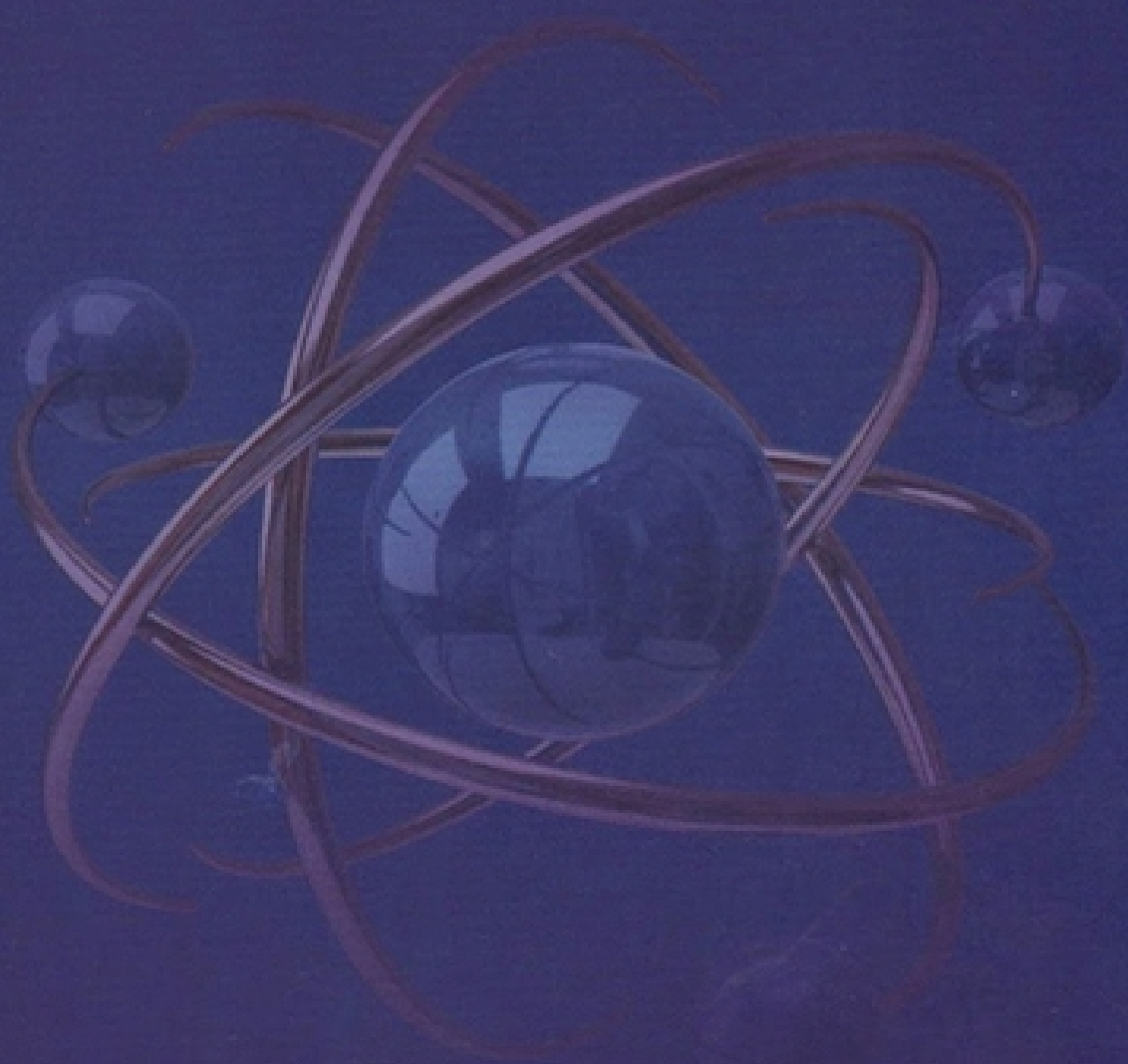


# **A FÍSICA QUÂNTICA NA VIDA REAL**

nas atividades e nos relacionamentos



**Osny Ramos**

Osny Ramos

A FÍSICA QUÂNTICA NA  
VIDA REAL

nas atividades e nos relacionamentos



***ODORIZZI***

2ª Edição

BLUMENAU-SC

2015

Editora e Gráfica Odorizzi Ltda.

Rodovia BR 470 - km 57, nº 3130 Bairro Salto do Norte

Blumenau - Santa Catarina

Fone/Fax: (47) 3334-2977

CEP 89070-200 - Caixa Postal 1362

E-mail: [editora@odorizzi.com.br](mailto:editora@odorizzi.com.br)

<http://www.odorizzi.com.br>

## A FÍSICA QUÂNTICA NA VIDA REAL

### nas atividades e nos relacionamentos

Coordenação Editorial: Prof. Osny Ramos

1000 Exemplares - Ano 2015

Editoração Gráfica Eletrônica - CTP - Impressão - Acabamento

Editora e Gráfica Odorizzi Ltda.

A revisão gramatical, ortográfica, de digitação e incorreções na estrutura textual é de responsabilidade do autor ou organizador da obra.

Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme Lei nº 10994 de 14 de dezembro de 2004.

ABDR - Associação Brasileira de Direitos Reprográficos. Não é permitida a reprodução sem a prévia autorização do autor.

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Sandra Cristina da Silva, Msc. - CRB 14/945

R175f Ramos, Osny.

A física quântica na vida real: nas atividades e nos relacionamentos/Osny Ramos. - 2. ed. - Blumenau: Odorizzi, 2015.

323 p.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7685-291-9

1. Física quântica. 2. Física do equilíbrio. I. Título.

CDD 22-530.12

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Dedico esse livro aos espíritos livres, que para além dos paradigmas, dos dogmas, do espírito de escola e do preconceito intelectual, conseguem perceber, admitir e proclamar a verdade dos fatos, mesmo aquela que parece contrária às suas crenças e convicções.

# ÍNDICE

Prefácio

Capítulo 1. O Panorama Atual

Capítulo 2. O que a Física Quântica não É

Capítulo 3. O Quantum

Capítulo 4. O Princípio da Complementaridade

Capítulo 5. O Princípio da Não-Localidade

Capítulo 6. Teoria Quântica de Campo

Capítulo 7. A Função de Onda

Capítulo 8. Correlação Quântica

Capítulo 9. O Emaranhamento Quântico

Capítulo 10. O Colapso da Função de Onda

Capítulo 11. Uma Física do Equilíbrio

Capítulo 12. O Deus da Física Quântica

Capítulo 13. A Física da Providência

Capítulo 14. Uma Física da Organização

## PREFÁCIO

Como um fruto que naturalmente vai ficando sazonado, em nosso tempo a Física Quântica vai se tornando conhecida por um público cada vez mais amplo e diversificado, alcançando diferentes domínios da realidade humana. Embora ainda ela seja confundida com um conhecimento místico por um grande número de pessoas, o seu aspecto de ciência como explicação e fundamentação dos fenômenos e processos vai se impondo gradativamente, alcançando também o público não especializado.

Este nosso novo trabalho que agora apresentamos ao público é uma ampliação do nosso trabalho de 2008 A Física Quântica na nossa Vida. Neste trabalho nós avançamos tanto em profundidade quanto em abrangência, apresentando hipóteses e ensaios inéditos em língua portuguesa, todos rigorosamente fundamentados nos princípios da Física Quântica.

O projeto deste segundo livro tomou forma a partir do grande interesse que o primeiro trabalho despertou entre os leitores, tendo a sua edição rapidamente esgotada. Não apenas saber o que é a Física Quântica, mas saber também como ela atua sobre as pessoas, e como ela pode ser utilizada para resolver problemas, eis o interesse demonstrado pelas pessoas.

Seguindo a mesma trilha que já havia nos orientado no primeiro livro, neste segundo trabalho o nosso objetivo permaneceu centrado em três focos principais: 1) - A interpretação e explicação do verdadeiro significado das leis e dos princípios quânticos, numa linguagem facilmente compreensível, mas ao mesmo tempo fiel ao espírito da ciência; 2) - Identificar onde, como e quando os processos quânticos atuam na vida prática das pessoas, na trama diária das suas atividades, dos seus projetos e relacionamentos; 3) - Orientar como, onde e quando a Física Quântica pode ser



utilizada como instrumento para resolver problemas e concretizar projetos.

Para facilitar a compreensão dos assuntos, optamos por uma linguagem não técnica e bastante próxima à fala do grande público, na medida do possível. Por isso, dispensamos ao máximo as notas de rodapé e utilizamos somente aquelas que são indispensáveis à lúcida compreensão dos assuntos. Esse também foi o critério que nós utilizamos consoante as referências bibliográficas, restringindo-nos o quanto foi possível, somente aos textos de ampla divulgação entre o público não especializado.

Trata-se de uma obra inédita, indubitavelmente, tanto pelas suas sínteses quando pelo seu caráter prático, com isso certamente você concordará. Estamos conscientes do imenso desafio que é escrever sobre um assunto tão difícil e complexo para um público leigo, em especial quando o nosso propósito é não abdicar da fidelidade científica. Daí porque nós achamos que as inevitáveis críticas devam ser recebidas com a devida humildade intelectual de nossa parte.

## **Capítulo 1: O PANORAMA ATUAL**

### **Um grande falatório**

É como se de repente uma grande excitação intelectual emergisse do âmbito mais consciente da humanidade, na forma de um interesse inédito pelos assuntos da Física Quântica. Como se, à semelhança de um fruto naturalmente sazonado, emergisse uma nova consciência mais ampla e profunda sobre a origem e a natureza das coisas. É assim que os assuntos relacionados com a Física Quântica estão repercutindo entre o povo, tornando-se num interesse comum quase universal.

Por toda parte atualmente ouve-se falar sobre a Física Quântica. Não apenas nas universidades ou nos setores da ciência, mas também entre as pessoas comuns do povo e sem nenhuma formação científica. Entre todos e em qualquer lugar o assunto sobre Física Quântica é ampla e constantemente discutido: na mídia e nos livros; nas escolas e universidades; nos lares e nas empresas, e até nos supermercados e nas barbearias.

Ouvem-se coisas incríveis nesse falatório: que é possível estar em mais de um lugar ao mesmo tempo; que podemos viajar no tempo tanto para o passado como para o futuro; que podemos atravessar paredes e objetos sólidos; que podemos atrair coisas e pessoas que nos interessam; que a nossa mente pode projetar e criar a nossa própria realidade e o nosso futuro; que nós podemos curar as nossas doenças, etc. Nas empresas ouve-se falar sobre Gestão Quântica e nas escolas discute-se sobre Educação Quântica; nos ambientes da saúde fala-se em Cura Quântica e nos centros de meditação transcendental fala-se em Consciência Quântica, etc. No léxico da nossa língua, por conta desse falatório, tudo parece adquirir o adjetivo de

quântico.

