

ARTIGOS CIENTÍFICOS

"A propósito da matéria psi"

Carlos Roberto Appoloni

1. Introdução

O livro brasileiro mais conhecido escrito sobre o assunto é "Psi-Quântico", de Hernani Guimarães Andrade [1]. O texto trata da aplicação de algumas idéias qualitativas da Mecânica Quântica para o que seria a "matéria psi", ou a matéria de que são constituídas as entidades no plano espiritual. O autor constrói de forma qualitativa uma extensão de alguns conceitos quânticos da física atômica à matéria espiritual, sem contudo chegar a formular uma teoria completa, a exemplo da existente na Física para a matéria comum. A publicação deste livro foi sem dúvida um grande primeiro passo na direção da compreensão da matéria espiritual, fundamental para melhorarmos nosso entendimento da relação entre os níveis material e espiritual, assim como o funcionamento do acoplamento de nossa alma com nosso próprio corpo físico.

2. Embasamento experimental

O autor relata detalhadamente uma série de interessantes experimentos realizados no final do século passado e início deste, que dão suporte às hipóteses que formulará sobre a matéria psi. A seguir apresentamos um pequeno resumo de dois dos principais experimentos.

(a) As experiências de Zöllner em 1877 [2], com nós em tiras de couro e moedas em caixas fechadas, levaram à hipótese de um hiperespaço 4D (de quatro dimensões) onde estaria a matéria psi. Zöllner postula que o aquecimento observado nos objetos transportados deve-se ao fato de que o transporte de corpos pela quarta dimensão "obriga-os a atravessar fortes campos de uma determinada natureza". Vide nota no item 13.

(b) Bozzano (1862-1943) também realizou uma série de experiências de transportes de objetos, dando suporte à idéia do hiperespaço. O espírito mentor nas experiências de Bozzano [3] colocou que para o transporte de objetos pequenos os mesmos são desmaterializados, transportados e materializados novamente, já no transporte de objetos grandes, quem sofre a desmaterialização é uma região nas portas e/ou paredes por onde atravessam. Bozzano e os espíritos envolvidos informam que no transporte de uma planta (lírio) vinda de outro lugar do planeta (do Egito para os EUA), esta já estava no recinto pelo menos uma hora antes da materialização. No processo de materialização a planta foi "crescendo" e na desmaterialização desapareceu "instantaneamente". No espaço psi, "paralelo ao nosso", o modelo organizador do lírio estava pronto para a reestruturação do mesmo.

Após o relato e discussão das várias experiências é apresentada então a hipótese básica:

nossa realidade 3D (de 3 dimensões) é um universo paralelo ou sub-espaço de uma realidade 4D (de 4 dimensões) da matéria psi. Somos seres 4D temporariamente acoplados a uma realidade 3D. Embora Martiny seja citado no livro como postulando um espaço 5D para a matéria psi (numa referência de 1955 [4]) o autor mantém a hipótese 4D.

Considerando a Teoria da Relatividade de Einstein [5], sabemos que o mundo físico que conhecemos precisa de uma descrição quadrivetorial ou seja, a realidade física da matéria comum já é (pelo menos) um espaço 4D (3D espaciais e 1D temporal, na Teoria da Relatividade Restrita). Desta maneira, o correto seria postular para o hiperespaço da matéria psi pelo menos uma dimensão a mais, ou seja, caracterizá-lo como espaço 5D. De toda forma, esta questão não invalida os aspectos mais importantes da proposta exposta pelo autor.

Para entender melhor (e sem equações matemáticas) as características físicas de dois espaços com uma dimensão de diferença entre eles, por exemplo um mundo 2D e um 3D, vide o romance "A Terra dos Achatados" [6].

3. Hipóteses básicas formuladas por Hernani

(a) "A matéria psi é constituída de ondas e corpúsculos da mesma maneira que a matéria comum".

Comentário: a matéria comum é constituída de blocos elementares que apresentam propriedades de onda e de partícula ao mesmo tempo, sendo descritas por uma função de onda. Apenas nas situações mais usuais do cotidiano é que parecem ter caráter apenas de partícula ou de onda (dependendo do caso) e obedecendo às leis da física clássica. Já que irá se aplicar os conceitos da mecânica quântica ao modelo da matéria psi, é importante que inclusive o modelo para a matéria comum esteja claro e de acordo com as teorias atuais.[a]

(b) "Como a matéria comum tem composição quântica, então a matéria psi também, daí o nome do livro".

Comentário: a matéria comum apresenta algumas propriedades que só puderam ser entendidas (até agora ...) através da Mecânica Quântica [6], como sendo a teoria capaz de descrever as interações na natureza a nível microscópico. Não se pode dizer que a matéria tenha "composição quântica ou clássica".

(c) "Como a nossa matéria está organizada num espaço de 3 dimensões, então a matéria psi está organizada num espaço de 4 dimensões".

Comentário: como já colocado antes, a física moderna, após a Teoria da Relatividade Especial ou Restrita, já vem utilizando um espaço de 4 dimensões para descrever os eventos de nosso plano físico; para poder explicar os fenômenos ditos "paranormais", a matéria psi deve, portanto, existir num espaço com um número maior de dimensões, no mínimo cinco, de maneira a explicar, por exemplo, as desmaterializações e materializações à distância.

4. O psi-átomo de Hernani

É apresentado o modelo atômico de Bohr [7], numa visão mecanicista clássica, apenas

adicionando-se o conceito de quantum (ou de quantização) da energia. As partículas prótons, neutrons e elétrons são tratadas como elementares. Embora este tipo de exposição do modelo não comprometa o objetivo básico do autor, é importante lembrar que, desde a década de 30, com a descoberta de outras partículas (ditas então elementares) e mais recentemente com os quarks, não se pode mais considerar prótons e neutrons como partículas elementares. Sem dúvida é muito difícil fazer visualizar o átomo como descrito pela mecânica quântica, porém a visão "planetária" do átomo deve ser usada com muito cuidado, por não ser rigorosamente correta. O próprio Max Born falou a respeito da grande dificuldade de se criar imagens de idéias abstratas e da importância destas imagens na didática [8], chamando-as de "ajudas visuais parciais".

