universo. Uma tarde, antes da oração da noite, o rabino se esqueceu de retirar o selo da boca do golem e este entrou num frenesi, correu pelas ruelas escuras e destroçou todos os que cruzaram seus passos. O rabino, no fim, conseguiu detê-lo e rompeu o

*selo que o animava. A criatura arriou.
Só ficou a raquítica figura de barro
que ainda hoje se vê na sinagoga de
Praga.*

[apud BORGES (1969), 2007, p.110]

Segundo Borges, *"Eleazar de Worms conservou a fórmula necessária para construir um golem", sabendo que, "na testa deverá ser tatuada a palavra 'emet', que significa 'verdade'", e que, para "destruir a criatura é preciso apagar a letra inicial, porque assim resta a palavra 'met', que significa 'morto'" [opus cit., p.111].*

Não só o rabino, Judah Loew bem Bezabel (1520-1609), seria o único a saber dessa força advinda das palavras, também Charles Arthur Muses (1919-2000) argumentava que as *"frequências de vibrações que compreendem certos sons – e até palavras faladas – poderiam ser infundidas em madeira, dando possivelmente ao material propriedades*

magnéticas ou eletrostáticas capazes de agir sobre outras substâncias" [OSTRANDER & SCHROEDER (1970), 1980, p.333]. Seguindo tal raciocínio, tem-se mais uma fonte de energia a ser elencada no conjunto que atuaria no voo dos F1D, advinda, por exemplo, dos termos e valores numéricos empregados na nomenclatura e construção dos aeromodelos. Isidore Kozminsky (1870-1940) dizia que o número um significa "*superação das forças menores*" e "*criação, pois do um saem todos os outros*" [KOZMINSKY (c.1920), 1973, pp.37-38], mas, como não poderíamos incluir a gravidade dentre o grupo das "*forças menores*", tomaremos a energia do número um atuando num contexto em que já estivesse vencida por outra(s) força(s) a gravidade, quem sabe, pelo mecanismo da levitação descrito por Rochas.

Voltemos pois ao tema da levitação, considerando agora que as cargas positivas seriam transferidas para os F1D por ação da

vontade do observador, operando do modo como explicava Dr. Rejdak o funcionamento da energia psicotrônica. Teríamos daí duas possibilidades, uma em que o aeromodelo funcionaria como o próprio aparelho psicotrônico, outra em que haveria um dispositivo externo para carregá-lo positivamente.

Da segunda possibilidade poderíamos nos desviar rapidamente, afinal, não há nas regras da FAI qualquer exigência que faça os aeromodelistas todos carregarem consigo algum objeto similar em comum; apenas os aeromodelos se assemelham de fato. Assim, focaríamos na primeira possibilidade – que estabeleceria uma relação direta entre observador e aeromodelo – e, tomando tal caminho, surgiria uma terceira possibilidade – que não exclui a primeira – a existência de forças PK (psicocinese do tipo Kappa) operando na sustentação do aeromodelo.

Quando discorriamos sobre a função psi, a dividimos em psi-gamma e psi-kappa, definindo as resultantes subjetiva e material de psi respectivamente. Tanto gamma quanto kappa, considerando a participação do(s) observador(es), poderiam influir substancialmente no voo flotante: gamma, caso houvesse telepatia entre observadores (que passariam a agir de modo sincronizado na ação sobre ou percepção acerca do voo desacelerante), kappa, caso houvesse psicocinese (de um ou mais observadores, neste caso sincronizados em razão da telepatia entre eles estabelecida).

Lembremos que Rhine definia a função psi como uma capacidade que, de *"tão profundamente inconsciente (...) poderia estar fundamentalmente próxima aos processos básicos da vida"* [RHINE, 1958, pp.113-114] , o que resultaria, então, por parte do(s) observador(es), na imperceptibilidade da própria atuação sobre

o voo. Assim, se o ambiente é de espírito esportivo – como costuma se ver nos torneios F1D – e não de extremada competitividade, haverá grande chance de que essa sinergia aconteça com frequência; selecionar dentre os muitos campeonatos aqueles que registraram voos mais longos e comparar esse resultado com relatos sobre o ânimo dos presentes seria um bom caminho para responder de modo estatístico a essa questão.

A função psi-kappa, intencionalmente empregada na movimentação de objetos, foi comprovada em diversas ocasiões por cientistas soviéticos junto à Sra. Nina Kulagina [OSTRANDER & SCHROEDER (1970), 1980, p.79-106], não suscitando maiores explicações de nossa parte; a tomaremos como fator extremamente provável na produção do fenômeno F1D, não só no momento do lançamento, mas também nas etapas da construção e transporte do aeromodelo, que,

idealizado longamente pelo construtor, toma forma material por ação do controle extremado deste sobre si mesmo para manipular com êxito materiais tão mais frágeis que uma casca ou até mesmo que a membrana de uma gema de ovo. Tal integração entre pensamento e matéria é ainda mais visível durante os referidos torneios, quando uma longa espera se dá entre um e outro lançamento. Imaginando um grupo pequeno, de 10 participantes, com cinco chances cada, ao multiplicarmos 50 minutos de voo pelo número de lançamentos, seriam 2500 minutos ininterruptos de voo desacelerante; se este tempo de espera pode retroalimentar tal integração, tornando ainda mais flotantes os voos e leves os movimentos dos observadores, há somente percepções empíricas.

Uma última e mais conhecida possibilidade seria a do hipnotismo, que, surpreendentemente, ocorreria até mesmo

através de registros videográficos. Segundo Frederick Marcuse, nos anos 1950 detectou-se acidentalmente nos estúdios da BBC um grupo de pessoas que, por meio de um circuito fechado de vídeo, foram hipnotizadas à distância durante a gravação de um programa sobre o tema. O mesmo autor argumentaria também sobre dificuldades envolvidas na cessação da hipnose, considerando essa etapa ainda mais arriscada que a própria produção do efeito hipnótico [MARCUSE, 1964, p.69-70]. Caberia ponderarmos sobre a eventual capacidade dos F1D em hipnotizar observadores por meio do movimento cadenciado de suas hélices... mas, se isso teria a ver mais com os aeromodelos que com o observador não podemos dizer; a menos, é claro, que consideremos a participação daquele observador que, filmando o voo, distribuirá para mais observadores a imagem da hélice em ação.