Todavia, mesmo entre os físicos, os conceitos e os princípios relacionados com a Física Quântica não logram ser coisa fácil de ser compreendida, pois eles rompem com os paradigmas científicos vigentes e exigem uma nova visão de mundo (*Richard Feynman, Nobel de Física, costuma dizer que no seu tempo talvez não existisse mais do que 6 pessoas que realmente compreendiam a Física Quântica*).

Para que esses princípios possam ter algum significado compreensível para o intelecto, é necessário romper com as categorias lógicas da razão utilizadas na Física Clássica, em cujos fundamentos a ciência ocidental construiu o seu saber. Para o público não especializado, pois, a questão que se coloca com importância é a compreensão dos significados, que os princípios da Física Quântica assumem em nossa vida real e no mundo onde vivemos, e para atender essa necessidade é que este livro foi escrito.

Nesse grande falatório sobre Física Quântica, aqui e ali se ouve toda sorte de cogitações possíveis e indagações perplexas, sobre o que efetivamente é essa tal de Física Quântica. Aqui e ali as pessoas são encontradas ávidas por informações mais claras e objetivas, sobre como a Física Quântica pode ser utilizada para ajudar a concretizar desejos e projetos, resolver problemas nos relacionamentos e nas atividades, superar deficiências e condicionamentos, produzir contextos favoráveis para os nossos projetos, curar doenças, etc.

De fato, na sua essência mesmo, o que é a Física Quântica? Como e quando ela pode nos afetar? Como e para

1 que nós podemos utilizar os fenômenos e os princípios quânticos? Devemos crer nas coisas misteriosas e fantásticas que ouvimos sobre os fenômenos quânticos? Que diferença existe entre Física Quântica e misticismo? É possível acreditarmos em Deus e na Física Quântica ao mesmo tempo? Eis o panorama atual do modo como a Física Quântica está chegando ao conhecimento do povo.

Foram e ainda estão sendo tremendas as consequências

advindas da concepção quântica de realidade, produzindo um grande impacto no espírito da ciência e rupturas com paradigmas e tradições científicas, com repercussões fundas na concepção sobre o fundamento da realidade. Pois, partícula e onda agora estão sendo admitidas não mais como realidades separadas, mas como aspectos complementares de uma mesma totalidade oculta, na qual a realidade essencial aparece estruturada como evanescentes fenômenos primários e padrões elementares, impossíveis de serem captados pela lógica das causalidades da física clássica, e inapreensíveis pelos instrumentos da Física.

Mesmo depois de já ter passado um século desde Max Planck - o criador da Física Quântica - as possibilidades fantásticas do mundo dos fenômenos quânticos ainda não são conhecidas. O assunto da Física Quântica se instalou entre o povo e virou mania. Todavia, pessoas capazes de explicar o que verdadeiramente é a Física Quântica e qual é o seu real significado, são raramente encontradas.

## **O Espírito do Tempo**

Georg Hegel, o grande filósofo alemão, produziu uma obra estupenda sobre Filosofia da História (*Georg Wilhelm Friedrich Hegel foi um dos criadores do idealismo alemão. Nasceu em 27 de agosto de 1770, em Estugarda, na Alemanha, e morreu em 14 de novembro de 1831*). Para Hegel a história é um processo através do qual o Espírito - na forma de razão, consciência e inteligência - se desenvolve ao longo da história tornando-se manifesto a si mesmo, assim eclodindo no surgimento da autoconsciência através do aparecimento do homem. Portanto, permeando e trespassando a espessura fenomênica da realidade, algo de inteligível se move e se desenvolve, e essa inteligibilidade é transparente à razão humana; é inteligibilidade que se revela ao homem.

Segundo Hegel, excitada pela atividade humana e por trás dos acontecimentos da história, uma intencionalidade oculta universal conduz os acontecimentos e realiza os seus propósitos. Hegel a chamou de Astúcia da Razão, e Kant (*Immanuel Kant, um filósofo prussiano, nascido em 22 de abril de 1724, em*

*Königsberg, Alemanha, e falecido em 12 de fevereiro de 1804*) a chamou de Ardil da Natureza. Para Hegel, o Espírito - que o filósofo chamou de Weltgeist ou Espírito do Tempo - gradativamente se desenvolve ao longo da história, imanentemente imbricado ao tecido de cosmicidade do mundo, vencendo a resistência imposta pela matéria e seus processos, assim superando os obstáculos fenomênicos postos pelas ordens físicas, política econômica, social e moral. É vencendo e superando obstáculos que o Espírito se desenvolve através da história.

Segundo Hegel, nessa sua marcha evolutiva - desde o Neanderthal até o atual Homo Informaticus - de acordo com o nível evolutivo dos povos, aqui e ali, em diferentes épocas e culturas, o Espírito do Tempo faz revelações específicas através da ciência, da teologia, da mística, da arte e das constituições, revelações que são necessárias para o desenvolvimento dos povos. A essa inteligibilidade da história Hegel chamou de Astúcia da Razão, para significar que mesmo através das tragédias, o Espírito é capaz de fazer sábias revelações para a época.

O modo geral e impactante como a Física Quântica vem despertando o interesse das pessoas, nos mais diferentes setores da realidade humana, pode ser pensado como uma revelação para o nosso tempo e para a nossa geração: como sendo o nosso Weltgeist! Uma revelação que começou em 1901 quando Max Planck descobriu o quantum de energia, e que continua ainda agora, através da Teoria das Cordas, a expressão mais atual da Física Quântica, um assunto que será estudado mais adiante.

Quando o conhecimento se tornou o assunto dominante na filosofia grega antiga, os filósofos então começaram a discussão sobre esse tema em três diferentes níveis da realidade humana. No nível da Episteme o conhecimento foi intuído como ciência e racionalidade, uma atividade intelectual exclusiva dos doutos e intelectuais da época. Num segundo nível, o conhecimento foi classificado como Doxa, para significar o conhecimento ou opinião popular, conhecimento do vulgo. Num terceiro nível, o conhecimento foi chamado de Prhonesis, com o significado de sabedoria prática, independentemente de ser douto ou não.

A nossa tese é a de que através da Episteme, o Weltgeist atua sobre o espírito dos cientistas, assim produzindo o conhecimento científico, e através da Doxa, o Weltgeist atua sobre o povo, como crença ou conhecimento popular, produzindo práticas, costumes, tradições e hábitos. Através da Phronesis, o Weltgeist atua como sabedoria prática, que nós podemos constatar por meio dessas curas inexplicáveis, através das benzeduras, das rezas e das terapias chamadas de alternativas, por exemplo.

No dinamismo da realidade humana da nossa época, esses três níveis de conhecimento estão sendo igualmente excitados pelo atual Weltgeist ou Espírito do Tempo, essa é a nossa tese. Isso explica a ampla repercussão que a Física Quântica está tendo em nosso meio. Definida por Hegel como uma espécie de intencionalidade universal oculta - algo equivalente ao que os físicos estão chamando de Princípio Antrópico - como um fruto espiritual lentamente sazonado, o atual Weltgeist está dando a direção para as tendências científicas em quase todos os setores da atividade humana.

Sócrates acreditava que através da excitação da Doxa era possível atingir o nível da Episteme, e isso ele provou tornando o seu escravo num filósofo, uma evidência de que realmente o Espírito do Tempo é um só, atuando sobre qualquer uma, seja douto ou não. Através do interesse pela Física Quântica por parte do povo, a crença socrática revela-se verdadeira também em nosso tempo.

## **O direito de duvidar**

Não é intelectualmente sensato esperar que as pessoas concordem prontamente e sem nenhuma desconfiança, quando elas nos ouvem falar sobre os fenômenos da Física Quântica. Aliás, até deveríamos achar natural e compreensível que elas fiquem em dúvida, pois elas ouvem coisas que não estão conformes às leis e aos processos físicos da natureza, e por meio dos quais se processam as percepções que estruturaram o nosso psiquismo cognitivo. Então, chegamos nós e lhes

falamos sobre esses mistérios da Física Quântica? Devemos ter em mente que estamos falando sobre coisas novas, sobre fenômenos e processos estranhos, sobre dimensões e realidades fantásticas, até então cientificamente jamais cogitadas.

Tão absurdos devem parecer os fenômenos quânticos para as pessoas sem formação científica, quanto parecem absurdas as crenças místicas para o homem de ciência, é preciso entender isso. A refutação que o físico faz do conhecimento místico tanto quanto a refutação feita pelos místicos contra a Física Quântica, deve ser considerada igualmente lógica e compreensível. Se não existem motivos razoáveis para o homem de ciência aceitar os princípios místicos e religiosos, também não existem motivos convincentes para o místico aceitar os fenômenos quânticos, pois tanto a Mística quanto a Física Quântica tratam de assuntos aparentemente irrealis para um e outro.

Nesse panorama epistemologicamente ainda pouco discernível para a própria razão, é razoável as pessoas acharem que a realidade quântica seja possível somente no mundo das partículas, como se ela não fosse válida também par a realidade cósmica onde as pessoas vivem os seus cotidianos. Então, se perguntarmos aos físicos se eles verdadeiramente podem dar alguma garantia científica sobre a existência dos fenômenos quânticos na vida real das pessoas, você acha que eles nos dariam uma resposta satisfatória? Você acha que realmente existem evidências de que as leis quânticas atuam também na realidade humana? Existe alguma prova científica evidenciando isso? Existe sim: O Princípio da Simetria.

## **O Princípio da Simetria**

Na Física, o conceito de Simetria ganha o significado de invariância da forma de uma coisa depois que ela sofreu uma transformação, e essa invariância se aplica às formas geométricas, às equações matemáticas, à física, à biologia, a objetos e também às entidades abstratas. Depois de sofrer uma

mudança, através da Simetria um dado sistema continua mantendo as suas propriedades essenciais inalteradas.

Ou seja, tratando-se das leis da Física, diz-se que elas são simétricas quando elas continuam permanecendo válidas antes e depois do objeto sofrer uma mudança, tanto no tempo quanto no espaço. Tanto faz que as leis da Física atuem hoje ou amanhã, aqui ou acolá, pois elas sempre permanecerão inalteradas. A imutabilidade das leis da Física no tempo é chamada de Simetria T e no espaço ela é chamada de Simetria P, além da Simetria C, que significa a invariância do modo como as partículas reagem a campos magnéticos.

Nos experimentos com interações entre partículas verifica-se que o valor total da sua energia, medido antes e depois da interação, não sofre alteração e permanece o mesmo. Com base no Princípio da Simetria, um físico então poderá seguramente afirmar, por exemplo, que a produção de um elétron e um pósitron (*Pósitron: é a anti-partícula do elétron, apresentando a mesma massa e carga elétrica positiva*), a partir da colisão entre dois fótons, ocorrerá sempre de um mesmo modo, aqui no nosso planeta ou em outro planeta ou outra galáxia. Ele também poderá afirmar que a interação entre partículas será sempre de um mesmo modo, tanto no passado quanto no futuro.