Hernani postula então o psi-átomo em analogia com o átomo da matéria comum. O átomo psi seria formado por um núcleo constituído de intelectons ("carga" positiva) e percéptons ("carga" neutra), e de bions ("carga" negativa) girando ao seu redor. Vide as Figuras 1A e 1B. Como o átomo da matéria comum está num espaço com uma dimensão a menos que o do átomo psi, e a representação bidimensional num desenho já perde por si uma dimensão, o autor apresenta uma ilustração, Figura 2, onde vemos como estes átomos poderiam ser comparados quando vistos da ótica de alguém situado no hiperespaço.

É colocado que o bion e o elétron geram o Campo Biomagnético, através do qual a matéria comum e a matéria espiritual interagem. O intelecton seria o quantum de consciência-inteligência e o percepton o quantum de percepção-memória. [b]

Apresenta também, para a quantização da energia da matéria psi, uma equação análoga à que usamos na matéria comum:

$$q = f \cdot h$$

onde "q" é o "quantum" de energia dos bions, "f" é a sua frequência e "h" é a constante de Planck ($6,625 \times 10^{-27}$ erg.s).

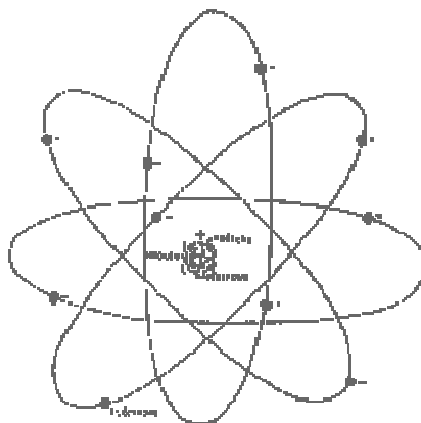


FIGURA 1A - O modelo atômico de Bohr (pág. 54 da referência [1]).

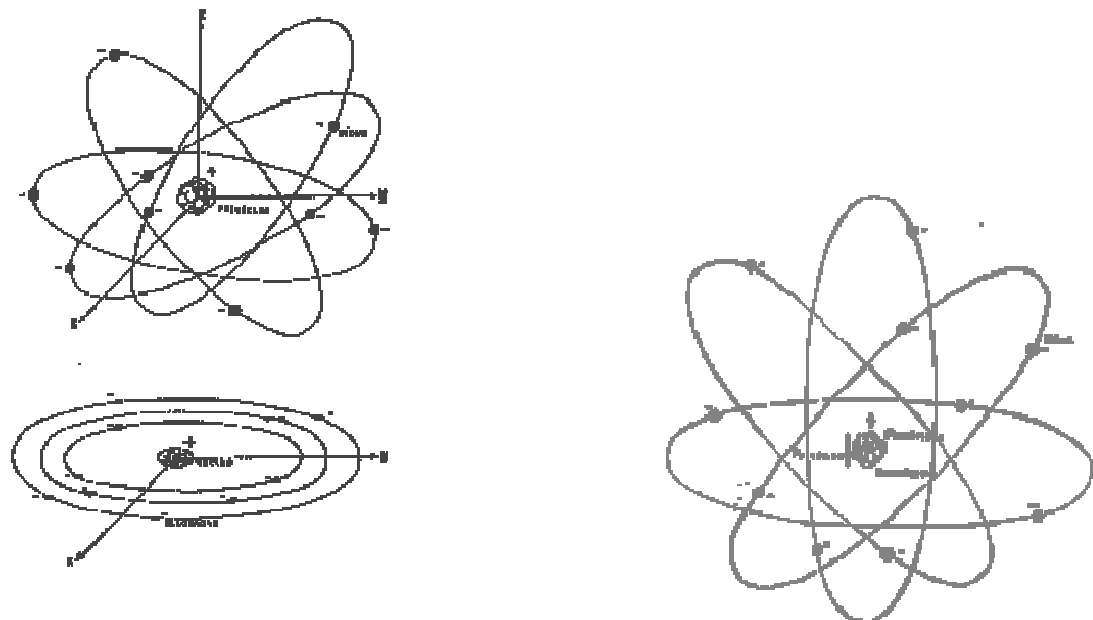


FIGURA 1B - A estrutura análoga ao modelo atômico de Bohr proposta para o psi-átomo (pág.108 da referência [1]).

A constante de Planck teria o mesmo valor no espaço comum e no hiperespaço? Isto não é cogitado pelo autor e tem consequências importantes para o modelo, pois a organização dos níveis de energia na estrutura da matéria psi (consequentemente os níveis de vibração e valores das quantidades de energia emitidas ou absorvidas) certamente muda quando muda o valor desta constante. Várias observações de experimentadores espíritas apontam na direção de que no hiperespaço esta constante teria outro valor.

FIGURA 2 - O psi-átomo e o átomo da matéria comum comparados "sob a óptica do hiperespaço" (pág. 109 da referência [1])

Hernani lembra que sua descrição tem suporte na colocação de André Luiz (autor espiritual), segundo a qual a matéria comum é plasmada pela matéria mental (matéria psi) [g], a qual tem diferentes padrões vibratórios, seus átomos também são formados por associação de "cargas" positivas e negativas, sendo que as moléculas do perispírito giram em mais alto padrão vibratório, com movimentos mais intensos que as moléculas do corpo carnal [d].

5. O Campo Biomagnético (CBM)

Uma parte muito importante do livro de Hernani é o relato dos vários trabalhos indicando a natureza eletromagnética (quase eletrostática apenas) dos Campos Biomagnéticos dos seres vivos. É colocado que o CBM (campo vital, ou campo psi e físico, ou biomagnético) é produzido tanto pelos bions atuando sobre a matéria, como também pelos elétrons atuando sobre a matéria psi. É afirmado, sem explicações ou justificativas, que o CBM é essencialmente um campo magnético (em contradição com as conclusões dos experimentos relatados sobre a característica quase eletrostática dos mesmos) e que o CBM "segue uma direção normal ao hiperespaço". Na página 135 do livro é colocado que a matéria "esconde" o campo magnético dos orbitais eletrônicos. A matéria não esconde estes campos - eles se cancelam na maioria dos casos. O que não se vê é a componente ou o campo do elétron que atua sobre o bion. O campo que o autor está procurando é outro, ou, mais provavelmente, uma componente a mais (ainda desconhecida) do campo eletromagnético conhecido.