2.3 – entorno

Em 1877, o Dr. Johann Karl Friedrich Zöllner (1834-1882), professor de Física e Astronomia da Universidade de Leipzig, numa série de experimentos com o médium americano, Dr. Henry Slade – assistidos por cientistas de renome na Alemanha, tais como o Dr. Wilhelm Edward Weber, professor de Física, Dr. W. Scheibner, professor de Matemática, Dr. Gustav Friedrich Fechner, filósofo e professor de Física – chegaria à conclusão de que era necessária uma quarta dimensão do espaço temporal para que se dessem os fenômenos então presenciados. Em 16 de dezembro de 1877, às 21 horas, Zöllner atara as pontas de duas cordas e lacrara os nós – operação preparatória realizada à vista de várias testemunhas e na ausência do médium Dr. H. Slade – para na manhã do dia seguinte dirigir-se à casa do Barão Von Hoffmann, onde o médium Slade, sentado e com as mãos apoiadas sobre a mesa, sem tocar a

corda e à vista de todos os nomeados anteriormente, faria em poucos instantes surgir quatro nós nas cordas preparadas por Zöllner.

Sem sinais de interrupção na corda ou qualquer outra marca de manipulação das fibras, a hipótese da existência de uma quarta dimensão do espaço era então formulada por Zöllner, imaginando que seres capazes de efetuar operações ao longo das quatro dimensões num hiperespaço tetradimensional estariam ali intervindo com auxílio da mediunidade de Slade; os nós poderiam ser efetuados por meio de uma laçada realizada puxando-se uma parte da corda para a quarta dimensão, dando-se-lhe um certo número de voltas e retornando-a ao nosso espaço tridimensional. Na série de experimentos que se seguiu a esse das cordas, objetos de maior porte seriam também alvo de estranhos acontecimentos, levando Zöllner a adotar definitivamente essa

hipótese de trabalho, a da existência de um hiperespaço com quatro dimensões, cujos habitantes seriam capazes de penetrar e operar no âmbito de um espaço tridimensional:

Já demonstrei minuciosamente, no primeiro volume das minhas obras, com que facilidade se pode resolver este problema, pela aceitação da quarta dimensão do espaço. A mesa, que durante seis minutos desapareceu, deve no entanto ter existido em algum lugar, e a quantidade de substância que a compõe deve, de acordo com o citado princípio da razão, ter-se conservado sempre a mesma. Se a palavra 'onde' apenas designa um lugar, e tendo sido empiricamente demonstrado que esse lugar não pode estar situado na região do espaço de três dimensões, perceptível para nós, (...) 'onde' se tornou uma resposta incompleta e por

consequente incapaz e necessitando de ampliação. (...) a concepção da posição justa desenvolve-se pelo recurso da quarta dimensão do espaço absoluto, o que por mim já foi minuciosamente demonstrado.

[ZÖLLNER (c.1880), 1908, pp.77-78]

Seguindo esse raciocínio, depreendido das pesquisas de Zöllner, argumentaríamos um primeiro fator de influência, vindo do entorno, que concorreria para o lentíssimo deslocamento dos F1D. Se era possível nos experimentos acima citados transportar a matéria tridimensional para um hiperespaço e trazê-la de volta ao nosso espaço físico sem que aqui decorresse mais do que uma fração de segundo, seria possível que estes seres tetradimensionais estivessem auxiliando o processo do voo flotante, levando e trazendo seguidamente os aeromodelos de uma dimensão a outra para que houvesse um retardo considerável na velocidade de cruzeiro. O

processo seria similar à remoção – em tempo real – de parte dos quadros de um vídeo, seguida pelo alongamento da duração dos quadros remanescentes; veríamos apenas parte daquilo que se passa com os aeromodelos durante o voo, pois parte do acontecimento se daria noutra dimensão.

No *Livro dos Seres Imaginários* há mais dois seres que, imagina-se, poderiam também atuar sobre os F1D. Os “animais esféricos”, dentre os quais, Giordano Bruno e Kepler incluiriam a própria Terra [BORGES (1969), 2007, pp.24-25], e os “seres térmicos”, cuja existência fora revelada a Rudolf Steiner. Quanto à influência da Terra, sabemos que interferirá no entorno por meio da energia de carga positiva que entrega incessantemente a sua própria superfície; dos seres térmicos, sabemos a descrição que nos traz Borges:

O homem, hoje, é composto de um corpo físico, um corpo etéreo, um corpo

RIOU,
DISTAN-
ONDAS
NUM

O AVIÃO PERSEGUE AS ONDAS QUE CRIAM-SE
MAS ESTAS SÃO MAIS VELOZES E DES-
CIAM-SE DO AVIÃO. SÃO COMO AS ONDAS
CRIADAS POR UMA PEDRA ATIRADA EM UM
LAGO TRANQUÍLO.

astral e um eu; no início da fase ou época saturnina era unicamente um corpo físico. Esse corpo não era visível, tampouco tangível, já que na época não havia na Terra nem sólidos nem líquidos nem gases. Havia somente estados de calor, formas térmicas. As diferentes cores definiam figuras regulares e irregulares no espaço cósmico; cada homem, cada ser era um organismo formado por temperaturas cambiantes. Segundo o testemunho de Steiner, a humanidade da época saturnina era um conjunto cego e surdo e impalpável de calores e frios articulados.

[opus cit., p.190]

Pois bem, suponhamos que alguns poucos seres tenham permanecido nesse estágio saturnino e, considerando sua participação no fenômeno F1D, imaginemos sua atuação por meio de "calores e frios articulados". Não seria estranho se as diferenças de temperatura

atuassem sob e sobre os aeromodelos, mantendo-os no ar mais ou menos como acontece com os balões de ar quente, afinal, o movimento lento que descrevem assemelha-se muito com aquele que se vê no caso dos balões dirigíveis.