De um modo geral os físicos acreditam que as leis e os princípios fundamentais da natureza refletem o Princípio da Simetria, e que essas leis e princípios exprimem uma propriedade essencial da realidade, tanto em nível quântico das partículas quanto no nível da realidade cósmica onde vive o homem. Isso significa afirmar que os princípios da Física Quântica também são válidos para os processos físicos que ocorrem no macrocosmo, onde nós vivemos os nossos cotidianos. Assim, o Princípio da Simetria é uma evidência da qual os físicos podem se servir, quando precisam dar garantias de que as leis quânticas regem tanto a realidade das partículas quanto a realidade humana.

Ademais, no seu início, o universo tinha o tamanho de uma Dimensão de Planck, portanto teve origem num ambiente quântico, devido ao fato de tratar-se de algo muito pequeno. Através de complexos cálculos matemáticos e modelos criados



em poderosos computadores, os físicos acreditam que nesse momento inicial do universo existia apenas uma única força atuando, e que deu origem a todas as forças e leis atualmente atuantes no universo. Isso significa afirmar que todas as leis atualmente atuando no universo têm uma origem quântica, outra evidência de que as leis quânticas atuam também na realidade humana.

Em Filosofia nós dizemos que as coisas são conforme a sua essência, e que a essência de uma coisa está no seu princípio. Logo, na sua estrutura substancial mais essencial, tudo o que existe é sustentado e movido por leis e princípios quânticos, inclusive a realidade humana. Então, segundo o Princípio da Simetria, as leis da Física Quântica são válidas tanto para as partículas quanto para a realidade humana, uma proposição que reedita a velha máxima da filosofia taoista de que “Assim com é embaixo é em cima, e assim como é em cima é embaixo”.

Evidências abundantes do Princípio da Simetria podem ser observadas e constatadas na natureza, como o princípio da conservação da energia e as constantes universais, por exemplo. A matemática alemã Amalie Emmy Noether desenvolveu uma equação com o nome de Teorema de Noether (*Amalie Emmy Noether, matemática alemã, nascida em 23 de março de 1882, em Erlangen, Alemanha, e morreu em 14 de abril de 1935. Conhecida por suas contribuições de fundamental importância aos campos de física teórica e álgebra abstrata, ela desfrutava da admiração de Albert Einstein e do grande matemático David Hilbert. Porém, mesmo assim ela foi vítima do preconceito contra as mulheres, por parte dos matemáticos alemães da época*), explicando a conexão fundamental entre a simetria e as leis de conservação da Física, segunda a qual para cada simetria corresponde uma lei de conservação.

## **O que é antes continua sendo depois**

Quando você estudou Física no ensino médio, lá você aprendeu que, nos sistemas fechados os processos conservam a energia, ou seja, a energia de antes e depois permanecem sendo a mesma. No campo da Filosofia o Princípio da

Conservação é captado com o nome grego de Hypokeímenon, um substrato ontológico que durante a mudança das coisas se conserva imutável. Em boa lógica então os filósofos podem afirmar que, esse substrato metafísico é o que ontologicamente possibilita o Princípio da Conservação, que por sua vez possibilita o Princípio da Simetria, assim possibilitando que as leis que regem o mundo das partículas regem também o mundo dos humanos.

Durante o processo da mudança, ao mesmo tempo o Hypokeímenon é a presença daquilo que não é mais e daquilo que ainda não é, e assim possibilita a superposição do passado com o presente e o futuro, do que resulta a presença de algo que não sofre mudança, e a isso os físicos dão o nome de Princípio da Conservação.

Na linguagem aristotélica o Princípio da Conservação é conhecido com a designação de Potência e Ato: a potência é aquilo que ainda não é, enquanto o ato é aquilo que é no momento. Assim, ligando o passado ao futuro, está o Hypokeímenon. Para compreender melhor por que os físicos utilizam o Princípio da Simetria como evidência científica de que as leis da Física Quântica são válidas também para a realidade humana, a ideia de Ato e Potência ajuda bastante. De fato, no momento do Big-Bang nós tínhamos o universo em ato, e o universo de hoje então existia apenas em potência. O que atualmente existe no universo já existia em potência no momento do Big-Bang, inclusive as suas leis quânticas.

Neste contexto é importante saber que Werner Heisenberg, um dos pais da Mecânica Quântica, referia-se ao Estado de Superposição ou Emaranhamento Quântico como um Estado em Potência, para assim concordar que as leis que operam no emaranhamento continuam sendo as mesmas que atuam depois que a partícula sofre o colapso da sua respectiva função de onda. A expansão do universo é a passagem do estado de potência para o estado de ato, e nessa passagem o universo preserva as simetrias, tornando as leis quânticas válidas tanto para as partículas quanto para as pessoas.

**A realidade, o que ela é?**

O impulso imediato de duvidar das coisas fantasmagóricas sobre que nós ouvimos sobre Física Quântica é algo compreensível, insistamos nisso. Então é necessário perguntarmos: Afinal, qual é o nível atual do conhecimento científico sobre o que a realidade efetivamente é? Do que a realidade é constituída? Quais são os seus limites? Se você nunca fez essas perguntas sobre o atual nível de ignorância da ciência, as respostas poderão deixá-lo bastante chocado!

Para início de conversa você está errado, se acha que as coisas ao seu redor estão todas paradas neste exato momento, pois tudo se move a uma velocidade de 108 mil km ao redor do sol e mais 1.220 km/h em torno do eixo da Terra, num total de 109.220 km/h. Isso mesmo, agora mesmo, sentado aí nessa cadeira você está se movendo a uma velocidade de 109.000 km/h, e tudo isso acontece enquanto 2 bilhões de neutrinos por segundo atravessam o seu corpo! Perceba que coisa diferente é a realidade, compara com aquilo que você percebe dela.

Tem mais: atualmente sabe-se que o universo físico é constituído por 75% de uma energia invisível, que os astrofísicos chamam de Energia Escura. Sabe-se também que o universo é constituído por 20% de uma matéria também invisível chamada de Matéria Escura, e dos 5 por cento restante, 4% é constituído de plasma, uma matéria não atômica, restando somente 1% de matéria com a qual a ciência produz conhecimento. Ou seja, o nível de ignorância da ciência é da ordem de 99%!

Mas a realidade apresenta outros mistérios que ampliam ainda mais o nível de ignorância da ciência, e entre eles está a realidade quântica, onde as leis da Física não têm validade. Caso fosse possível ampliar o átomo até o seu núcleo atingir o tamanho de uma moeda, nessa proporção a primeira órbita atômica estaria a uma distância de 400 metros do núcleo, e a esse imenso espaço vazio do átomo os físicos dão o nome de Espaço de Hilbert, uma região fantasma onde as leis da Física também não funcionam. Sim, é disso que todos nós e também as coisas são basicamente constituídas; de um grande vazio fantasma!

Ainda recentemente foi confirmada a existência do tal Campo de Higgs, o chamado Vácuo Quântico, um domínio da realidade ainda bastante desconhecido da ciência, onde as partículas parecem adquirir a sua massa. Outro mistério são os Buracos Negros, verdadeiros sumidouros cósmicos de matéria e energia. A coisa fica ainda mais misteriosa quando atualmente os físicos têm que concordar com uma realidade de 11 dimensões, conforme a Teoria das Cordas, uma realidade sobre a qual eles nada conhecem.

Mas, o pior de tudo são os chamados Universos Paralelos, domínios ontologicamente separados uns dos outros, cada um deles sendo regido por leis diferentes e criando realidades diferentes, num total que pode chegar ao fantasmático número de 10 elevado à potência igual a 500!. É bastante razoável refletir sobre isso tudo, antes de duvidar das coisas que você ouve falar sobre Física Quântica.

## **Capítulo 2: O QUE A FÍSICA QUÂNTICA NÃO É**

### **Não é apenas uma teoria**

Quando é difícil sabermos o que uma coisa é, o conhecimento daquilo que essa coisa não é ajuda-nos bastante. Nesse falatório sobre os fenômenos quânticos ouvem-se mais coisas falsas do que verdadeiras, coisas que a Física Quântica não é, e para iniciarmos o nosso estudo sobre esse assunto com uma ideia clara do seu significado, antes se faz necessário sabermos o que a Física Quântica não é.

Pelo fato dessa nova ciência ter surgido entre os cientistas e nos laboratórios da Física, entre o povo vem tomando forma a falsa ideia de que a Física Quântica é apenas uma teoria, conseqüentemente acreditando-se que ela existe tão somente no mundo das equações matemáticas e no intelecto dos físicos. Esta é a origem do primeiro erro que leva as pessoas a falarem coisas que a Física Quântica não é. O segundo erro deriva da confusão que o povo faz, quando dá uma mesma definição para ciência e teoria. Para a grande maioria popular, de fato, tudo o que é teórico é científico, e assim confunde-se o que é teoria com o que é ciência.

Por conta desse erro - o de confundir teoria com ciência - sem nenhum exame chamam de científicas quaisquer teorias, e então são vistas aqui e ali, nos livros e nos cursos, as mais absurdas teses serem apresentadas como sendo científicas. Então, nesse grande falatório sobre Física Quântica ouve-se qualquer teoria ser chamada de quântica, como se o termo quântico fosse uma espécie de selo real, capaz de dar crédito a tudo o que traz o seu nome.

Na onda do misticismo que parece encantar qualquer um, a Física Quântica vem sendo utilizada para dar aparência lógica ao imaginário de cada um, e então surge esse falatório das

avenidas e dos logradouros. É necessário não acreditar que a Física Quântica possa ser apenas uma mera teoria científica, como se ela fosse um simples construto teórico sem nenhuma consistência de fenômeno, que depois de profundos estudos e complexas experiências bem sucedidas, essa teoria tivesse adquirido o status de ciência. Definitivamente é um erro pensar assim.

É importante saber que antes de quaisquer formulações teóricas o fenômeno quântico já estava lá, em forma de energia, presente na natureza, quando em 1901 o físico alemão Max Planck (*Max Planck, físico alemão e Prêmio Nobel, nasceu em 23 de abril de 1858 em Kiel, Alemanha, e faleceu em 4 de outubro de 1947. Em 1901 Planck descobriu o quantum de energia, deste modo resolvendo um misterioso problema existente no campo da Termodinâmica. Max Planck foi o criador da Física Quântica*) topou com ele, para dar uma explicação ao misterioso fenômeno conhecido como Catástrofe do Ultravioleta, apresentado pela Radiação Espectral dos metais aquecidos na faixa do ultravioleta. O quantum de energia também já estava presente no misterioso Efeito Fotoelétrico (*O Efeito Fotoelétrico era o nome dado um fenômeno também inexplicável no tempo de Max Planck, que foi resolvido por Albert Einstein, que para isso utilizou o conceito de Quantum desenvolvido por Max Planck*), quando Einstein o descobriu em 1905, faturando o Nobel de Física ao resolver este mistério.