6. Densidade da matéria psi

Em seguida o autor realiza uma discussão sobre a densidade das matérias normal e a psi. Coloca que a matéria pode polarizar a matéria psi através do CBM dos elétrons, mas que o psi-átomo projetado em 3D (do nosso mundo) é muito maior que o átomo físico. Ele calcula que o corpo astral (perispírito) tem massa de aproximadamente 61,7 gramas, para um volume de 70000 cm³ (volume de um corpo humano médio no nosso espaço), ou seja, a densidade da matéria psi é de aproximadamente 0,00088g/cm³, que é da ordem da densidade do gás Neon. Assim a densidade da matéria psi é 1,45 vezes menor que a do ar e 9,8 vezes maior que a do Hidrogênio. O corpo astral seria então 1135 vezes mais leve que o corpo físico.

Esse cálculo, no entanto (se as premissas estiverem corretas), é da densidade da matéria psi enquanto projetada no nosso espaço (o volume projetado foi considerado igual ao do corpo físico) e não a densidade da matéria psi no hiperespaço. Entendemos que o valor apresentado para a densidade seja de fato um limite superior para a densidade da matéria espiritual quando projetada no nosso espaço, pois supor que o volume do corpo astral projetado é igual ao do corpo físico contradiz a afirmação de que o átomo psi projetado tem volume maior que o átomo normal. A menos que o número de átomos psi associados ao corpo espiritual seja menor que o número de átomos do corpo material a ele acoplado

Considerando as balanças bastante mais precisas que existem atualmente, seria muito interessante que fossem retomados os experimentos de medir a diferença de massa do corpo humano antes e depois do desencarne, para uma determinação, com análise estatística, da massa do corpo astral e de sua densidade, levando em conta o volume real de cada corpo considerado [e].

7. Formação dos seres

Através do CBM um agrupamento de átomos é capaz de "capturar" um psi-átomo e a ele ficar acoplado. Assim, aglomerados moleculares podem polarizar uma estrutura molecular psi, criando um corpo espiritual rudimentar acoplado, cujo volume projetado em nosso espaço é bem menor que o seu volume no hiperespaço - o corpo espiritual é "reduzido" ao ser acoplado ao corpo físico. Os corpos espirituais podem aprender (através de seus intelectons), guardar informações (através de seus perceptons) e sobreviver à destruição dos aglomerados moleculares de matéria comum. Podem plasmar novos aglomerados na matéria comum através do CBM produzido pelos seus bions. A matéria psi e a matéria comum ficam então acopladas através da interação mútua do CBM e os corpos assim formados tem propriedades físicas e psi [z].

A biogênese é analisada e entendida por Hernani da seguinte forma:

- moléculas orgânicas são formadas no "caldo nutritivo" dos oceanos primitivos;
- estes agregados moleculares "capturam e agregam" moléculas psi e a elas ficam acoplados formando um organismo primitivo com "corpo físico" e "corpo espiritual";
- as moléculas psi "aprendem" e se organizam de forma cada vez mais complexa, plasmando organismos cada vez mais sofisticados no plano físico [h] ;
- esta escalada culmina com os seres superiores atuais, formados de corpos físico e

espiritual;

- a superação do problema da entropia na biogênese é explicada pelo princípio da força organizadora da matéria psi (através do CBM) sobre a matéria comum.

É claro que não se pode pretender que questões delicadas como: quem começou primeiro? - possam ser respondidas por um modelo apenas esboçado e com os poucos conhecimentos de que dispomos. O importante é que tudo faz muito sentido dentro do contexto de uma teoria coerente. Em outro livro de indispensável leitura [9], Hernani desenvolve mais profundamente as idéias da biogênese, tratando do Modelo Organizador Biológico. Naquela obra ele apresenta um diagrama bastante interessante de como este acoplamento corpo físico - corpo espiritual explica a nossa complexa estrutura (Figuras 3 e 4).

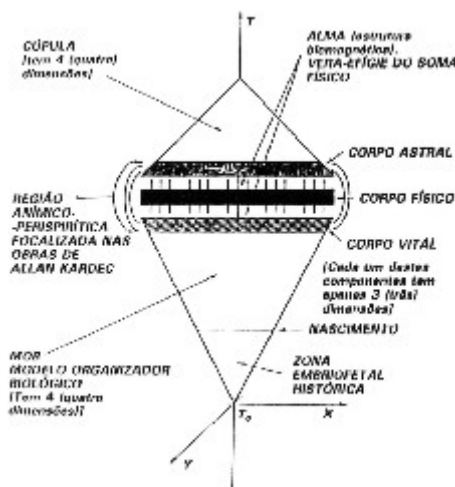


FIGURA 3 - Acoplamento entre os corpos físico, perispiritual e espiritual (pág. 56 da referência [9]).

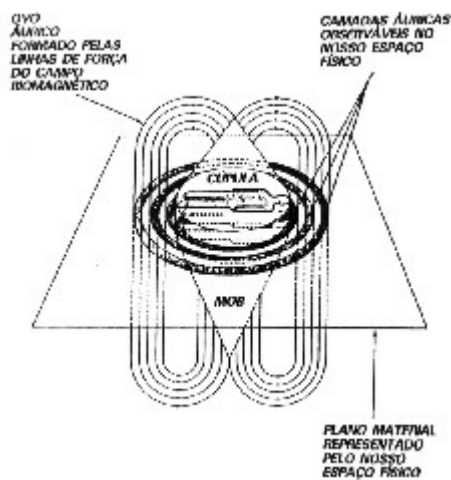


FIGURA 4 - Campo Biomagnético (CBM) e o acoplamento entre os corpos físico, astral e vital (pág. 67 da referência [9]).

8. Na direção de uma teoria A transformação do modelo qualitativo apresentado por Hernani em uma teoria completa, com capacidade de previsão de efeitos e cálculo das interações, a exemplo da que existe para a matéria comum representa um considerável desafio. Façamos uma prospecção, baseados nas teorias atuais da física.

O tratamento para os bósons deveria ser na direção da já estabelecida equação relativística para os elétrons (de Dirac [10]), ampliada para um espaço com (pelo menos) mais uma dimensão. Especial atenção deverá ser devotada para desenvolver uma "biondinâmica" - o equivalente à eletrodinâmica da matéria comum [11] - e, principalmente, à interação bion-elétron, chave para se chegar à descrição matemática do CBM, a exemplo do que temos para ondas eletromagnéticas. Certamente ter-se-á que revisitar, agora com ferramental matemático rigoroso e explícito, trabalhos antigos como "Teoria eletrodinâmica da vida" [12] e bem mais recentes sobre a Teoria Holográfica [13].