Finalmente, ainda acerca dos seres invisíveis que ao entorno possam estar integrados ou nele imiscuídos, adicionaremos a teoria das “egrégoras”, assim descrita por François Brune (1931~) e Rémy Chauvin (1913-2009):

Independente do que seja, tentemos determinar, agora, quais seriam as propriedades de uma egrégora assim formada... Não é difícil: ela tem todas as propriedades da vontade humana, salvo que exercida fora do corpo. (...) sua formação pode provir também de uma emoção, ou de uma vontade coletiva (...) Seu modo de ação é múltiplo, dirigido a

um objetivo, mas não se preocupa com os meios necessários a sua realização: como a vontade humana, mais uma vez. Sua vida em geral não é muito longa, no sentido em que pode desaparecer após pouco tempo (...) Em certos casos, desaparecem momentaneamente se houver, por exemplo, elementos "anti-psi" em meio à assistência; ou quando a coletividade deixa de interessar-se por ela (prana). Por fim, podemos demonstrar sua existência com auxílio de instrumentos? Certamente. Foram feitas experiências que atingiram resultados positivos (...) Os mais antigos mostravam que, quando do deslocamento de objetos por psicocinese, um feixe de infravermelho entre o médium e o objeto fica interrompido. Os chineses, por outro lado, durante experiências de psicocinese a longa distância, dizem identificar, com ajuda de diversos

aparelhos como um eletroscópio, uma sensível perturbação do objeto que será afetado.

[BRUNE & CHAUVIN, 1994, p.345-346]

Tomaríamos a teoria de Brune e Chauvin, tanto considerando que a interferência das egrégoras sobre os aeromodelos auxiliaria externamente seu voo, quanto entendendo a egrégora como estrutura atrelada ao aeromodelo em modo muito semelhantemente à teoria do CBM de Hernani Guimarães – que considera uma conexão entre átomos tridimensionais e quadridimensionais, induzindo-se simultaneamente como fossem um só organismo. De nossa parte, dada a grande quantidade de energia acumulada pelos observadores na forma de imagens mentais dos aeromodelos em voo, frisaríamos a importância dessa teoria das egrégoras na compreensão do fenômeno F1D e, inclusive, adicionaríamos que eventuais imagens mentais de aeromodelos em queda poderiam, ao invés

ESTATICAMENTE
INDIFERENTE

DINAMICAMENTE
INSTÁVEL

DINAMICAMENTE
INDIFERENTE

DINAMICAMENTE
ESTÁVEL

de auxiliar o fenômeno, causar revés. Elementos "anti-psi" poderiam, no limite, anular o fenômeno do voo flotante, reduzindo sua duração para um período não superior ao tempo de funcionamento da hélice, ou até mesmo derrubar os aeromodelos.

A influência da vontade mal exercida pode, pois, ser perturbadora, e apresenta um inconveniente grave contra o qual sempre se deve estar alerta. Mas essa constatação nos fixa um ponto interessante: é que não só o organismo humano possui a faculdade de unipolarizar suas polaridades de detalhe e agir diretamente em certas condições de estado e gradação sobre a matéria inerte, mas ainda que essa ação se opera pelo impulso radiante da vontade, que absorve então todas as polarizações inferiores à sua.

[ROCHAS, s/d, p.193]

CONCUSSÃO

Há certamente (...) um estilo de dobra, um regime de enunciação que singulariza [a ciência]. Mas um pensador rigoroso não pode se atribuir a particularidade produzida por um acontecimento (...) sem ter percorrido previamente a dobra que o efetua. Ele não pode dar-se a essência antes do processo. Antes de qualquer especificidade do conhecimento (...), há primeiro uma maneira de dobrar entre a verdade das coisas em si e o conflito hermenêutico das subjetividades.
(Pierre Lévy, "Plissê fractal", p.29)

Está claro que, inconclusa e fabulatória por natureza, *Hipótese Volátil* não pode se confirmar, à maneira da ciência, através de provas, verdades e certezas. São tantas as inspirações e proposições que só resta percorrer, ao final, um conjunto de indícios fugidios de certo deslocamento experimentado, mas ainda em curso, vivido e pensado na forma de simultâneas e sucessivas dobras.

Um díspar conjunto de autores são invocados nessa experiência movente de tentar cartografar coletivamente o lento e errático voo empreendido por *Hipótese Volátil*, que busca ascender a novas visões e liberar renovadoras energias. O lento voo que *Hipótese Volátil* alça tangencia tendências majoritárias do presente, mas para potencializar possíveis inflexões como contramovimentos. São nessas inflexões que se podem insinuar, de maneira sutil, os golpes contra as formas de captura das forças vitais vigentes na sociedade de

controle, conforme Foucault a concebeu. Aí está "(...) por exemplo, a negação da vida operada como 'produção' de vida, a negação da saúde brandida como 'produção' de saúde (...)." [PELBART, 2013, p.13].

O deslocamento ou contramovimento que *Hipótese Volátil* sugere remete ao crescimento de energias vitais sob a casca dura da lógica produtiva "*incrustada no exercício do poder*" [opus cit., p.13] que domina, hoje, todos os setores da vida. A problematização que empreende busca, com seus meios expressivos (as visões que projeta), reativar a imaginação no sentido oposto à tendência negativa em que se encontram certos modos de monitoria e rebaixamento da vida e procura extrair desse contexto uma variabilidade de perspectivas que podem fazer com que novas energias entrem em circulação. Trata-se da tentativa de suspender e sustentar um campo de forças complexo, atravessado por embates de variadas escalas e com múltiplas reversibilidades envolvidas.

Essa é uma experimentação que pesquisa no universo das sensações uma composição capaz de provocar, tanto na forma poética videográfica, quanto na prosa ensaística, não uma possibilidade de reversão ou ultrapassamento do processo de rebaixamento da existência, mas uma maneira de percorrer o seu avesso, fazendo comparecer aquilo que se insinua a partir de forças do fora (fora desse mundo). O que está em jogo é a movência que arrasta consigo verdades e proposições indiscutíveis e quebra as estruturas das dicotomias dogmáticas.

A sensação de percorrer o espaço ao avesso da

velocidade, como em câmera lenta, experimentada no voo dos aeromodelos F1D abriria a percepção para afetividades inauditas, as quais fariam o pensamento ascender à visão de contrapotências e prodigiosas perspectivas que a ordem totalizadora encobre. Nesse processo, mais do que a distinção entre o falso e o verdadeiro, importa diferenciar o leve do pesado, o profundo do aéreo. Eis o sentido: percorrer o universo no instante dilatado para engendrar nele pensamentos alados e ventos de liberdade. Tudo isso significa que seria preciso renunciar aos ofuscantes discursos da verdade, seja ela científica ou de outra natureza, que se propagam por todos os domínios da vida, carregados de um hiperbólico tom apocalíptico, para que se possa entrever a luz branda dos possíveis, aqueles que não param de se reinventar. Desacelerar para penetrar as aberturas que levam a insondáveis modos de existência e vislumbrar neles estratégias vitais, inalienáveis das energias de que são expressão.