Mais tarde, em 1913, quando Niels Bohr (*Niels Bohr, físico dinamarquês, Prêmio Nobel, nasceu em 7 de outubro de 1885 em Copenhague, e morreu em 18 de novembro de 1962. Em 1913, utilizando o conceito de Quantum de energia ele elaborou a estrutura do átomo*) estudou a estrutura do átomo - para destrinchar o mistério da estabilidade orbital do elétron do hidrogênio, lá também estava o quantum de energia aparecendo através do Salto Quântico, rendendo-lhe também um Nobel de Física. A realidade quântica, pois, deve ser compreendida não como uma invenção da Física, mas como uma manifestação da própria natureza.

O fenômeno quântico, portanto, já estava presente na realidade física antes mesmo do homem surgir no mundo, e até mesmo antes do surgimento do nosso planeta. Como exemplo de outros processos da natureza descobertos pela ciência, o fenômeno quântico já se manifestava no tecido da realidade, independentemente e sem necessitar do intelecto de um físico.

É errado pensar, pois, que as teorias quânticas são válidas somente a custas de intuições abstratas e complexas construções matemáticas, desenvolvidas pela genialidade dos físicos.

Tampouco a Física Quântica deva ser tratada como mais uma ciência que virou moda - a mais recente delas - como acontece com tantas outras ciências que frequentemente surgem e se tornam a coqueluche intelectual do momento: a Física Quântica se refere a fenômenos e processos da natureza, antes de se constituir num corpo de teorias. A fenomenologia quântica, portanto, assim como qualquer outra manifestação da natureza, deve ser compreendida como um conjunto de fenômenos realmente existente no mundo.

### **Não é um misticismo**

Se a Física Quântica não deve ser identificada com uma simples teoria, ela também não deve ser confundida com algo místico. Nesse atual falatório sobre Física Quântica é importante saber que para um grande número de pessoas, a diferença entre Mística e Metafísica não é algo claro e distinto, e por conta dessa falta de distinção geralmente a Física Quântica é confundida com algo místico. Portanto, a segunda coisa importante que também se deve saber, é que a Física Quântica contém metafísicas, mas ela não tem natureza mística.

Ao longo da leitura das páginas deste livro você ficará sabendo sobre coisas incríveis a respeito dos fenômenos quânticos, coisas até mesmo mais incríveis do que as que são afirmadas pelos próprios místicos. Se essas coisas lhe parecerem demasiadamente abstratas ou ontologicamente rarefeitas, então é bom saber que a Física Quântica aponta para realidades ainda mais abstratas e mais transcendentais!

Mas é preciso ter em mente que a Física Quântica é uma ciência construída com os dados da razão e do formalismo matemático, comprovados por experimentos e observações, e nisso ela se distingue da Mística e da Religião, aqui

aparecendo num contraste claro e distinto a diferença entre Mística e Metafísica: a Mística trata de coisas transcendentais e inexplicáveis pela razão, e não é logicamente comunicável, enquanto que a Metafísica trata de coisas também transcendentais, porém captáveis pela razão humana e capazes de serem explicadas por meio de um discurso logicamente consistente.

Enquanto o místico tem fé por meio de crenças, o metafísico tem certeza por meio de intelecções e raciocínios. Num tal panorama intelectual, então o imaginário popular é excitado pelas ideias místicas, e então até a Física Quântica ganha conteúdos e interpretações místicas. Daí a tendência de se achar que a Física Quântica trata de fenômenos sem nenhuma relação com a nossa realidade. Num capítulo mais adiante quando estudarmos o Colapso da Função de onda, então ficará claro que através da consciência a realidade quântica faz conexões com a realidade humana.

Mesmo para os físicos a tarefa de compreender e explicar a realidade quântica, sem referências a processos metafísicos, logra ser algo impossível, e prova disso são as referências às filosofias orientais feitas pelos principais construtores da Física Quântica (*Niels Bohr, Werner Eisenberg, Erwin Schrödinger, David Bohn, todos esses físicos recorreram a certas intuições desenvolvidas pelas filosofias indiana e chinesa*), destacando-as como a melhor abordagem para a compreensão da fenomenologia quântica.

Para evitar qualquer confusão, que fique bem claro que aqui nós não estamos refutando o valor da Mística na realidade humana. Nunca é demais insistir no fato de que não são lógicas as atividades humanas, através das quais as pessoas mais verdadeiramente expressam a sua natureza essencial, como a intuição, a imaginação, a sensibilidade, o amor, a fraternidade, a fé, a estética, a poesia, a música, a pintura, por exemplo. O campo da razão e seus processos intelectuais representam apenas uma parte muito estreita do amplo espectro da realidade humana, e a rigor é o não-lógico que mais essencialmente determina a natureza humana, e nesse campo a mística exerce um papel sobremaneira relevante na vida das pessoas.



## **Não é uma ciência acabada**

A Física Quântica atualmente surge como a ciência representativa da expressão mais recente do progresso científico, e vem aparecendo como a medida mais dilatada do poder de investigação do intelecto humano. Basta o adjetivo de quântico, mesmo quando se trata de postulações destituídas de fundamento lógico, para que esta ou aquela teoria imediatamente ganhe notoriedade e adquira credibilidade. Porém, é preciso reconhecer que esse excesso é um comportamento intelectual que cada vez mais prejuízo vem trazendo para a verdadeira compreensão do que é a Física Quântica.

Como se ela fosse uma famosa grife epistemológica, a Física Quântica vem sendo indevidamente invocada em qualquer caso, para conferir status de cientificidade a teorias e proposições de qualquer natureza, e então aqui e acolá, nos logradouros e nas avenidas ouve-se afirmar que esta e aquela teoria são quânticas... que este e aquele fenômeno são quânticos, e que até certos colchões são quânticos e assim por diante.

Para as consciências sintonizadas com os verdadeiros princípios da Física Quântica, não há dúvida de que esta ciência disponibiliza-se como um poder de elucidação de grande alcance e amplas possibilidades, e que se oferece ao espírito humano como um poderoso instrumento para a compreensão e explicação da realidade. Não há dúvida de que num futuro quiçá próximo, os princípios da Física Quântica vão ser capazes de conduzir o conhecimento humano para domínios cognitivos até aqui inimagináveis. As coisas fantásticas que atualmente já se cogitam para o campo da realidade quântica, dão uma medida clara daquilo que no futuro poderá ser conhecido pela mente humana, graças ao poder de investigação possibilitado

pela Física Quântica.

Nos setores espiritualmente menos dogmáticos e mais

abertos da nossa cultura, desde muito tempo houve-se ecoar como uma predição otimista, a esperança de que no futuro a Religião, a Filosofia e a Ciência reunir-se-ão num encontro harmonioso e conciliatório, para então sinergicamente marcharem juntas em direção a horizontes intelectuais quase infinitos. Tendo em vista o atual panorama científico instaurado pela Física Quântica, é razoável esperar que esta ciência, a Física Quântica, venha a ser a promotora desse diálogo tão longamente esperado entre Religião, Filosofia e Ciência.

Num tal contexto, todavia, torna-se imperiosa a conscientização de que a Física Quântica é uma ciência que ainda está no início, e que ela ainda não dispõe de um corpo canônico de teorias já consolidadas como paradigmas, capaz de ajuizar com acerto e segurança sobre os fenômenos que ela investiga. Como um fruto que ainda não se encontra plenamente sazonado, é preciso cautela e moderação nas atitudes intelectuais relacionadas com a Física Quântica, consoante à utilização e avaliação de suas possibilidades, para evitar o erro de transformá-la numa panacéia epistemológica, e deste modo lhe conferir o falso papel de avalista científico, para qualquer uma das tantas teorias esdrúxulas que o imaginário intelectual popular é capaz de engendrar.

Com relação aos fenômenos e às realidades novas para as quais apontam as suas teorias, a Física Quântica ainda não é capaz de informar com precisão sobre o real significado desses novos domínios do conhecimento. Os seus principais enunciados, sobre os quais foi erguida a quase totalidade das suas teorias atualmente conhecidas - coisas como o Princípio da Complementaridade, o Princípio da Incerteza, O Colapso da Função de Onda, a Teoria Quântica de Campo, o Emaranhamento, por exemplo, não logram ser claramente compreensíveis sem referência a um fundamento metafísico.

A base epistemologicamente diferente que dá significado às teorias quânticas, ainda não foi devidamente compreendida em toda a sua espessura de mistério. Precisamente por causa desse imperativo epistemológico que exige rupturas com os paradigmas estabelecidos, é que a Física Quântica ainda não alcançou o seu status de uma ciência universalmente

estabelecida.

Qualquer pessoa familiarizada com os textos da Física Quântica sabe que sem referência a uma metafísica, esses enunciados fundamentais não têm significado coerente. Pois, segundo esses enunciados, o objeto de conhecimento não está condicionado às mesmas leis da Física, conhecidas pelos cientistas e necessárias para o intelecto poder se articular através das noções de tempo, espaço e causalidade. O pensamento formal que vinha sendo utilizado na Física Clássica ainda não se encontra plenamente apto, para compreender e avaliar todas as possibilidades fantásticas apontadas pela fenomenologia quântica.

O funcionamento do psiquismo mental humano, em todos os seus processos cognitivos adstritos, foi instruído pelo modelo ocidental de cultura a achar que essas coisas são impossíveis. Agora, quando a misteriosa fenomenologia quântica exige que a razão ajuíze e se pronuncie a respeito desses mistérios, o nosso intelecto vê-se constrangido a operar sem as necessárias referências lógicas, cosmológicas e ontológicas de praxe, essas referências que até aqui vinham balizando as nossas visões e cognições sobre a realidade.

Então, sobre essas realidades quânticas que nos parecem tão estranhas e fenomenicamente insólitas, a sua compreensão só nos é possível por meio dessas imagens e visões cognitivamente rarefeitas e evanescentes, pouco discerníveis e quase sem significados para a nossa compreensão, algo difícil ou impossível de ser explicado por meio da lógica das causalidades.

Nesse panorama epistemologicamente rarefeito, a racionalidade científica necessita primeiramente se qualificar devidamente para assim poder captar, sintonizar e assimilar a realidade nova descortinada pela Física Quântica, em tudo aquilo que de misterioso, fantasmático e paradoxal ela parece conter. Neste contexto intelectual torna-se bastante consentânea e pertinente a preocupação do astrofísico inglês Stephen Hawking, conclamando a participação também dos filósofos na empreitada da elucidação da realidade quântica, justamente os filósofos que são especialistas em Ontologia,

portanto mais competentes do que os físicos para lidarem com metafísicas.