Por outro lado, para trabalhar as interações entre as partículas psi e formular a estrutura

dos átomos psi, seria necessário propor uma equação de Schroedinger [7] generalizada, com uma dimensão a mais da normal, de maneira a poder-se obter, por exemplo, os níveis de energia dos átomos e moléculas psi. Além dos números quânticos já conhecidos para o átomo, dois novos (pelo menos) deveriam ser adicionados, pois as propriedades dos intelectons e perceptons deverão ser quantificadas. Seriam elas quantizadas ou não? O formalismo matemático seria o do tipo usado para tratar o número quântico spin ou o "sabor" dos quarks?

Como sabemos que prótons e neutrons tem estrutura (ou seja, são formados por quarks), certamente seria natural supor que intelectons e perceptons também tivessem...ou não? Se não tiverem estrutura interna, então a matéria espiritual seria radicalmente diferente, a nível microscópico, da organização da matéria comum, com grandes repercussões a nível de como seria encarado um mundo material mais complexo e elaborado que o espiritual.... Se tiverem estrutura interna, seria necessária uma Cromodinâmica Quântica Generalizada para o hiperespaço e os psi-quarks seriam realmente os tijolos básicos da matéria espiritual, juntamente com os bósons, os psi-fótons (os quanta do CBM) e os psi-neutrinos... Sem dúvida um quadro complexo.

Por outro lado, uma outra hipótese plausível, com base nos fenômenos e comunicações espirituais, é a de um hiper-espaço multidimensional, onde o ser espiritual utilizaria cada vez mais dimensões à medida que evolui e se espiritualiza.

Ou ainda, podemos encarar o próprio universo como uma observável quântica e aí teríamos uma infinidade de universos possíveis, paralelos ao nosso, sendo que o ser espiritual poderia transitar entre eles...

Qualquer destes pontos de partida (existem outros, é claro) representará um esforço considerável de trabalho de física e matemática, mas certamente muito válido, para prosseguir na trilha aberta por Hernani.

Não podemos deixar de comentar que a Mecânica Quântica oferece um extraordinário ferramental, não somente para o entendimento da matéria [14], mas também da dinâmica da vida, da natureza humana e da consciência, assim como uma base científica para a imortalidade da consciência, como muito bem explorado pela física e filósofa Danah Zohar, em seu livro "O ser quântico" [15]. A autora chama a atenção para o estudo dos condensados de Bose-Einstein em sistemas biológicos, para explicar a consciência. Embora tenha uma visão equivocada (do ponto de vista espírita) sobre a questão da alma [16], a discussão por ela apresentada pode ser muito bem aproveitada para uma teoria da interação entre a matéria comum e a matéria espiritual.

9. Na direção de uma fenomenologia

Além de um esforço teórico, e também para ajudá-lo e orientá-lo, é absolutamente necessário também um suporte de experimentação. Neste caso o ponto de partida nos parece muito claro: investigar o CBM. Um estudo mais detalhado e refinado dos campos eletromagnéticos dos seres vivos, da maneira como estes campos são alterados, por exemplo quando da atuação de uma entidade desencarnada sobre um encarnado, podem nos levar a enfim observar a componente faltante do campo total gerado pelo elétron, que seria exatamente o CBM. Neste caso físicos, biólogos e médicos teriam uma grande contribuição a dar, não somente em experimentos originais, mas também na reanálise de dados de experimentos já realizados com outros objetivos, mas que podem

já conter resultados importantes que apenas faltam ser correlacionados quando analisados por uma óptica sem preconceitos e mais ampla. Trabalhos relativamente recentes como os do Energy Research Group [17] ou o relatado nos capítulos 6 e 7 do livro Mãos de Luz [18], podem ser um bom ponto de partida para orientar sobre o tipo de arranjo experimental a ser utilizado.

10. Comentários finais

O objetivo básico deste texto foi comentar uma das obras de Hernani, ampliando a discussão de alguns pontos e levantar algumas possibilidades de continuação do trabalho de entendimento da matéria espiritual. Não tivemos a pretensão de esgotar o assunto, nem de sermos taxativos quanto às análises e conjecturas realizadas, mas apenas contribuir para a discussão de tão importante tema.

Entendemos que Hernani, quando discute a matéria psi, se enquadra mais como um filósofo do que como físico. O que ele faz é mostrar um caminho, como fez o grego Demócrito no caso do átomo. Já em 1962 o físico Taketani discutia a necessidade da real aproximação e colaboração entre físicos e filósofos [19], para que a complexidade das idéias da física moderna não leve à confusão filosófica, mas sim a uma relação sinérgica entre as duas ciências.

Na verdade a primeira obra de Hernani que trata da matéria psi [20] é bastante anterior àquela que tratamos neste artigo, sendo que suas idéias foram discutidas em um artigo publicado na RIE [21]. Ao mostrar o caminho, ainda bastante nebuloso e complexo, Hernani usou de natural aproximação simplificada, que logo de início não foi bem compreendida e até precipitadamente refutada [22], como sendo uma teoria antidoutrinária "a reformar a doutrina espírita e a substituí-la". Embora seja até compreensível esta reação por parte do meio espírita, entendemos que não seja esta a proposta decorrente da obra de Hernani. Seja pelas informações sobre o plano e a matéria espiritual, contidas em várias obras psicografadas [23], e jamais contestadas pelo meio espírita, seja pelos dados riquíssimos que os atuais experimentos de transcomunicação estão cada vez mais apresentando [24], dificilmente o estudo da matéria psi passará ao largo do caminho apontado por Hernani.

Dado o objetivo deste artigo, não foi possível, nem seria adequado, tocar em outras questões da física contemporânea, que embora possam mais parecer ficção-científica, são na realidade rigorosas consequências de novas teorias já sedimentadas na literatura científica, que dão suporte e/ou explicam fenômenos espíritos. Tratar destes avanços recentes e complexos da Física em linguagem acessível e sem erros conceituais é um formidável desafio. No entanto, existe disponível já há algum tempo um livro que, através de criativos desenhos e linguagem simples e clara, mas com rigoroso embasamento físico, trata da estrutura do espaço-tempo, fenômenos paranormais e a estrutura da energia [25].

Por fim, dado o grande desequilíbrio do tripé ciência-filosofia-religião ainda existente em grandes porções do movimento espírita brasileiro, sempre é bom lembrar o próprio codificador:

- a. "Não há fé inabalável senão aquela que pode encarar a razão face a face, em todas as épocas da humanidade" - item 7, capítulo XIX de O Evangelho Segundo o Espiritismo [26];

- b. "É, pois, rigorosamente exato dizer-se que o Espiritismo é uma ciência de observação e não produto da imaginação " - item 14, capítulo I de A Gênese [27] ;
- c. "...ao Espiritismo, sem a Ciência, faltariam apoio e comprovação" - item 16, capítulo I de A Gênese [27].