No cenário contemporâneo, segundo Agamben, o poder investe a vida, mas não no sentido de fazer viver, e sim de fazer sobreviver: cria sobreviventes, produz um estado de sobrevida que reduz o homem a uma dimensão residual biológica. Nessa perspectiva, *"a condição de sobrevivente é um efeito generalizado do biopoder contemporâneo, não se restringe aos regimes totalitários, se estendendo completamente à democracia ocidental, incluindo a espetacularização da vida, a sociedade de consumo, o hedonismo de massa, a medicalização da existência, em suma, a*

abordagem biológica da vida numa escala ampliada". [PELBART, 2013, p.27]

O excesso de intervenção tecnológica, a modulação estética, a digitalização bioinformática instauram um processo de entorpecimento, do qual é decorrente a referida mortificação sobrevivencialista. Como aponta Pelbart, o "*ciberzumbi*", o "*corpo-espetáculo*", "*a gorda saúde*" [opus cit., p.30], a despeito das suas diferenças, ressoam no efeito anestésico. Mas o vagaroso e demorado voo realizado pelos aeromodelos F1D em *Hipótese Volátil*, que se opõe à irrupção súbita do ato espetacular, pode, por isso mesmo, resgatar-nos de tal condição letárgica, seja do estado de exceção ou da banalidade cotidiana.

O aeromodelo F1D, nascido de um agenciamento multidimensional e heterogenético, constitui um corpo aberto e permeável às forças do mundo, à sua própria exterioridade. Na condição de corpo agenciado, irresistivelmente afetado pelos encontros eólicos que lhe sucedem, reage à alteridade que o atinge e à multidão de estímulos e excitações que lhe são endereçadas como um corpo vivo, que seleciona, evita e acolhe. Preserva a força de uma fraqueza necessária à quase imobilidade de seu deslocamento. Ao seu redor flutua uma nuvem virtual de intensidades que constitui uma espécie de atmosfera afetiva. É um "(...) corpo '*que pode ser desertado, esvaziado, roubado da sua alma*', para então poder '*ser atravessado pelos fluxos mais exuberantes da vida*'". [opus cit., p.27]

O corpo do F1D, na sua fragilidade essencial, remete a certa impotência, mas é daí que ele extrai uma potência superior. É aí, justamente, que ressoa o problema contemporâneo relativo à conformação sobrevivencialista: o experimento com o F1D responde à discussão quanto ao desapegar-se da obsessiva investigação sobre "o que se pode fazer com um corpo?", tema biopolítico (quais manipulações, aperfeiçoamentos, eugenias etc.), com outra questão, agora vitalista, espinosiana: "o que pode o corpo?". É preciso mais que um corpo atlético, excitado, plugado, para que outras forças possam interagir. Um corpo excessivamente blindado não permitiria que as potências da vida se experimentassem e se compusessem, sempre e continuamente se reinventando. A *Hipótese Volátil* é a da vida desfazendo-se do que a aprisiona, da inscrição dos poderes diversos sobre o corpo, sobre o sujeito vivo. Hipótese da alegria de pensar sem submissão a qualquer poder constituído, seja este religioso, político, moral ou teórico. Às vezes é no extremo que se pode descobrir-se como virtualidade e imanência. Na mais frágil existência se insinua uma estratégia de resistência.

Os trabalhos concernentes a *Hipótese Volátil* excedem o fenômeno F1D e o fazem transbordar. É no terreno da vidência que se pode abordá-los. A vidência tem por objeto a própria realidade, mas tomada em uma dimensão que extrapola seu contorno empírico. O vidente (o autor e o observador como criador) vê no fenômeno um fulgor, sua ascensão e queda. Ele enxerga a intensidade, a potência, o devir: as forças em vias de redesenhar o real. Chama-se

a isso "criação de possíveis", na medida em que os seres são alçados a uma condição de indeterminação. Trata-se da reversibilidade entre o "nada é possível" e o "tudo é possível".

Nesse sentido, esses trabalhos põem em foco o mundo que se generaliza e se socializa no niilismo, ao mesmo tempo produtivo e cansado, levado a um estado de alienação que dissolve as diferenças entre identidade e alteridade, reconhecimento e desconhecimento, alegria e tristeza, felicidade e infelicidade, esperança e desespero, excitação e lassidão. Nesse estado, as relações do antigo e do novo, da renovação e da repetição entram num processo em que levantes e declínios se misturam. Não se trata de frear tal processo niilista, mas, quem sabe, pensar sua realização, diagnosticar. Se o centro de gravidade da vida é deslocado dela, o que decorre é a sua depreciação a partir de valores considerados superiores (Deus, Verdade etc.), ou seja, sua desvalorização. O que *Hipótese Volátil* supõe, nas suas duas versões, é que suplantar o absoluto e seus avatares é entrar em sintonia com o ser em devir da totalidade fragmentária e fragmentada do mundo multidimensional, reconduzindo, assim, a vida a seu posto de valor supremo.

A luta contra "A Verdade" em favor de verdades, isto é, das coisas tomadas em sua pluralidade, significa empreender um movimento em direção à tentativa de restituição da experiência real. Indica também querer estar mais próximo dos fatos que dos princípios. Há, portanto, nos experimentos uma recusa às

generalizações porque elas não alcançam as qualidades ímpares das sensações, os gradientes específicos das intensidades e até uma física do espírito. O pensamento, nesse caso, está todo remetido ao corpo e sua mobilidade, num presente denso e contínuo, povoado de particularidades e diferenças - um mundo do detalhe e da superabundância. Na base desta perspectiva funciona uma lógica da qualidade sentida, da qual decorre a indeterminação ativa da "duração" - o tempo vivido na sua intensidade e não na sua extensividade. Essa é a circunstância que permite apreender as condições de emergência do novo, o processo real de criação e o movimento em vias de se fazer. Pensar é inseparável da experiência real de sentir.