A história da humanidade vem mostrando que muitos dos assuntos que primeiramente foram discutidos amplamente pelo povo, mais tarde se tornaram ciência. Isso nos faz pensar sobre esse atual falatório sobre Física Quântica como um processo natural. É importante que o assunto seja discutido entre o povo, pois a verdade para se estabelecer como tal precisa do aval popular, ou então será verdade apenas de poucos. Considerando sobre isso e sobre o fato da Física Quântica ainda não possuir paradigmas, aos físicos impõem-se o dever de fazê-la dialogar com todas as expressões do conhecimento, inclusive com o misticismo e a religião.

## **Capítulo 3: O QUANTUM**

### **Aquilo que é menor e indivisível**

Para a compreensão da Física Quântica nada há mais fundamental do que a compreensão do significado de quantum. A Física Quântica é a ciência do Quantum, essa definição sempre aparece repetida nos textos especializados. Então, para compreendermos o que é a Física Quântica, antes é preciso saber o que é o Quantum.

Mas, enfim, o que é esse tal de Quantum da Física Quântica? Trata-se de uma energia, de uma força ou é apenas um conceito abstrato? Em que dimensão da realidade essa coisa se determina e tem significado para o intelecto? De que modo o Quantum pode ser captado pelos nossos sentidos na forma de um objeto de ciência? Ele existe na realidade dos nossos cotidianos como algo suscetível de medida e observação? Buscar as respostas para essas perguntas é obter conhecimento sobre o quantum da Física Quântica, e não parece que possa existir outro jeito melhor de começar a estudar esse assunto, do que iniciar pela compreensão do significado de Quantum.

Semanticamente o termo quantum significa uma unidade elementar e indivisível, definida como a menor parte de uma coisa: numa coisa não existe nada menor do que o seu quantum. Por exemplo: com relação ao corpo humano, nós podemos dizer que o seu quantum é a célula, pois ela é a menor unidade orgânica constituinte de um organismo vivo, e não existe organismo constituído de meia célula ou de um terço de célula.

Se você está pensando que o quantum de uma sociedade são as pessoas, e o quantum de uma sala de aula são os alunos, e o quantum de um formigueiro é a formiga, você está certo,

pois nem numa cidade nós encontraremos dois quintos de uma pessoa nem numa sala de aula existem três quartos de aluno, e nem num formigueiro nós encontraremos uma formiga pela metade: pessoas, alunos e formigas são coisas que existem inteiras e indivisíveis.

É importante compreender que, quando genericamente falamos quantum, nós nos referimos a qualquer coisa e não a algo específico, e que estamos falando sobre uma medida ou quantidade mínima, qualquer que seja a coisa que temos em mente. A ideia de quantum remete o pensamento a uma medida, e não a uma coisa ou substância. Assim, compreende-se que todas as coisas têm o seu respectivo quantum.

É bastante antiga a origem da ideia de quantum. Ela remonta ao período pré-socrático da filosofia grega, uma ideia que teve origem em Demócrito de Abdera (*Demócrito, filósofo grego antigo, nasceu em 460 a. C. em Abdera, e morreu em 370 a.C. Foi ele quem intuiu a ideia de átomo, a menor parte da matéria, indivisível, componente das coisas*), no século V a.C., para expressar a noção de que todas as coisas que existem na natureza são compostas por uma partícula indivisível, concebida como a menor partícula da matéria, que ele chamou de átomo. Esta ideia durou até 1911, quando Ernest Rutherford (*Ernest Rutherford, Prêmio Nobel de Química, nasceu em 30 de agosto de 1871 na Nova Zelândia, e morreu em 19 de outubro de 1937. Descobriu que a carga positiva do átomo está concentrada no seu núcleo*) descobre que o átomo não era maciço, mas constituído de pequenas outras partículas, algumas localizadas no centro e outras distribuídas ao redor desse centro, as quais são conhecidas atualmente com os nomes de elétron, próton e nêutron.

Mais tarde, com Niels Bohr e alguns outros pesquisadores, surge o modelo atômico atualmente aceito pelos físicos. Deste modo, até essa época o quantum da realidade física era admitida como sendo o átomo, pois era uma crença comum de que ela fosse indivisível e tida como a menor coisa que existia no universo físico. Este é o quantum da Física Clássica, mas ainda não é o quantum da Física Quântica.

A intuição sobre a existência do quantum já estava presente no espírito de Isaac Newton (*Isaac Newton, físico e matemático inglês nasceu em 4 de janeiro de 1643, em Woolsthorpe e morreu em 31*

*de março de 1727. Foi o criador da teoria da gravidade*), quando em 1703 ele já cogitava sobre a existência de uma partícula elementar: “Para mim, é muito provável que, no princípio, Deus tenha formado a matéria a partir de partículas sólidas, maciças, duras, impenetráveis e [...] que é impossível cortá-las ou dividi-las em pedaço”, assim Newton se referiu ao quantum em seu livro *A Ótica*.

## **O *Quantum* da Física Quântica:**

Em Física Quântica a ideia de quantum se refere à menor quantidade de energia presente nos processos físicos, sendo correto defini-lo como a menor realidade física do universo. A ideia de quantum aplicada à Física surgiu em 1901, quando o físico alemão Max Planck estudava a emissão de energia pelos corpos metálicos aquecidos, para resolver um problema conhecido como Catástrofe do Ultravioleta, algo que entrava em conflito com as leis do eletromagnetismo. Tão impactante era a ideia de Quantum, que Max Planck manteve-a em segredo durante meses, antes de anunciá-lo no Instituto Imperial de Ciência e Tecnologia da Alemanha.

Em sua pesquisa Max Planck descobriu que a energia radiante não se propagava de modo contínuo, mas numa quantidade fixa e imutável que ele chamou de quantum da energia, e que ficou conhecida como Constante de Planck, com um valor igual  $6,626 \cdot 10^{-34}$  joules. Nascia a Física Quântica! Alguns anos mais tarde, em 1905, a ideia de quantum de energia foi utilizada por Albert Einstein, para resolver outro mistério da Física conhecido por Efeito Fotoelétrico, que lhe valeu o Prêmio Nobel de Física. Mais tarde, em 1913, quando estudava a estrutura do átomo e a sua estabilidade na natureza, o físico dinamarquês Niels Bohr também utilizou o quantum de energia, trabalho que lhe rendeu um Nobel de Física.

No domínio da Física Quântica trabalha-se ainda com mais dois outros quantuns: o Quantum de Tempo e o Quantum de Espaço, chamados respectivamente de Tempo de Planck e

Dimensão de Planck. Em segundos, o Quantum de Tempo vale  $10^{-42}$ s, que nós dizemos ser um bilionésimo de um trilionésimo de um trilionésimo de um trilionésimo de 1 segundo, e o Quantum de Espaço tem a medida de  $10^{-33}$ cm. Em imagens, podemos pensar o Quantum como uma espécie de portal dando passagem para uma estranha realidade, que é a realidade quântica.

O conceito de quantum nos obriga a pensar a realidade como sendo descontínua, onde tudo é feito com esse grão de energia elementar denominado Quantum. No nível do Quantum as leis da Física não têm validade; não existe nem tempo nem espaço. Trata-se de uma estranha realidade onde as coisas podem ser onipresentes tanto no espaço quanto no tempo, e onde tudo pode surgir do nada e desaparecer no nada. Embora atualmente sejam conhecidas mais de uma centena de diferentes partículas, apenas o fóton, o elétron, o próton, o nêutron e o neutrino são partículas estáveis.

Tudo é feito de Quantum. Quando as partículas são quebradas nos aceleradores de partículas, não são pedaços de partículas que se obtêm, mas emissão de quantum ou fótons. Qualquer partícula emite fótons quando é destruída numa colisão com outra partícula. Mesmo os quarks, que são as unidades elementares constituintes dos prótons e nêutrons, também eles são feitos de quantum.

Divide-se o organismo e obtêm-se os órgãos; divide-se o órgão e se obtêm as células; divide-se a célula e se obtêm as moléculas; divide-se a molécula e se obtêm os átomos; divide-se o átomo e se obtêm as partículas; divide-se a partícula e se obtêm os fótons ou quantum! Nós e as coisas somos feitos de quantum!

## **As partículas**

A crença de que o mundo é feito de partículas elementares é bastante antiga, e já excitava a intuição dos filósofos gregos antigos. Foi de Demócrito, filósofo grego do século V a.C. a intuição do quantum com o nome de Átomo, intuição que



durou até o início do século XX, quando em 1911 o físico Ernest Rutherford descobriu que o átomo é ainda composto por outras partículas menores, como o elétron, o próton e o nêutron.

As partículas instáveis têm um brevíssimo tempo de existência, na ordem de um milionésimo de segundo, embora no mundo das partículas elementares isso represente um grande período de tempo. Muitas partículas durante o seu período de existência, antes de decaírem podem percorrer uma distância de centenas de metros, um comprimento enorme se comparado ao seu tamanho.

O neutrino - cuja existência já havia sido prevista por Wolfgang Pauli (*Wolfgang Pauli, físico austríaco, Prêmio Nobel, nasceu em 25 de abril de 1900, Viena, e morreu em 15 de dezembro de 1958*) no início da década de 30 do século passado - tem sua origem no interior das estrelas, onde é produzido em grande quantidade. Como uma dessas pessoas que apresentam problemas de relacionamento e misantropia, o neutrino não interage com nada, e a sua existência parece consistir em vaguear solitariamente através do espaço, sendo capaz de atravessar uma parede de chumbo com a espessura de muitos trilhões de quilômetros, sem sofrer nenhuma mudança em seu movimento. Agora mesmo enquanto você lê esta página, uns 2 bilhões de neutrinos por segundo estão atravessando o seu corpo e a própria espessura da terra, em sua viagem solitária em direção ao espaço exterior.

Cada uma das partículas possui uma antipartícula com a mesma massa, mas com carga elétrica contrária, existindo em dimensões separadas e opostas, e sobre isso certamente você já ouviu falar. Como se fossem inimigas mortais, quando uma partícula entra em contato com a sua antipartícula, elas se aniquilam e desaparecem numa nuvem de fótons. Os físicos ainda não têm uma explicação para a existência das antipartículas, um mistério cuja explicação certamente será a tarefa das gerações futuras dos astrofísicos.

Os fótons, as partículas mais abundantes do universo, têm a natureza fisicamente mais abstrata da realidade física, algo quase metafísico, constituindo-se numa espécie de argamassa

energética forrando toda a extensão do universo. Com base nesta compreensão, então nós podemos imaginar as partículas como se fossem pontos de afloramento de matéria, que emergissem dessa argamassa quase metafísica de fótons primordiais que constituía a energia primordial do Big-Bang.

Quando refletimos sobre o fato de uma infinita diversidade de coisas existentes no universo serem constituídas essencialmente apenas por quatro diferentes tipos de partículas - elétrons, prótons, nêutrons e fóton - não há como evitar em pensar num fundamento metafísico para elas. A importância da compreensão sobre isso vai se revelar em sua verdadeira medida mais adiante, quando estudarmos o condomínio atômico onde as partículas vivem os seus cotidianos quânticos.