11. Notas, comentários do autor e citações bibliográficas

[1] Psi-Quântico

Hernani Guimarães Andrade
Editora Pensamento, São Paulo, 1986

[2] Provas científicas da sobrevivência

J. K. Friedrich Zöllner
Editora Edicel, São Paulo, 1966

[3] Fenômenos de transporte

E. Bozzano
Editora Calvário, São Paulo, 1972

[4] Different types of space-time and parapsychological phenomena

M. Martiny
Proceedings of the First International Conference of Parapsychological Studies
30 de julho a 5 de agosto , 1953
Parapsychology Foundation Inc., New York, 1955

[5] sobre a Teoria da Relatividade indicamos as seguintes referências:

(a) nível introdutório

ABC da Relatividade
Bertrand Russel
Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1966

(b) nível intermediário

Introdução à relatividade especial
R. Resnick
Editora da USP e Poligono, São Paulo, 1971

(c) nível avançado

Understanding Relativity
Stanley Goldberg
Clarendon Press, Oxford, 1984

[6] Flatland: a romance of many dimensions

Edwin A. Abbott
Dover Publications, New York, 1992

[7] sobre a Teoria da Mecânica Quântica sugerimos a seguinte referência, de nível universitário introdutório:

Física Quântica
R. Eisberg e R. Resnick
Editora Campus Ltda., Rio de Janeiro, 1979
Cap. 4 - Modelo de Bohr para o átomo
Cap. 5 - Equação de Schroedinger

Cap. 7 - Átomos de um elétron
Cap. 9 e 10 - Átomos multieletrônicos
Cap. 17 - Partículas elementares

[8] vide o prefácio escrito por Max Born para o livro

A Física Moderna, páginas 7 a 9

Walter R. Fuchs

Editora Polígono, São Paulo, 1972

[9] Espírito, Perispírito e Alma

Ensaio sobre o Modelo Organizador Biológico

Hernani Guimarães Andrade

Editora Pensamento, 1984

[10] Modern Elementary Particle Physics

Gordon Kane

Addison-Wesley, 1987

Cap. 5 - Equação de Dirac

[11] Classical Electrodynamics

J. D. Jackson

John Wiley & Sons, New York, 1975

[12] Teoria eletrodinâmica da vida

H. S. Burr e F. S. C. Northrop

Universidade de Yale, 1935

[13] (a) O Universo Holográfico

Karl Pribram

Editora Cultrix, 1992

(b) O paradigma Holográfico e outros paradoxos

Explorando o flanco dianteiro da Ciência

Ken Wilber (organizador)

Editora Cultrix, São Paulo, 1994

[14] dois livros recentes apresentam, sem matemática, uma ótima discussão conceitual da Mecânica Quântica, analisando desde a abordagem desta teoria acerca da realidade dos objetos físicos, até suas consequências filosóficas:

(a) Olhares sobre a matéria - Dos quanta e das Coisas

Bernard D'Espagnat e Étienne Klein

Instituto Piaget, Lisboa, 1993

(b) A Matéria Roubada - A apropriação crítica do objeto da Física contemporânea

Michel Paty

Editora da Universidade de São Paulo, 1995

[15] O ser quântico

Danah Zohar

Editora Best Seller, São Paulo, 1990

[16] vide o Capítulo 10 da referência anterior

[17] Experimental measurements of the human energy field

Energy Research Group

New York, 1973

[18] Mãos de Luz

Bárbara Ann Brennan

Editores Pensamento, São Paulo, 1996

[19] De que modo a Filosofia pode recuperar a sua utilidade?

Mituo Taketani

Revista de Física e Matemática, no 1, 1962, 31-39

FFCL - Universidade de São Paulo, São Paulo

[20] A Teoria Corpuscular do Espírito

Hernani G. Andrade

Edição do autor, 1958

[21] Hipóteses sobre a constituição do perispírito (última parte)

Mauro Quintela

Revista Internacional de Espiritismo (RIE)

volume de janeiro de 1985

[22] A pedra e o joio

J. Herculano Pires

Edições Cairbar, São Paulo, 1975

[23] entre outras obras, vide:

(a) Universo e Vida

pelo espírito Áureo psicografado por Hernani T. Sant'Anna

FEB, Depto. Editorial, Brasília, 3o edição, 1990

(b) Nos domínios da mediunidade pelo espírito André Luiz

psicografado por Francisco Cândido Xavier

FEB, Depto. Editorial, Brasília, 16o edição, 1987

(c) Mecanismos da mediunidade pelo espírito André Luiz psicografado por Francisco

Cândido Xavier e Waldo Vieira

FEB, Depto. Editorial, Brasília, 11o edição, 1990

[24] Transcomunicação Instrumental

Sonia Rinaldi

FE Editora Jornalística Ltda., São Paulo, 1996

[25] Espaço-Tempo e Além - Rumo a uma explicação do inexplicável

A Nova Edição

Bob Toben e Fred Alan Wolf em conversa com Físicos Teóricos

Editores Cultrix, São Paulo, 1982

[26] O Evangelho Segundo o Espiritismo

Allan Kardec

Instituto de Difusão Espírita

São Paulo, 47o edição, 1985

[27] A Gênese

Allan Kardec
Federação Espírita Brasileira
Rio de Janeiro, 28ª edição, 1985

[28] Projeciologia

página 327
Waldo Vieira
Edição do autor, Rio de Janeiro, RJ, 1986

[29] O Livro dos Espíritos

Allan Kardec
Departamento Editorial
Núcleo Espírita Caminheiros do Bem
São Paulo, SP, 37.ª edição, 1978

[30] A Profecia Celestina

James Redfield
Editora Objetiva
1.ª edição, 1993, Rio de Janeiro, RJ
12. Comentários de Soraya Mattar estudante de Psicologia da UEL, 4º ano

[a] Talvez fosse mais adequado dizer que trata-se da matéria psi mais próxima, vibracionalmente falando, da matéria comum. Uma teoria geral acerca da matéria psi tão correlacionada com o mundo físico pode correr o risco de um certo "geocentrismo". A não ser que a teoria pressuponha que "tudo é formado do mesmo princípio, com diferenças em nível vibratório" (A Gênese [27], Cap. VI, itens 3 e 7).