As experiências apoiam-se umas sobre as outras e a relação entre elas é também uma experiência. As conexões se enrolam, se redobram, se desdobram, formando o mundo como conjunto de partes heterogêneas, cujas relações são exteriores a seus termos. As relações devem ser instauradas, inventadas e não pré-existentes, implicando "(...) *um encontro com o Fora, uma caminhada das almas ao ar livre, na 'grande-estrada'.*" [Deleuze apud PELBART, *opus cit.*, p. 309]. Trata-se da afirmação de um paradigma estético processual - relações plurais, pontos móveis, linhas de fuga... Crença e confiança no mundo que é atravessado pela comunidade das coisas, dos seres. Comunidade que é multiplicidade em interfusão indelindável. Não consiste, no entanto, num mero atomismo, já que as confluências, a multidão de relações e seu caráter volátil, variado, livre reforçam a

forte interconectividade de tudo. Não obstante, há sempre um fora - não há ser que contenha todos os outros. E a "possibilidade" é devedora da afirmação da exterioridade das relações. Fosse o mundo uma totalidade fechada, não poderia haver possibilidade. Verifica-se aí que a exterioridade só pode ser cambiante, movente, inconstante, flutuante. Assim, ao universo deveríamos chamar multiverso.

Ainda em relação à exterioridade, cabe insistir em certa descontinuidade, na qual os espíritos são mundos separados, durações sentidas por cada um como essencialmente diferentes. Em nosso caso, que é o da criação de experiências sensíveis, é preciso crer na percepção em toda sua riqueza, na liberdade, na possibilidade, na realidade múltipla, nos sujeitos múltiplos das múltiplas perspectivas. O que não existe é o ponto de vista universal. Na pluralidade de reais resiste um gênio que as amarras da lógica não pode reter. O mundo não está dado, não se dirige a uma só finalidade. Nos experimentos de *Hipótese Volátil* uma concepção vale mais pelo que ela nos faz crer e agir do que por sua coerência lógica - importa o que está em vias de se realizar ou acontecer. E crer significa crer na possibilidade, na nossa e na do mundo. De que vale a confiança se tudo está dado e certificado?! Pensar no seio da incerteza é também uma experimentação. Não podemos arriscar senão quando temos dúvida, e também não, caso não haja confiança.

Hipótese Volátil nos eleva ao problema da crença:

(...) será que nós ainda acreditamos? E com qual intensidade? Será que nós ainda acreditamos no mundo que nos faz agir? Será que nós ainda acreditamos em nós mesmos, no outro, no mundo, na eficácia de nossas atitudes? Será que tal ou qual doutrina nos devolve a confiança? (...) “O fato moderno é que já não acreditamos neste mundo. Nem mesmo nos acontecimentos que nos acontecem, o amor, a morte, como se nos dissessem respeito apenas pela metade.” A tarefa (...) não seria buscar o verdadeiro ou o racional, mas sim nos dar razões para crer no mundo, assim como o religioso tem razões para crer no outro mundo. (...) “É o vínculo do homem com o mundo que se rompeu. Por isso, é o vínculo que deve se tornar objeto de crença: ele é o impossível, que só pode ser restituído pela fé.

[PELBART, 2013, p.317]

Na confiança ou na crença, importa menos aquilo em que se acredita do que o modo de existência que implica tal ou qual crença. O espírito de confiança faz do viver um domínio da experimentação, ele é, por isso, a condição de todo ato de criação. Confiar no mundo conota precisamente experimentar para desdobrar novas significações, arriscar-se em novas ações e novas conexões.

A ideia de *Hipótese Volátil* surge, então, já empenhada por e em uma experimentação videográfica. É a partir da afecção sofrida (experiência corporal) no encontro com os registros em vídeo das performances dos aeromodelos F1D que *Hipótese Volátil* é

engendrada e, expressa na forma de videoinstalação, nasce como desdobramento poético das questões suscitadas no encontro. Outra é a dobra que este ensaio percorre como livro-experimento. Também ele multiplica e projeta, tanto no plano crítico quanto ficcional, dobras conceituais e artísticas, buscando criar um modo de articulação discursiva que possa incorporar a dimensão reflexiva à forma poética e dela contaminar-se.

Desse modo, tratava-se de refazer, no ensaio, através do pensamento, os mesmos procedimentos da videoinstalação. Somente dessa maneira se cumpriria a função vivificadora, própria ao ensaio, em relação à produção artística que o integra.

Ao estreitar e turvar os limites entre as formas reflexivas e as produções artísticas desejava-se também criar procedimentos e fazeres peculiares, como o fizeram os poetas-críticos da modernidade - Edgar Allan Poe, Paul Valéry ou T.S. Eliot - que, ao se voltarem reflexivamente sobre a própria criação, forjaram, no ensaio teórico, um espelho do fazer poético. E, por outro lado, fazem da poesia concebida nessa perspectiva não a liberação ou expressão de uma emoção, de uma subjetividade, mas uma fuga da emoção.

Assim, neste livro-experimento, foram criados recursos para sua concretização que figuram a singularidade das várias partes que o compõem e a ligação entre elas, realizando-as materialmente como dobras no papel (por exemplo, figuram as relações entre algo que é

central à reflexão e os desdobramentos e explicações que normalmente assumiriam a forma de notas de rodapé),

A estrutura em dobras responde também à necessidade de se inventar recursos de metalinguagem e sistematização adequados a formas de apresentação e documentação próprias a esta experiência de pesquisa em poéticas visuais.

As soluções encontradas já configuram em si o método através do qual a obra resulta, ele é imanente a ela e caracteriza a sua singularidade: "(...) *é preciso um método que varie com cada autor e que faça parte da obra (...) a pesquisa da sensação, como ser, inventa procedimentos diferentes.*" [DELEUZE & GUATARRI, 1992, p.217]. E, se os métodos são muito distintos conforme as artes e também os autores, é porque implicam uma diferença que lhes é constitutiva. Não podem ser copiados, imitados, ou replicados, têm de ser inventados a cada vez, fabulados segundo os devires de que são expressão.

Também o próprio texto performa uma fala poética que deixa de ser a fala de um autor - que articula, cita ou organiza outras vozes, descrições e teorizações - para ser o próprio fluxo-fala que se compõe a si mesmo, em contínuo movimento de autocriação e direcionamento, incorporando e justapondo elementos discursivos sem ocultar a costura que os une, sem explicitar a propriedade (ou não) de seus nexos e causalidades: "(...) *nela [na fala poética] ninguém fala e o que fala não é ninguém, mas parece que somente a fala*

se fala." [BLANCHOT, 1987, p.35].