## **O Fóton, uma partícula especial**

Os estudos em Cosmologia e Astrofísica mostram que imediatamente antes do Big-Bang existia apenas uma altíssima energia primordial, confinada num espaço microscópico do tamanho de um Espaço de Planck, e que depois do Big-Bang essa energia expandiu-se e ainda se expande em todas as direções, assim dando origem ao universo físico e tudo o que ele contém atualmente.

Ainda é um mistério para a ciência a origem dessa energia primordial, mas entre os físicos e os astrônomos é unânime a ideia de que, o que quer que tenha sido a causa do universo, ela operou por meio dessa energia primordial. Do mesmo modo como um carpinteiro utiliza o martelo e o serrote para fazer as coisas, assim também a causa do universo utilizou essa energia primordial para criar o universo, e acreditar nisso é uma exigência da lógica das causalidades.

Também os místicos e os teólogos pensam dessa maneira, quando eles dizem que Deus utilizou a luz ou fóton como ferramenta para criar o universo, e sobre isso o Fiat Lux do Gênesis é um exemplo bastante sugestivo. E ainda há o fato de que em todas as épocas e nas diferentes culturas, as teologias e os mitos utilizarem a luz como um símbolo, por meio do qual

as divindades criam os seus mundos. Isso aparece claramente já muito cedo na história das civilizações, há 3 mil anos a.C. quando o primeiro faraó Menés fundou a religião egípcia.

De fato, na teologia solar egípcia a luz foi utilizada para simbolizar o deus solar Rá, e quando as escrituras Vedas se referem ao ser supremo Brama, elas também utilizam o símbolo da luz. Também não foi diferente quando a teologia persa quis representar o seu deus Ormuz, simbolizando-o através da Luz. Constata-se, assim, que entre os povos de todos os tempos, a luz vem sendo utilizada para representar o que existe de mais primordial e perfeito.

O aspecto importante para o qual nós queremos chamar a atenção é o fato dos filósofos, também eles, se referirem à luz como a realidade primordial e mais perfeita, por meio da qual o universo teve origem. Assim, inspirado na tese do éter aventada pelos físicos da época - que então era concebido como a substância condutora das ondas de luz através do espaço - Friedrich Schelling (*Friedrich Wilhelm Schelling, filósofo alemão, um dos representantes do Idealismo alemão, nasceu em 27 de janeiro de 1775, em Leonberg, e morreu em 20 de agosto de 1854*), filósofo alemão da primeira metade do século XIX, intui a luz como uma realidade quase metafísica, através da qual a alma universal se movimenta, assim possibilitando que o Absoluto se diferencie nas suas infinitas determinações na realidade cósmica. Mais tarde, vinte anos depois das intuições de Schelling, o elevado status ontológico para a natureza da luz novamente é postulado por Georg Friedrich Hegel, que então elabora uma complexa metafísica da luz.

O fóton não foi apenas a primeira realidade a surgir, mas também é a partícula mais abundante do universo: uma única lâmpada elétrica de 100 w emite uma quantidade de 250 milhões de trilhões de fótons por segundo, que nós chamamos de duzentos e cinquenta bilhões de trilhões. Também é a única partícula estável que não possui antipartícula, podendo transitar livremente nas regiões que estão interditadas para as outras partículas, como a região da antimatéria, por exemplo. Ademais, entre todas as partículas existentes no universo, o fóton é a única que não decai, ou seja, é a única partícula que existe para sempre.

Quanto menos de matéria uma realidade contém, mais espiritual ela se torna, é possível cogitar ontologicamente sobre isso, pelo que então se compreende que por causa de sua rarefação material, podemos cogitar sobre o fóton como sendo a mais espiritual das realidades físicas. Até pouco tempo achava-se que também o neutrino não possuísse massa, mas as pesquisas mais recentes contrariam esta hipótese. Até mesmo a antimatéria é feita de fóton, visto que após a colisão de um elétron com um pósitron, surgem dois fótons.

Há, portanto, algo ontologicamente superior que distingue o fóton entre as demais partículas, e essa distinção torna-se ainda mais expressiva quando analisamos o seu papel na realidade cósmica, considerando-o tanto como energia primordial pré-cósmica portadora da causa do universo, como partícula portadora da força eletromagnética com a qual a realidade cósmica é estruturada em átomos, moléculas e corpos. E ainda devemos considerar que em Física Quântica o fóton é a partícula mais emblemática, visto o quantum de energia de Max Planck expressar a energia do fóton.

## **Fóton e Física Quântica**

É importante saber também que o fóton foi a primeira coisa a surgir no universo, depois do Big-Bang, na forma de energia primordial com um valor de frequência quase infinito. Tudo o que atualmente existe já estava em potência nessa energia primordial, incluindo o psiquismo das plantas e dos animais surgidos mais tarde, e até mesmo o psiquismo intelectual dos humanos. Compreende-se, pois, por que tudo é feito de fóton e por que as coisas são vistas também por meio de fótons.

Nos aceleradores, quando as partículas são quebradas por meio de colisões com outras partículas, não são pedaços de partículas que se obtém, mas a emissão de fótons, deste modo evidenciando-se que as partículas - portanto a matéria - são feitas de fótons. O fóton, portanto, constitui-se no estofa mais essencial do universo físico, que é a região onde se manifestam os fantasmáticos fenômenos quânticos.

Admitido como um ente físico praticamente incomensurável e quase intocável pelos instrumentos da Física, sem massa, sem carga, quase imponderável - sendo ele mesmo a sua própria antipartícula - quase nada do fóton é possível ser conhecido. Tão imprecisos e evanescentes os parâmetros do fóton se discernem como objetos epistemológicos para a razão, que no processo da cognição científica o intelecto não consegue determinar com precisão, em que classe de eventos deve o fóton ser enquadrado, se na classe dos fenômenos mensuráveis ou se na classe dos fenômenos incomensuráveis; a fenomenologia do fóton se manifesta numa linha divisória bastante tênue, entre o físico e o não físico.

## **Fóton e Psiquismo**

Se as pessoas fossem do tamanho de uma partícula e pudessem penetrar no interior do cérebro humano, ali elas veriam o seu espírito? Elas veriam os seus pensamentos? Veriam ali a sua memória ou a sua consciência? Veriam os seus conhecimentos, as suas cogitações, os seus raciocínios, as suas tensões e expectativas? Segundo a Neurociência elas veriam apenas os processos físico-eletroquímicos do cérebro em forma de sinais eletromagnéticos, apenas isso. Nada do que exprime a natureza espiritual do indivíduo pode ser observado no tecido do cérebro: apenas sinais elétricos e magnéticos.

Esse foi o argumento sustentado pelo filósofo francês Henri Bérgson (*Henri Bérgson, filósofo francês, nasceu em 18 de outubro de 1859 e, em Paris, e morreu em 4 de janeiro de 1941. Dedicou-se à compreensão da Consciência*), na vigorosa oposição que ele fez à filosofia materialista da primeira metade do século XX, deste modo postulando um fundamento não físico para os eventos mentais. De fato, a atividade do cérebro humano pode ser observada somente através de sinais eletromagnéticos, cujo agente é o fóton. Entre o mental e o cerebral o fóton faz o papel de intermediário, uma função quase metafísica. Num capítulo mais adiante será estudado um famoso experimento em Física Quântica, conhecido como Experimento da Fenda Dupla, por

meio do qual os físicos acreditam que as partículas são capazes de manter relações psíquicas com a mente do experimentador.

A substância essencial do homem não se identifica com nenhum órgão do corpo humano, mesmo que nos afundemos nas regiões mais internas do nosso organismo. No cérebro nós encontraríamos apenas neurônios, neurotransmissores e impulsos eletromagnéticos. Num nível mais profundo, no interior da célula neuronal, também aí não encontraríamos o nosso ser essencial, e tampouco num nível ainda mais profundo, no interior da molécula, agora já no domínio da matéria. E se penetrássemos no interior do átomo também aí nada de espiritual seria encontrado a não ser partículas em seus frenéticos movimentos, e até mesmo se penetrássemos no interior da partícula, mesmo aí, nós não encontraríamos os nossos pensamentos, os nossos conhecimentos, os nossos princípios morais, a nossa memória, enfim o nosso ser.

A partícula é o ponto final da nossa busca e para além dela não há mais nenhum outro domínio onde nós podemos continuar procurando pelo nosso ser essencial. Ao penetrarmos no interior das partículas do nosso corpo, nós chegamos ao fim da busca pelo nosso espírito. Mas, no interior da partícula o que nós encontraríamos aí, além de luz ou fóton? Lembre-se de que as partículas são feitas de fóton, isso já foi visto anteriormente. Isso significa que o fóton é o veículo físico do espírito, o veículo do pensamento e da razão, essa é uma importante descoberta.

Pela manhã você abre a janela do seu quarto e olha para fora, e então uma infinidade de imagens, sons e aromas inundam o seu cérebro na forma de percepções. Mas é somente com o fóton que você entra em contato, nada mais, e só isso é o que existe para o seu cérebro. Tudo é energia eletromagnética: as imagens e as visões, os cheiros e os aromas, os sons e os ruídos, a matéria e os corpos, as pessoas e os bichos, as árvores e as pedras, o céu e o mar, este livro que você está lendo, enfim tudo. Nós nos relacionamos apenas com energia eletromagnética ou fóton, e isso ratifica a ideia de que o fóton é veículo físico do espírito!

Há algo intrinsecamente inteligente no fóton, portanto, que

parece estabelecer relações psíquicas com o sujeito humano, isso pode ser razoavelmente cogitado. Se isso não for esquecido vai ficar menos difícil para você, a compreensão dos misteriosos processos pelos quais a fenomenologia quântica parece estabelecer relações psíquicas com a mente do cientista. Pois, sabendo que o fóton é o veículo do princípio inteligente e que as partículas têm também uma dimensão ondulatória, então parecerá mais razoável admitir a ocorrência de processos psíquicos nas relações quânticas entre as partículas e as pessoas, como será afirmado adiante.

## Capítulo 4: O PRINCÍPIO DA COMPLEMENTARIDADE

### Dualidade Onda Partícula

Alguns mistérios atormentavam os físicos no início do século 20, e que pareciam entrar em choque com a Física Clássica da época, e entre esses mistérios estava a Catástrofe do Ultravioleta, um fenômeno relacionado com a radiação espectral emitida pelos metais aquecidos. A crescente indústria de lâmpadas elétricas precisava resolver esse problema, para assim poder fabricar filamentos incandescentes de maior potência, e para conseguir isso os físicos se empenham nos estudos realizados no Instituto Imperial de Ciência e Tecnologia da Alemanha, financiados pelo industrial alemão Ernst Werner Von Siemens. Era nesse instituto e com esse propósito que Max Planck trabalhava, e isso ajuda você a compreender aquilo que nós já enfatizamos, de que a descoberta do quantum de energia não foi uma mera construção teórica, pois Max Planck estava interessado numa outra coisa.