[b] A matéria psi também constitui os "objetos extrafísicos", as moradias, plantas, descritos em romances da literatura espírita que se passam no plano extrafísico (e relatos de entidades pelas mais diversas formas de comunicação) ? Serão então estes objetos também dotados de consciência, inteligência, percepção, memória, por serem constituídos de intelectos e percepções ?

[g] Sendo a matéria comum plasmada pela matéria mental, a causalidade de todo o plano físico é não física. A evolução do planeta como um todo, das espécies vegetais, animais, dos próprios homínídeos, até então explicada pela mudança de contingências do ambiente, teriam outras causas extrafísicas? Seriam essas causas simplesmente explicadas pela ação da vontade de um "Deus" ou podemos pensar que as dimensões extrafísicas evoluem por contingências inerentes a elas e o mundo físico reproduz essas mudanças com o que dispõe? Parece possível correlacionar essa idéia com a teoria platônica do mundo ideal, do qual o nosso é cópia imperfeita.

[d] Alguns autores acham que no desdobramento o que ocorre é a aceleração das vibrações do corpo energético e do perispírito para escaparem às vibrações lentas do corpo humano [28].

[e] A dimensão extrafísica não é na verdade constituída de várias dimensões de níveis de densidades diferentes? Há relatos de "barreiras" que cercam determinados locais

extrafísicos interditados a determinados espíritos por não serem eles "compatíveis" vibratoriamente. Espíritos desencarnados na questão 93 do Livro dos Espíritos [29] assinalam que em relação a eles o perispírito constitui-se matéria grosseira (isso não equivale a dizer de maior densidade?). Parece que a evolução espiritual é seguida da diminuição de densidade nos corpos que o espírito usa para se manifestar. Sendo assim, é estranho falar-se de uma densidade de matéria psi (Cap. XIV, item 3 de A Gênese [27]).

[z] Neste parágrafo dois movimentos são descritos? Matéria comum plasmando matéria espiritual e matéria espiritual plasmando matéria comum? Quando matéria comum plasma matéria espiritual? Ao que parece, a matéria espiritual (como um dos estados do fluido cósmico universal) só é manipulável por espíritos (ver Cap. XIV, itens 13, 14 e 15 de A Gênese [27]).

[h] No livro Profecia Celestina [30], páginas 115 a 117, o personagem tem durante uma "experiência mística" a evolução do curso evolutivo da Terra como o aumento sucessivo no nível de vibração da matéria, para que formas mais complexas de vida fossem possíveis. O "plano mestre" de que o livro trata pode significar a complexidade crescente da matéria psi plasmando também matéria comum de complexidade crescente.

13. Nota de Dr. André Luiz Malvezzi, do Depto. de Física da UFSCar e membro da RECE - Reunião de Estudos Científicos do Espiritismo, da Sociedade Espírita Obreiros do Bem - São Carlos - SP, a propósito dos experimentos de Zollner.

"Com relação aos fenômenos de transporte relatados no livro do Zollner, notei uma preocupação quanto à integridade material da parte do objeto que é movido para a quarta (ou mesmo mais alta) dimensão. No caso da corda que é dado o nó, por exemplo. Penso que essa preocupação não procede. Ela é fruto da nossa visão tridimensional e o uso da palavra "desaparece" talvez esteja induzindo uma concepção errônea, por induzir uma idéia de "dissolução" do objeto. Para nós é como se realmente desaparecesse, mas para os espíritos que estão realizando a tarefa, a parte que "desaparece" é simplesmente "movida" para a outra dimensão. Em momento algum a integridade do objeto (em nível molecular) é comprometida. Acho que nesse tipo de problema é útil usar como exemplo o caso de 2 para 3 dimensões. Creio que vocês devam estar utilizando esse tipo de analogia com bastante frequência mas, mesmo correndo o risco de ser redundante, aqui vai um exemplo simples. Se a superfície de uma mesa é pensada como sendo um mundo bidimensional e um pedaço de linha é posto sobre ela com uma parte da linha cruzando sobre ela mesma formando um laço (como uma letra "e" escrita a mão) então temos um nó em duas dimensões pois não é possível desfazer o "e" sem "levantar" a linha da mesa. Na verdade é preciso ter cuidado aqui. Com uma linha comum não é possível realizar a experiência exatamente pois a linha vai sobrepor-se a ela mesma, o que é um evento tridimensional. Daí você pode dizer que puxando a linha isso vai desfazer o nó, o que é verdade. Mas se você mantiver o ponto onde as linhas se cruzam apertado contra a mesa com o dedo (tentando simular 2 dimensões) você vai ser que é difícil desfazer o "e" só puxando a linha. Bom, voltando ao ponto principal, quando você levanta o "e" da mesa e torce a linha para desfazer o "nó bidimensional", o nó desaparece em duas dimensões (=3D sai de sobre a mesa), mas para você que está realizando a operação a linha nunca é cortada, como pode parecer para um ser bidimensional que esteja acompanhando a operação do ponto de vista da mesa. Assim, preocupar-se com integridade da linha não faz sentido. Sobre o

aquecimento creio que vocês estão no caminho certo. Também acho que é um tipo de "atrito" que a parte que foi movida para a outra dimensão sofre. Pode-se argumentar que o tempo necessário para se efetuar a operação não foi tão pequeno assim e que a distancia a qual o objeto foi movido não foi "grande". No entanto pode ocorrer que, para mover um objeto alguns centímetros em 3 dimensões através de uma parede num período de alguns minutos, talvez ele tenha percorrido uma distancia enorme na quarta dimensão. Novamente o exemplo da mesa ajuda. Considere a seguinte situação. Pegue uma tábua de madeira de 1 centímetro de espessura, 10 metros comprimento e largura infinita (=3D muito grande). Ponha essa tábua em pé sobre a mesa com os 10 metros na vertical e a superfície da tábua formando um ângulo reto com mesa. Agora ponha um objeto sobre a mesa de um lado da tábua e junto a ela. Para um ser bidimensional na mesa, que esteja do outro lado da tábua, esta é como uma parede intransponível pois ele não pode ver o final da tábua, o qual está a 10 metros de altura acima da mesa. Porém, o objeto está a apenas alguns centímetros dele, do outro lado tábua. Agora você é um espírito e vai fazer o objeto atravessar a parede (tábua). No momento em que você retira o objeto da mesa, ele desaparece para o ser bidimensional, mas você precisa move-lo por sobre a tábua para baixa-lo do outro lado da mesma. Como a tábua mede 10 metros de altura você precisa move-lo 20 metros em 3 dimensões para obter um deslocamento líquido de apenas alguns centímetros em 2 dimensões. Para que o evento ocorra num tempo razoavelmente pequeno em 2 dimensões você deverá mover o objeto bem rápido por sobre a tábua, o que pode causar atrito e daí o aquecimento. Esse exemplo também daria um resposta para outra questão que vocês levantaram : os objetos em 3 dimensões possuem uma parte na quarta dimensão que não vemos ?? Segundo esse exemplo sim, pois a tábua consiste em um obstáculo intransponível em 2 dimensões e continua a ser um obstáculo considerável (se bem que transponível) em 3 dimensões."