Desse modo, a instância crítica da tese não se legitima pela capacidade argumentativa ou teorizadora que revela, mas pela qualidade de suas escolhas discursivas e pelo efeito estético que elas fazem incidir sobre os materiais que agencia. Explicita-se menos como memorial descritivo ou analítico das operações poéticas envolvidas do que se põe em suspensão nas dobras de um idiossincrático voo. Também não apresenta explicações conclusivas a luz de abordagens técnicas ou científicas e avaliações interpretativas. Entretanto, procura fazer circular as intensidades de que é constituído, pondo em conexão perspectivas heterogêneas que misturam regimes de signos e fazendo proliferar relações intersemióticas.

Quando da observação do voo dos aeromodelos F1D, desde o início, fomos afetados por suas múltiplas e pouco objetiváveis, de imediato, potencialidades visionárias, fabulatórias. Diante dele, sentimo-nos como que sequestrados de nossa habitual racionalidade.

A ambiguidade, intrínseca à experiência vivida mas resistente às apropriações analíticas, sugere uma aproximação de nossa construção ensaística ao modo como Tzvetan Todorov caracterizou o fantástico enquanto gênero literário, no qual o leitor experimenta, no tempo de contato com a obra, uma permanente e insolúvel hesitação - diante de um acontecimento pertencente a um mundo que é exatamente o nosso - entre explicações regidas pelas leis (já descritas ou apenas intuídas) das várias ciências e o vasto campo das

percepções sensoriais dinamizado pela imaginação e/ou pela crença em outras - pouco ou nada conhecidas - "realidades": "O fantástico ocupa o tempo desta incerteza. (...) O fantástico é a vacilação experimentada por um ser que não conhece mais que as leis naturais, frente a um acontecimento aparentemente sobrenatural." [TODOROV, 1975, p.15].

Todorov observa que esta conceituação pode ser operada livremente, ou seja, traços desse gênero podem aparecer em algumas obras sem que, necessariamente elas possam ou devam se encaixar precisa e totalmente no gênero descrito.

Assim, não se trata, obviamente, de apresentar um texto que se coloque como literário ou pertencente ao gênero da literatura fantástica, mas de termos, intencionalmente, feito incidir nele certa vibração ou a intensidade e envolvimento emocional de um modo de expressão e leitura que, por um lado, integra e compromete o leitor no mundo das percepções e realidades afetivas e, por outro, sugere horizontes explicativos "bizarros", não comprováveis.

Na verdade, a aproximação do texto a certo horizonte literário vem a partir da constatação de que a operação poética nele envolvida tem seu esforço e recursos dirigidos a fazer brotar uma perspectiva ou possibilidade de existência que a linguagem corrente e seu plano expressivo não consegue expressar. Por esta mesma razão, o teor crítico e descritivo deste volume, no que toca

ao experimento poético que o inspira, tende a se converter, ele mesmo, em experimento poético uma vez que só é possível dizer do fazer artístico fazendo arte. Parafraseando Todorov, podemos dizer que a arte enuncia o que só ela pode enunciar. Há, ademais, o desejo de preservar no fenômeno abordado, seja numa ou noutra forma, uma inesgotabilidade explicativa, pois *"Quando o crítico haja dito tudo (...) [sobre uma obra poética], não haverá ainda dito nada; pois a definição mesma da (...) [arte] implica não se poder falar dela."* [opus cit., p.14].

Além disso, invocarmos a conceituação de Todorov acerca do fantástico tem sua propriedade justificada quando verificamos que também na experiência de que tratamos, *"(...) há um fenômeno estranho que pode ser explicado de duas maneiras, por tipos de causas naturais e sobrenaturais. A possibilidade de vacilar entre [ou inclui-las] ambas cria o efeito fantástico."* [opus cit., p.16]. O mistério, o inaceitável, o improvável, a impressão de estranheza irredutível, apresentam-se, assim, introduzidos na vida real, ou no mundo real, ou na inalterável legalidade cotidiana. Isso já implica, portanto, a existência simultânea de ordens contraditórias de acontecimentos: os do mundo natural e os do mundo sobrenatural. A dupla explicação possível para o mesmo acontecimento, que gera um sentimento de perplexidade, é, para os autores do fantástico, a condição necessária para o gênero.

O leitor/observador de *Hipótese Volátil*, assim como o do gênero literário do fantástico,

define-se, por meio da plenitude de sua disponibilidade integrativa e envolvimento com o relatado, pela manutenção de sua percepção fortemente ambígua: "*o fantástico é um caso particular de 'visão ambígua'*". [opus cit., p.20].

Neste sentido, uma das estratégias criadas em *Hipótese Volátil*, nas suas duas formas de apresentação - o experimento poético e o livro-experimento - é a produção de certa atmosfera que imprime ao acontecimento extraordinário um tom de excepcionalidade autêntica e, ao mesmo tempo, intensifica a impressão de coetaneidade de mundos e potências insólitas. Com isso, mantém operante a dúvida, a oscilação entre uma série de explicações lógicas e a crença no sobrenatural. A vacilação que singulariza nossa experimentação se dá no presente: presente da leitura deste volume e presente da observação do experimento videográfico; presente da errância do texto e presente da movência luminosa do vídeo. O caráter fantástico de *Hipótese Volátil* é a manutenção dessa indecisão. Não há, por isso, volatização alguma do próprio pensamento, mas a liberação da matéria-pensamento para fora da clausura da certeza, da verdade, da assertividade. Não há também um sentido final decisivo - a leveza e comprometimento único das obras acabadas - nem a sucessão subordinativa de ideias. Coexistem superpostas camadas de possíveis, num misto de acasos e necessidades.

Em lugar de conclusão, um abalo, um choque, concussão: uma onda que se transmite ao ar...