Os estudos de Max Planck demonstravam que a radiação eletromagnética parecia propagar-se no espaço de um modo descontínuo, como se fosse transportada por pacotes de energia, assim contrariando as leis do eletromagnetismo, que na época eram expressas pelas 4 equações de Maxwell (*James Clerk Maxwell, físico e matemático britânico, nasceu em 13 de junho de 1831, em Edimburgo, e morreu em 5 de novembro de 1879, Desenvolveu as 4 famosas equações, com as quais foi construída a atual teoria moderna do eletromagnetismo*). O mistério da Catástrofe do Ultravioleta parecia ser resolvido somente se a luz fosse admitida como sendo uma partícula, e essa foi precisamente a ousada e genial ideia sugerida pela intuição de Max Planck.

Todavia, a ideia de que a luz poderia ser uma partícula era



algo que entrava em choque contra aquilo no qual os físicos da época acreditavam, ou seja, a natureza ondulatória da luz. De fato, tão impactante parecia ser a tese do quantum de energia, que Max Planck deixou-a engavetada durante meses, pois ele achava que se tratasse de algo cientificamente maluco. A história da Física Quântica começa em 1901, precisamente com a descoberta desse quantum de energia.

O chamado Efeito Fotoelétrico era outro mistério que também assombrava a Física da época! Um mistério que foi desvendado em 1905 por Albert Einstein, que lhe deu o Prêmio Nobel de Física em 1919. Mas, para resolver o problema do Efeito Fotoelétrico Einstein teve que utilizar o conceito de quantum de energia anteriormente desenvolvido por Max Planck, assim comprovando-se, de fato, que a luz tinha também uma natureza corpuscular.

Havia ainda mais um mistério para o qual a física clássica não dava uma explicação, que era a estabilidade do movimento orbital do elétron, algo impossível segundo as leis do eletromagnetismo. De fato, uma carga elétrica em movimento emite radiação, e por causa disso, no caso do elétron, ele deveria acabar colidindo com o núcleo do átomo, assim impossibilitando a estabilidade do átomo. Então, mais uma vez o conceito de quantum foi utilizado como uma ferramenta, em 1913, para resolver também esse mistério, desta vez pelo físico dinamarquês Niels Bohr, levando-o a intuir os chamados saltos quânticos, o que lhe rendeu um Nobel de Física.

Outros estudos sobre a natureza da luz ainda foram realizados até o início da década de 20 do século passado, comprovando-se definitivamente que a luz tinha uma natureza dualista em forma de onda e partícula. Nesse panorama, então tendo em vista o Princípio da Simetria, seria razoável conjecturar de que as partículas também ostentassem essa mesma natureza dualista. Sim: se a luz, além de ser onda também era partícula, então por que o elétron além de ser partícula não podia ser também onda? Essa foi precisamente a pergunta que fez o físico francês Louis Victor de Broglie (*Louis Victor de Broglie, físico francês, Prêmio Nobel, nasceu em 15 de agosto de 1892, em Dieppe, e morreu em 19 de março de 1987. Foi o criador da Mecânica Quântica, ao desenvolver a equação do comprimento de onda do elétron*), propondo-a

como assunto para a sua tese de doutorado na Sorbone, em 1924, que resultou na equação que dá o valor do comprimento de onda do elétron.

Segundo a interpretação de Louis de Broglie, na realidade quântica ou estado de superposição, como se fosse um cego sendo guiado por um cão a partícula existe conduzida por uma onda que lhe determina a trajetória, e essa onda Louis de Broglie a chamou de Onda Guia. Nessa condição nem a onda nem a partícula ou a trajetória são observáveis ou mensuráveis através dos instrumentos da Física. Portanto, o comprimento de onda calculado por de Broglie refere-se à partícula já “materializada” em forma de elétron. Em 1924 a tese da natureza ondulatória da partícula foi comprovada experimentalmente pelo físico norte-americano Arthur Compton, e também em 1927 pelo físico britânico Georg Thomson, ambos galardoados com o Nobel de Física.

Mas ainda faltava o cálculo da trajetória da partícula ou a determinação da sua Função de Onda, e essa foi a façanha intelectual do físico austríaco Erwin Schrödinger (*Erwin Schrödinger, físico teórico austríaco e Prêmio Nobel, nasceu em 12 de agosto de 1887, em Viena, e morreu em 4 de janeiro de 1961. Desenvolveu a famosa equação para a Função de Onda do elétron*), que sem conhecer o trabalho de Louis de Broglie também vinha trabalhando nessa mesma hipótese da natureza ondulatória da partícula, o que lhe valeu o Nobel de Física de 1933. Consoante à onda de Broglie, não se trata de onda eletromagnética, mas de uma onda quântica ou Onda de Possibilidades, assim interpretada pelo físico Max Born, como será visto adiante.

## **Uma realidade com duas dimensões**

Não foi sem produzir impacto que as equações de Broglie e Schrödinger repercutiram entre os físicos da época, surgindo diferentes interpretações para a dualidade onda/partícula, e ainda hoje não há um acordo geral sobre o que realmente isso significa. Para resolver o problema foi necessária a realização de um congresso em Copenhague, em 1927, reunindo os físicos mais famosos daquele tempo, como Max

Born, Niels Bohr, Erwin Schrödinger, Werner Heisenberg, Paul Dirac e ainda outros. A dualidade onda/partícula imposta pelo Princípio da Complementaridade foi e ainda é algo difícil de ser aceito por um físico, e na época isso produziu uma grande discussão entre eles.

Nesse congresso foi aceita pela maioria a tese do Princípio da Complementaridade desenvolvida por Niels Bohr, segundo a qual as naturezas corpuscular e ondulatória da partícula são aspectos diferentes de uma mesma realidade total oculta. Segundo o Princípio da Complementaridade em certas circunstâncias a natureza se revela como partícula, e em outras circunstâncias ela se revela como onda. De qualquer maneira ainda hoje é algo intelectualmente difícil para um físico admitir que a partícula possa ser um corpúsculo e uma onda ao mesmo tempo, pois se trata de uma atitude intelectual de ruptura com certos paradigmas fortemente estabelecidos pela Física Clássica.

Afinal, como admitir que uma partícula, ocupando um único lugar fixo e determinado no espaço, possa estar também em outros lugares no mesmo instante, em forma de onda? Afinal, este livro que agora você está lendo, por exemplo, não pode estar num outro lugar que não seja as suas mãos. Porém, algo bem diferente ocorre com uma onda, que pode se espalhar pelo espaço, ocupando mais de um lugar ao mesmo tempo, pois é próprio da natureza ondulatória existir num campo em vez de existir num lugar.

Ainda hoje esse estranho comportamento da natureza continua vem sendo um incômodo intelectual para os físicos, e não é sem resmungos que eles o aceitam. Pois desde Parmênides (*Parmênides, filósofo grego antigo, nasceu em 530 a. C., em Eleia, e morreu em 460 a.C.*), no VI a.C, sabe-se que o ser de uma coisa é sempre fixo e imutável, e foi sobre este imperativo ontológico que a ciência ocidental edificou todo o seu saber. Mas, então veio a Física Quântica com o seu fantasmático dualismo onda/partícula, deste modo refutando o Princípio de Não-Contradição, um princípio sagrado em Lógica e Ontologia. É como se o leitor tivesse um animal de estimação, que ao mesmo tempo fosse gato e cachorro: o dilema seria saber se esse animal deveria ser alimentado com comida de gato ou

com comida de cão!

Antes do Princípio da Complementaridade ser proposto, no ambiente da Física, já havia sido aventada a ideia de um dualismo ontológico, proposta pelo físico e matemático alemão Theodor Gustav Fechner, na segunda metade do século XIX, fundamentada na tese de que as realidades física e psíquica não são realidades opostas, mas aspectos de uma mesma realidade essencial, uma tese que ficou conhecida com o nome de Paralelismo Psicofísico.

A analogia entre o dualismo proposto por Fechner e o dualismo onda/partícula da Física Quântica é tentadora, e por isso devemos alertar que, enquanto no primeiro não há nenhuma conexão ou ponto de contato entre as duas realidades componentes, diferentemente no caso do dualismo onda/matéria as duas dimensões da realidade coexistem conexamente e interativamente.

## **Uma Metafísica da Natureza**

Para que um fenômeno possa tornar-se objeto de ciência, primeiramente é necessário que ele seja capaz de ser observado e medido, e para isso ele deve estar sujeito a duas importantes leis da Lógica, os chamados Princípio de Causalidade e Princípio de Não-Contradição, diretrizes que os cientistas utilizam para produzir conhecimento. O Princípio da Causalidade diz que todo efeito tem que ter uma causa, e segundo o Princípio da Não-Contradição uma coisa não pode ser uma não-coisa. Todavia, tratando-se da realidade regida pelo Princípio da Complementaridade, os fenômenos não estão condicionados a nenhum desses princípios lógicos, e tampouco estão sujeitos às restrições impostas nem pelo tempo nem pelo espaço, condições inadmissíveis para a racionalidade científica da velha Física.

Tratando-se da realidade determinada pelo Princípio da Complementaridade - que é a realidade quântica - nessa dimensão não se pode afirmar que as coisas existem, mas apenas que elas têm a tendência a existir. Tampouco podemos

afirmar que elas são isso e não são aquilo, ou que elas estão aqui e não estão ali, ou que isso está acontecendo hoje e não ontem ou amanhã. Pois a realidade quântica não é um mundo de coisas, no sentido substancial da palavra, mas um mundo de absurdas possibilidades, interconexões e interatividades, que escapam à compreensão da lógica formal, tanto quanto do formalismo da Física e da Matemática.

Nesse fantástico mundo não existe separação entre causa e efeito, entre o físico e o não físico, entre energia e matéria, sujeito e objeto: tudo coexiste numa grande unidade ontológica holística. Nesse estranho mundo as coisas podem surgir sem causas, podem mudar a sua natureza e também podem ser e não ser algo ao mesmo tempo, além de poderem existir simultaneamente em diferentes lugares e em tempos diferentes, como se fossem deuses.

O mundo misterioso trazido pela nova visão quântica de realidade, com ele trouxe tremendas consequências para o mundo do conhecimento científico, produzindo no seio da ciência rupturas de grande impacto com paradigmas e doutrinas canônicas. Essas rupturas tiveram repercussões fundas no espírito da Física, obrigando os físicos a repensarem as ideias que até então eles tinham sobre a estrutura da realidade e a sua origem, pois agora os objetos e as coisas - parecendo se dissolver em voláteis e evanescentes processos primários e elementares - começaram a aparecer sob a ótica de um mundo misterioso e incompreensível pela racionalidade científica, sugerindo na imaginação dos físicos hipóteses ousadas, até então inimagináveis.