Agradecimentos

O autor agradece as sugestões e comentários enviados sobre a primeira versão deste trabalho, realizado em outubro de 1995, e distribuído para análise por um grupo de 12 pessoas. Dentre elas cumpre destacar as contribuições de Sylvio Dionysio de Souza, Soraya Mattar (elencadas no item 12), Adilson Enio Motter e Adelar A. Motter. Agradece-se também a André L. Malvezzi, por autorizar a inserção da interessante nota reproduzida no item 13.

Sobre o autor

Carlos Roberto Appoloni, nascido em São Paulo (SP), é Doutor em Física Nuclear Experimental pelo Instituto de Física da USP, com Pós-Doutorado pela Università di Roma "La Sapienza". Desde 1976 é docente do Departamento de Física da Universidade Estadual de Londrina, onde é Coordenador do Grupo de Física Nuclear Aplicada. É membro do Nucleo Espírita Universitário UEL - Londrina - PR.

Londrina
Janeiro de 1998

- [Links para outros artigos científicos](#)
- [Efeito da prece](#)
- [Modern Physics and Subtle Realms: Not Mutually Exclusive](#)
- [Religião e enfrentamento](#)
- [Spirituality and science: a personal view](#)
- [Pioneiros SM e a mediunidade](#)

- [Effect of retroactive intercessory prayer](#)

. O Cérebro Holoinformacional

Em 1998, apresentamos no congresso Science and the Primacy of Consciousness, na Universidade de Lisboa em Portugal, a conferência Information Self-Organization and Consciousness, propondo uma nova visão da consciência denominada Teoria Holoinformacional da Consciência, na qual o cérebro e o universo são compreendidos como sistemas informacionais interconectados por uma dinâmica global instantânea. É uma concepção fundamentada na natureza holográfica do funcionamento cerebral, de Karl Pribram, na estrutura quântico-holográfica do universo de David Bohm, e no princípio quântico da não-localidade.

Em 1999, foi publicada na Europa, na revista World Futures- The Journal of General Evolution, ligada à UNESCO, editada por Erwin Laszlo, maior autoridade mundial na áreas de sistemas, e no mesmo ano nos USA, no The Noetic Journal. Em 2000, fomos convidados para publicá-la de forma mais ampliada no livro Science and the Primacy of Consciousness- Intimation of a 21st Century Revolution (Noetic Press, USA), junto com Pribram, Sheldrake, Goswami, Grof, Stapp, Allan Wolf, e outros pesquisadores da consciência.

Para facilitar a compreensão do tema, vamos inicialmente especificar o significado dos termos holográfico e não-localidade.

A não-localidade é uma propriedade fundamental do universo, exhaustivamente comprovada, tanto a nível quântico, quanto a nível macroscópico, responsável por interações instantâneas entre todos os fenômenos cósmicos. É uma consequência da Teoria do Campo Quântico de Umezawa que unificou os campos eletromagnético nuclear e gravitacional em uma totalidade indivisível subjacente.

Sistemas holográficos são sistemas geradores de imagens tridimensionais, em que a imagem virtual, ou holograma, é criada quando um laser incide sobre um objeto, e este o reflete sobre uma placa. Sobre essa placa incide um segundo laser, produzindo uma mistura das ondas do primeiro com as do segundo. Este padrão de interferência de ondas armazena a informação acerca da forma e volume do objeto, e ao ser refletido pela placa, gera uma imagem tridimensional do objeto no espaço. O relevante é que nos sistemas holográficos cada parte do sistema contém a informação completa sobre o objeto; se quebrarmos a placa em pedaços, cada pedaço refletirá a imagem

tridimensional do objeto no espaço, demonstrando que o todo está nas partes, assim como cada parte está no todo. Esta propriedade fundamental dos sistemas holográficos, foi descrita por Dennis Gabor, que ganhou o Prêmio Nobel pela invenção do holograma.

As redes neurais holográficas

Karl Pribram, em sua teoria holográfica (ou holonômica), demonstrou experimentalmente a existência de um processo de tratamento holográfico da informação no córtex cerebral, denominado holograma neural multiplex, dependente dos neurônios de circuitos locais, que não apresentam fibras longas e não transmitem impulsos nervosos comuns. “São neurônios que funcionam no modo ondulatório, e são sobretudo responsáveis pelas conexões horizontais das camadas do tecido neural, conexões nas quais padrões de interferência holográficos podem ser construídos”.

Pribram descreveu uma “equação de onda neural”, resultante do funcionamento das redes neurais holográficas, similar à equação de onda de Schrödinger da teoria quântica. Este holograma neural é construído pela interação dos campos eletromagnéticos dos neurônios, de modo similar ao que ocorre durante a interação das ondas sonoras no piano. Quando tocamos as teclas de um piano, estas percutem as cordas provocando vibrações que se misturam, gerando um padrão de interferência.

Amistura das frequências sonoras, é o que cria a harmonia, a música que ouvimos. Pribram demonstrou que um processo similar ocorre continuamente no córtex cerebral, por meio da interpenetração dos campos eletromagnéticos dos neurônios corticais adjacentes, gerando um campo harmônico de frequências eletromagnéticas. Este campo harmônico distribuído simultaneamente por todo o cérebro, armazena e codifica holograficamente um vastíssimo campo de informação, e seria o responsável pela emergência da memória, da mente e da consciência no plano biológico.

Tal como a música não pode ser localizada no piano, e sim em todo o campo ressonante que o circunda, as memórias de um indivíduo não estão localizadas somente no cérebro, mas também no campo de informação holográfica que o envolve!