Weights:	mg
Wing	304
Stick & front boom	370
Stab & rear boom	274
Prop VP	184
Ballast	80
Total	1 212
Prop	D 465 / P 780
Rubber	99/5 1,17 g/m
	596 mg

M89 F1D - 55

Dezso Orsovai - Hungary
 Slanic, 9.03.2013.
 Cat IV: 37:22

Há países sem lugar e histórias sem cronologia; cidades, planetas, continentes, universos, cujos destinos seria impossível rastrear em qualquer mapa ou qualquer céu, muito simplesmente porque não pertencem a lugar algum. Sem dúvida, essas cidades, esses continentes, esses planetas nasceram, como se costuma dizer, na cabeça dos homens, ou, na verdade, no interstício de suas palavras, na espessura de suas narrativas, ou ainda, no sem lugar de seus sonhos, no vazio de seus corações; numa palavra, é o doce gosto das utopias. No entanto, acredito que há – e em toda sociedade – utopias que têm um lugar preciso e real, um lugar que podemos situar no mapa; utopias que têm um tempo determinado, um tempo que podemos fixar e medir conforme o calendário de todos os dias. É bem provável que cada grupo humano, qualquer que seja, demarque, no espaço que ocupa, onde realmente vive, onde trabalha, lugares utópicos, e, no tempo em que se agita, momentos ucrônicos.

[FOUCAULT (1966), 2013, p.19]

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, H.G. **Parapsicologia experimental**. São Paulo: Livraria Espírita Boa Nova, 1976.

_____. **Psi-quântico**: uma extensão dos conceitos quânticos e atômicos à idéia do espírito. 9ed. São Paulo: Ed. Pensamento, 1993.

ARISTÓTELES, **Metafísica**. In: Os pensadores, Os Pré-Socráticos. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

ARMOND, E. **Passes e Radiações**: métodos espíritas de cura. 5ed. São Paulo: Ed. Aliança, 1976.

BERGSON, H. **Matéria e memória**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1990.

BERNARDES, M. **La invención de la escucha: para un psicoanálisis de la voz**. [investigação de doutorado em curso na Fac. de Filosofia da Univ. Complutense de Madri, a ser editada em 2016].

BLANCHOT, M. **O espaço literário**. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.

BOCARRO, M. **Tratado dos cometas que apareceram em novembro passado de 1618**. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2009.

BOHM, D.; HILEY, B. **The Undivided Universe**. Londres: Routledge, 1993.

BORGES, J.L. **Obras completas Vol.3**. São Paulo: Ed. Globo, 1999.

_____. **O livro dos seres imaginários**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

BRAGA, N. **Eletrônica paranormal**: projetos para outra dimensão. São Paulo: Editora Saber, 2006.

BRUNE, F.; CHAUVIN, R. **Linha direta do além - transcomunicação instrumental: realidade ou utopia?**. Sobradinho, DF: EDICEL, 1994.

BURR, H. S. **Blueprint for Immortality: The Electric Patterns of Life.** London: N. Spearman, 1977.

CARMONA, J.I. **Psicofonias: el enigma de la transcomunicación instrumental.** Madrid: Nautilles, 2010.

CROOKES, W. **Factos espíritas:** observados por William Crookes e outros sábios com um carta dirigida ao traductor em fevereiro de 1897, pelo eminente criminalista Cesar Lombroso. Trad. de Oscar D'argonnel. 3ed. Fed. Espírita Brasileira: Rio de Janeiro, 1932.

D'ALBUQUERQUE, L.M. **Tratado das exceções.** Recife: Typ. Central, 1880.

D'ARGONNEL, O. **Não há morte:** provas experimentaes da sobrevivência do homem. 2ed. Edição de autor, 1920.

DELEUZE, G. **Espinoza e os signos.** Porto: Rés-Editora, s/d.

DELEUZE, G. **Espinosa, filosofia prática.** São Paulo: Escuta, 2002.

DELEUZE, G.; GUATARRI, F. **Kafka – Por uma literatura menor.** Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

_____. **Mil platôs Vol.1.** São Paulo: Editora 34, 1995.

_____. **Mil platôs Vol.4.** São Paulo: Editora 34, 1997.

_____. **Mil platôs Vol.5.** São Paulo: Editora 34, 1997.

_____. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia Vol. 5.** São Paulo: Editora 34, 2008.

_____. **O que é a filosofia?** São Paulo: Editora 34, 1992.

DELEUZE, G.; PARLET, C. **Diálogos.** São Paulo: Escuta, 1998.

DOYLE, C. **A nova revelação.** Rio de Janeiro: Federação Espírita Brasileira, 1920.

DRIESCH, H. **"Psychical Research and Established Science" in Proceedings SPR,** Part 99, Vol XXXVI, July, 1926.

- FALCÃO, E.C. **O pioneirismo dos brasileiros na conquista do ar**. São Paulo: FAB, 1969.
- FOUCAULT, M. **O corpo utópico, as heterotopias**. São Paulo: n-1 Edições, 2013.
- GUSMÃO, J.M.; PAIVA, P. **Abissologia**: Horizonte de acontecimientos. Madrid: La Fabrica, 2008.
- HOMA, J.M. **Aerodinâmica e teoria de voo: noções básicas**. 19ed. São Paulo: ASA, 1998.
- JEANS, J.H. **O Universo Misterioso**. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1941.
- KIRK, G.S.; RAVEN, J.E. **Os Filósofos Pré-Socráticos**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1999.
- LAURENTIZ, P. **A holarquia do pensamento artístico**. Campinas: Editora da Unicamp, 1991.
- LAURENZA, D. **Leonardo da Vinci, arte e vôo**. Barcelona: Folio, 2008.
- LEITÃO, J.P. **Guia náutico ou tratado prático de navegação**. Typ. da Sociedade Typographica Franco Portuguesa: Lisboa, 1865.
- LÉVY, P. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.
- _____. **"Plissê fractal" in Cadernos de Subjetividade – O reencantamento do mundo**. São Paulo: Núcleo de Estudos da Subjetividade da Puc-SP/ Editora Hucitec/EDUC, 2003.
- LODGE, O. **Raymond**. Trad. de Monteiro Lobato. São Paulo: Sociedade Metapsíquica de São Paulo, 1939.
- LOMBROSO, C. **Hipnotismo e mediunidade**. 1ed. Rio de Janeiro: Federação Espírita Brasileira, 1945.
- MAGALHÃES, C. **O encontro com os elementais**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1992.
- MARCUSE, F.L. **La Hipnosis: analisis de sus teorías y técnicas**. B. Aires: Companhia General Fabril Editora, 1964.
- MARTINY, M. **"Different Types of Space-Time and Parapsychological Phenomena" in Proceedings of the First International Conference of Parapsychological Studies**, 1953.