O universo holográfico

As formulações matemáticas que descrevem a curva harmônica resultante das interferências das ondas, são as transformações de Fourier, as quais Denis Gabor aplicou na criação do holograma, enriquecendo estas transformações com um modelo em que o padrão de interferência reconstrói a imagem virtual do objeto, pela aplicação do processo inverso. Ou seja, a partir da dimensão de frequências, pode-se reconstruir matematicamente, e experimentalmente, o objeto na dimensão espaço-temporal.

Este modo de organização holográfica, é também o que David Bohm utiliza em sua teoria quântica. Neste modelo do universo, o espaço e o tempo são misturados, "dobrados" em uma dimensão de frequências, uma ordem oculta, implícita, sem relações espaço-temporais. Quando neste campo de frequências surgem flutuações, “ondulações” mais intensas, padrões semelhantes aos holográficos estruturam uma dimensão espaço-temporal, uma ordem explícita, que corresponderia ao nosso universo manifesto.

Bohm afirma que “na ordem implícita tudo está introjetado em tudo. Todo o universo está em princípio introjetado em cada parte ativamente, por meio do holomovimento... O processo de introjeção não é meramente superficial ou passivo, e cada parte está num sentido fundamental, internamente relacionada em suas atividades básicas ao todo, e a todas as outras partes.

Rumo a uma teoria holoinformacional da consciência

Pribram inferiu a possibilidade do processamento informacional holográfico do universo poder se interconectar ao processamento holográfico neuronal do córtex cerebral, mas não direcionou suas pesquisas por esta vertente. Estudos experimentais desenvolvidos por Pribram, e outros pesquisadores como Hameroff, Penrose, Yassue, Jibu, revelaram a existência de uma dinâmica cerebral quântica, uma mente quântica ao nível dos microtúbulos neurais, das sinapses, e do líquido, e a possibilidade de formação de condensados Bose-Einstein a nível atômico, e ocorrência do Efeito Frohlich, a nível molecular.

Estes condensados consistem de partículas atômicas, ou de moléculas biológicas no Efeito Frölich, que assumem um elevado grau de alinhamento, funcionando como um estado altamente unificado e ordenado, como nos lasers e na supercondutividade. Vislumbrando a possibilidade não desenvolvida por Pribram, de uma conexão entre o cérebro e o universo, propusemos que os padrões quânticos e as redes neurais holográficas do cérebro são parte ativa do campo quântico-holográfico do universo, e que esta interconexão informacional é simultaneamente local (mecanicística-newtoniana), e não-local (holística-quântica), e a denominamos holoinformacional.

A não-localidade quântica permite uma interconexão instantânea entre o cérebro e o cosmos. Considerando ainda a propriedade matemática básica dos sistemas holográficos, de cada parte do sistema conter a informação do todo, os dados matemáticos da física quântica de Bohm, e os dados experimentais da teoria holográfica de Pribram, propusemos, além disto, que esta interatividade universal nos permitiria acessar toda a informação existente nos padrões de interferência de ondas existentes no universo, desde sua origem, pois a natureza holográfica do universo, permitiria que cada parte, cada cérebro-consciência, contivesse a informação do todo.

Para que esta conexão cérebro-universo seja possível, é necessário aquietarmos nosso cérebro, sincronizando o funcionamento dos hemisférios cerebrais, e permitindo que o modo de tratamento holográfico da informação neuronal se otimize. Isto se consegue facilmente por meio das práticas de meditação, relaxamento e oração que comprovadamente sincronizam as ondas dos hemisférios cerebrais, gerando um estado alterado de consciência (as comprovações eletroencefalográficas e clínicas podem ser encontradas em meus livros, O Homem Holístico, a unidade mente-natureza, e Caminhos da Cura, Ed. Vozes).

O campo unificado da consciência

Matéria vida e consciência são atividades significativas, ordem transmitida através da evolução cósmica, ou seja, processos informacionais inteligentes. Um universo estruturado como um campo holoinformacional, é portanto um universo inteligente, funcionando como uma mente, como o astrônomo Sir James Jeans já observara: "O

universo começa a se parecer cada vez mais com uma grande mente, do que com uma grande máquina".

Esta rede quântico-holográfica universal pode ser compreendida como uma Mente? Uma Consciência Holográfica Universal? Uma Consciência Cósmica, como afirmam há milênios, as tradições espirituais da humanidade?

Na concepção holoinformacional, consciência e inteligência são informação, sendo possível portanto afirmar que a inteligência-informação sempre esteve presente em todos os níveis de organização da natureza. Matéria, vida e consciência não são entidades separadas, mas uma unidade holística indivisível, um campo holoinformacional inteligente auto-organizador, se desdobrando em uma infinita holoarquia cósmica.

Consequências ético-filosóficas

Esta holoarquia se auto-organiza durante a evolução cósmica, nos níveis informacionais básicos que regem o universo: o Código Nuclear que organiza e mantém a energia e a matéria, o Código Genético que organiza e mantém a vida, o Código Neural que organiza e mantém o cérebro-mente, e o Código Holográfico que organiza e mantém a Consciência.

Einstein gostava de dizer que “o importante é conhecer os pensamentos de Deus... o resto são detalhes”.

Estes códigos que formam (in-formam) um Código Cósmico Holoinformacional são o verdadeiro pensamento de Deus... o que nos religa à nossa fonte. Nos foram oferecidos como uma dádiva que não temos como compreender! Sua utilização correta pelo homem, imerso neste todo holoinformacional gerador de vida e consciência, e capaz de acessar esse todo, deve eticamente estar direcionada para a preservação destes códigos, para a preservação da Vida e da Consciência!
Esta, a nossa grande responsabilidade moral!

A sabedoria do Dr. Albert Schweitzer, laureado com o Prêmio Nobel da Paz em 1952, já afirmava : O bem consiste em preservar a vida, em lhe dar suporte, em procurar levá-la ao seu mais alto valor. O mal consiste em destruir a vida, em ferí-la ou destruí-la em plena florescência.

Reverência pela Vida ! Este, o verdadeiro caminho ético da humanidade!

- FRANCISCO DI BIASE, Grand PhD
World Information Distributed University, Bélgica
Albert Schweitzer International University, Suíça
Departamento de Pós-Graduação, UGB/FERP-Volta Redonda,RJ,
Clínica Di Biase, Barra do Piraí, Rio de Janeiro

VOLTAR



**FEDERAÇÃO ESPÍRITA BRASILEIRA
CAMPO EXPERIMENTAL DE BRASÍLIA**

BRASÍLIA, 20 DE MARÇ DE 2004