New York: Parapsychology Found. Inc. 1955.

MAYER, P. **Aerodelismo, manual del constructor aficionado.** Barcelona: Editorial Sintet, s/d.

MILHOMENS, N. **Fotos kirlian: como interpretar.** 6ed. São Paulo: Ibrasa, 1988.

MOLES, A.A. **As ciências do impreciso.** Tradução de Glória de Carvalho Lins. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

MONDOLFO, R. **O Pensamento Antigo.** São Paulo: Mestre Jou, 1964.

NASH, C.B. "Test of Psychokinetic Control of Bacterial Mutation" in **Journal of the American Society for Psychical Research**, Vol. 78, nº 2, April, 1984.

OSTRANDER, S.; SCHROEDER, L. **Experiência psíquicas além da cortina de ferro.** 3ed. São Paulo: Cultrix, 1980.

PARISIER, E. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você.** Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PEIRCE, C.S. **Semiótica.** 3ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2000.

PELBART, P.P. **O avesso do niilismo - Cartografias do esgotamento** São Paulo: n-1 edições, 2013.

RHINE, J. B. **El Nuevo Mundo de la Mente.** Buenos Aires: Paidós, 1958.

_____. **Extra-sensory perception.** Boston: Branden Press, 1973.

_____. **Novas fronteiras da mente.** São Paulo: Ibrasa, 1965.

RHINE, J.B.; BRIER, R. **Parapsicologia atual.** São Paulo: Cultrix, 1968.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

RIBERA, A.; Farriols, R. **Un caso perfecto: ovnis sobre España. El caso más documentado del mundo.** Barcelona: Plaza & Janes, 1976.

ROCHAS, A. **A Levitação**. Rio de Janeiro: Federação Espírita Brasileira, s/d.

RUSSELL, B. **História da Filosofia Ocidental**. São Paulo: Editora Nacional, 1957, t-I.

RYZL, M. **Parapsicologia atual: fatos e realidade**. São Paulo: Ibrasa, 1976.

_____. **Como desenvolver a paranormalidade que existe em você**. 2ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

SAGAN, C.; DRAKE, F.D.; DRUYAN, A.; FERRIS, T.; LOMBERG, J.; SAGAN, L. S. **Murmúrios da terra: o disco interestelar da Voyager**. Tradução de Maria Goretti Dantas de Oliveira, Ângela do Nascimento Machado e Luísa Ibañez. Rio de Janeiro: Francisco Alvez, 1984.

SARACENI, R. **A magia divina os elementais**. São Paulo: Madras, 2006.

SCHRÖDINGER, E. **Science and Humanism**. 2ed. Cambridge: University Press, 1954.

SIMONETON, A. **Radiations des aliments: ondes humaines et santé**. 3ed. Paris: Le Courrier du Livre, 1971.

STEINER, R. **Seres elementares e seres espirituais: sua existência e atuação**. Tradução de Sérgio Corrêa e Christa Glass. São Paulo: Antroposófica, 1996.

TARG, R. **Mente sem limites: como desenvolver a visão remota e aplicá-la na cura a distância e na transformação da consciência**. São Paulo: Cultrix, 2010.

_____. **A realidade da percepção extrassensorial: a comprovação científica, por um físico, de nossas capacidades paranormais**. 1ed. São Paulo: Cultrix, 2014.

TARG, R.; Puthoff, H. E. **Extensões da mente: a capacidade psíquica posta à prova pela ciência**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.

TODOROV, T. **Introdução à literatura fantástica**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1975.

TRAMONTE, A. **El efecto kirlian: Detección del aura humana?** Buenos Aires: Editorial Kier, 1983.

WATKINS, W.J. **Manual de experimentos parapsíquicos 2.**
Barcelona: Martínez Roca, 1988.

XAVIER, F.C. **Brasil, coração do mundo, pátria do evangelho.**
7ed. Rio de Janeiro: Federação Espírita Brasileira, 1965.

XAVIER, F.C.; VIEIRA, W. **Mecanismos da Mediunidade**, ditado
pelo Espírito André Luiz. Rio de Janeiro: FEB, 1960.

YAMAKAGE, M. **A essência do xintoísmo**: a tradição espiritual
do Japão. São Paulo: Ed. Pensamento, 2010.

ZÖLLNER, J.K.F. **Physica Transcendental**. Rio de Janeiro: Typ.
Rua de S. Gabriel n. 3-a, Meyer, 1908.

ZOURABICHVILI, F. **O vocabulário de Deleuze**. Rio de Janeiro:
Singular Digital, 2009.

ÍNDICE DE IMAGENS

p.17	escritos de Empédocles (fragmento)
p.18	Empédocles
p.20	os quatro elementos
p.21	Demócrito
pp.23-24.	busca arqueológica no mar Egeu
pp.25-26	Russel e Aristóteles
p.27	laboratório de Boyle
p.28	laboratórios de Cavendish e Lavoisier
pp.29-30	tubo de Hittorf Crookes
p.31	tubo de Hittorf Crookes
p.32	modelo atômico de Bohr
p.33	Hideki Yukawa
p.34	César Lattes
p.35	edição argentina de Hernani Guimarães
p.36	Dr. J.B. Rhine e Hernani Guimarães
p.37-38	modelos atômicos
p.39	Hans Driesch
pp.41-42	hipótese circular
p.44	psi átomo
p.45	psi átomo
pp.47-48	flatland, capa da primeira edição
pp.49-50	flatland, gráficos explicativos
p.52	indução de átomo por psi átomo
pp.53-54	esponjas microcidae
pp.55-56	bactéria <i>E. coli</i>
p.58	confluência
p.60	observador+modelo+entorno
pp.61-62	motor a elástico
p.63	micro aeromodelo
p.65	J.L.Borges
p.67-68	Kalina e seu F1D 65cm em 1970
p.69	forças atuando sobre uma asa
p.72	hélice teórica / hélice real
pp.73-74	cometas
p.75	cometa
p.76	dispositivo eletromagnético
p.77	cometa
pp.79-80	voos
pp.81-82	microfilme F1D
p.83	elogio aos números
p.86	Nina Kulagina
p.87	microfilme F1D
p.90	levitação
pp.91-92	F1D
pp.93-94	mais uma força
p.96	microcorrentes
pp.97-98	voos
pp.118-119	planta M89 f1D-55