Na história do desenvolvimento da Física Quântica, na medida em que o conhecimento vai penetrando mais fundo nos domínios das partículas, a realidade vai se revelando como um lugar onde não existem objetos sólidos, com a consistência dos objetos que percebemos no mundo dos nossos sentidos. Nesse estranho mundo os objetos não possuem cosmicidade, isto é, eles não aparecem como coisas, mas apenas como padrões arquetípicos e sem estrutura substancial, com a tendência de interagir uns com os outros e assim produzir realidades novas, quase fantasmas ontológicos.

Se as pessoas fossem do tamanho de uma partícula, então, perplexas, elas se veriam presentes em todos os lugares ao mesmo tempo: elas estariam ao mesmo tempo no quarto e na cozinha, em Copacabana e em Paris, no planeta terra e na constelação de Andrômeda, por exemplo. É precisamente por causa do seu aspecto de onda, que as partículas apresentam um comportamento quântico e onipresente tanto no tempo quanto no espaço, enquanto o seu aspecto corpuscular possibilita-lhes se comportarem como um ente corpóreo e limitado no tempo e no espaço.

A dimensão ondulatória descortina-se como uma realidade de imensas e insólitas possibilidades, onde os entes são descritos por meio de uma fantástica fenomenologia. Uma realidade na qual os entes, os lugares e os acontecimentos encontram-se unificados numa cerrada trama de interconexões e interações, atuando e sendo atuados, influenciando e sendo influenciados. Trata-se de uma realidade inconcebível pela cognição formal da Física Clássica, a cognição que os físicos utilizam para interpretar a realidade cósmica, onde as coisas têm significado para a ciência.

A intuição que está na base mais essencial do Princípio da Complementaridade é corroborada por outro princípio não menos importante e famoso, que é o Princípio da Incerteza, formulado pelo físico alemão Werner Heisenberg (*Werner Karl Heisenberg, físico alemão e Prêmio Nobel, nasceu em 5 de dezembro de 1901, em Wurtzburgo, e morreu em 1 de fevereiro de 1976*). Segundo este princípio, a precisão na medida simultânea da posição e da velocidade de uma partícula é impossível: ou obtém-se precisão apenas na medida da posição ou apenas na medida da velocidade.

Com base nessa compreensão, então os físicos passaram a aceitar a ideia de que a realidade é composta por duas dimensões complementares, e que essas duas realidades não podem ser conhecidas ao mesmo tempo. É como as duas faces de uma mesma moeda que não podem ser vistas através de um único olhar. Deste modo, no congresso de Copenhague ficou estabelecido que, para conhecermos a realidade é necessário observá-la em dois diferentes momentos: um, que nos revela o seu aspecto corpuscular e outro que nos mostra o seu aspecto ondulatório.

## **Uma Física da Espiritualidade?**

A natureza dualista da realidade em forma de onda/partícula - que ontologicamente se desvela através do Princípio da Complementaridade - aparece como um mundo de coisas transcendentais, imponderáveis, incomensuráveis, intangíveis e imperceptíveis. Tão transcendente e fenomenicamente rarefeita a realidade quântica é captada pelos físicos, que pela primeira vez - e mesmo a contragosto - eles admitem a existência de uma dimensão não física intrínseca à realidade.

Já é quase um consenso entre os físicos de que, sem referência a fundamentos metafísicos os principais enunciados da Física Quântica não logram ser algo discernível para a razão. Aceitar o Princípio da Complementaridade e tudo o que de fantasmático ele traz consigo, pois, significa admitir uma dimensão metafísica e transcendente intrínseca à realidade onde nós vivemos os nossos cotidianos. Se você ouvisse a conversa de dois físicos sobre Física Quântica - sobre coisas como Colapso da Função de Onda, Emaranhamento, Efeito Não-Local, Tunelamento Quântico, Espaço de Hilbert, Teoria das Cordas, por exemplo - você ouviria sobre coisas bem mais abstratas e fenomenicamente imponderáveis, do que aquilo que se ouve quando dois religiosos conversam sobre o reino dos céus.

A fenomenologia fantasmática dos entes quânticos está na natureza ondulatória da partícula, que se determina fenomenicamente num campo, espalhando-se e ocupando todo o seu espaço, onipresente no tempo e no espaço. Nessa condição ondulatória a partícula então adquire qualidades absurdamente incríveis, apresentando aspectos fenomenicamente bem mais abstratos do que tudo isso, que nas avenidas e nos logradouros nós ouvimos dos místicos e religiosos, quando eles falam sobre a realidade espiritual. Por outro lado, como natureza corpuscular, a partícula ganha um corpo e se localiza num único lugar no tempo e no espaço.

A analogia é demasiadamente tentadora e inevitável:

enquanto a natureza ondulatória da partícula parece se referir a um espírito, a sua natureza corpuscular parece referir-se a um corpo, e então já não parece ser outra a mensagem que a natureza quer nos transmitir através do Princípio de Complementaridade, que não seja esta: se formos bem fundo no conhecimento das coisas, veremos que em tudo parece existir uma contraparte que lhe complementa ontologicamente, algo como que um fundamento espiritual, não físico, não material, eis o que a natureza parece querer nos dizer através do Princípio da Complementaridade!!!

Com base no que foi exposto acima, uma consciência aberta e sem preconceito intelectual poderia conjecturar se, nesse lado fisicamente rarefeito da natureza - nesse lado quântico ondulatório - não estaria o fundamento ontológico daquilo que os místicos e religiosos chamam de realidade espiritual. E neste caso, religiosos, místicos e físicos quânticos, todos, igualmente não estariam se referindo a uma mesma e única realidade?

Nesse caso, então, a dimensão corpuscular não corresponderia à realidade corpórea ou ao corpo, enquanto a dimensão ondulatória corresponderia à realidade espiritual ou ao espírito? De fato, através do Princípio da Complementaridade a Física Quântica disponibiliza para o nosso tempo, um modelo de espiritualidade cientificamente satisfatório, capaz de ser sustentado também nos ambientes da ciência.

Tanto a Física Quântica quanto a Religião estão fundamentadas em realidades que transcendem o mundo físico. Ambas também afirmam a existência de entidades substancialmente voláteis - uma, falando de ondas, e outra, falando de espíritos - habitando um domínio metafísico e metafenomênico, que não podem ser captadas nem pelos sentidos humanos nem pelas leis da Física.

Já foi enfatizado que os entes quânticos são descritos através de fenomenologias até mais abstratas e transcendentais do que aquelas fenomenologias que descrevem os entes espirituais da Religião. Portanto, a Física Quântica equivale a uma Física da Espiritualidade, e isso agora parece poder ser



cogitado também através do próprio formalismo da Física e da Matemática.

Uma reflexão honesta e profunda sobre o Princípio da Complementaridade deveria tornar mais humilde o espírito da ciência, e deveria também se oferecer como baliza científica, para promover o encontro intelectualmente harmonioso entre religiosos, místicos e físicos. E neste caso, não se trataria de colocar siris e sardinhas num mesmo saco, mas sim de devolvê-los, todos, à mesma placenta ontológica que lhes deu origem. Pois todos, religiosos, místicos e físicos são filhos do mesmo princípio causal que deu origem ao universo, sendo impossível, pois, que as suas buscas mais essenciais não os conduzam para um mesmo ponto de chegada.

À semelhança dos filhos que contemplam a face de um mesmo pai, é inteligente acreditar que quando religiosos e místicos cogitam sobre a existência de uma realidade espiritual, eles estão se referindo a âmbitos transcendentos ontologicamente compatíveis, que através do Princípio da Complementaridade parece querer se revelar para as consciências cognitivamente abertas. E aqui, não há dúvidas de que se trata do Weltgeist ou Espírito do Tempo atuando em cada um deles.

Mais adiante nós vamos falar sobre aquilo que os físicos estão chamando de Princípio Antrópico, uma espécie de causa intencional da origem do universo, que um bocado de gente chama de Deus, inclusive os místicos e os religiosos. O Princípio Antrópico pode ser definido com o mesmo significado que Spinoza (*Baruch de Espinoza, filósofo judeu, nasceu em 24 de novembro de 1632, em Amsterdã, e morreu em 21 de fevereiro de 1677. Foi um dos grandes racionalistas do século XVII e criador do panteísmo moderno*) deu para Deus, definindo-o como uma espécie de inteligibilidade imanente na matéria, que Willian James chamou de Fluxo de Consciência.

Quando perguntaram para Einstein se ele acreditava em Deus, ele respondeu que acreditava “no Deus de Spinoza”, e assim parece que acreditar nesse deus significa acreditar num fundamento espiritual para a realidade, também captável pela racionalidade científica. Destarte, é importante assinalar que a

espiritualidade para a qual a Física Quântica parece estar conduzindo a humanidade, é uma espiritualidade sem religião e sem rezas; sem templos e sem dízimos...

## **Descoerência Quântica**

Talvez você não se sinta intelectualmente confortável com a ideia de considerar seriamente o que os místicos e religiosos falam sobre o assunto da realidade espiritual. Talvez, os mais de três mil anos de crenças religiosas sobre a existência de um fundamento espiritual para a realidade humana, ainda não lhe fizeram refletir o suficiente sobre isso. Isso é compreensível, se esse for o seu caso. Todavia, se você ainda tem dúvidas sobre a existência dessa realidade espiritual, mesmo depois das evidências agora postas pelo Princípio da Complementaridade, então isso já deixa de ser logicamente compreensível.

É lógico e razoável achar que as evidências postas pelo Princípio da Complementaridade deveriam não lhe deixar outra alternativa, que não fosse a de ter que anuir com a ideia de uma realidade espiritual, mesmo sem ter que anuir com as crenças da turma da religião ou da mística. Pois, parece que desta vez, finalmente, a ciência dispõe de um modelo de espiritualidade epistemologicamente consistente, mais conforme com as rigorosas exigências da racionalidade científica.

Para a lúcida compreensão do assunto sobre o qual nós vamos falar nesta seção, é importante ter sempre em mente o significado do Princípio da Simetria, segundo o qual as leis e os princípios que regem a realidade quântica, regem também a realidade cósmica e a realidade humana. Se você ainda não tem essa compreensão, então certamente este livro lhe será de pouca utilidade, pois a ponte epistemológica que faz a passagem da realidade quântica para a realidade humana permanecerá cognitivamente interditada. Mas não esquentar, relaxe, pois na medida em que os assuntos vão sendo discutidos neste livro, outras evidências do Princípio da Simetria estarão sendo apresentadas, a começar pelo processo

que os físicos chamam de Descoerência.

O que significa Descoerência Quântica? Na realidade quântica os entes ondulatórios não possuem massa, são invisíveis, intangíveis, incomensuráveis e onipresentes tanto no espaço quanto no tempo. Já nos primeiros momentos do surgimento da Mecânica Quântica, a partir da década de 20, os físicos se perguntaram como se processa essa passagem da realidade quântica sem massa para a realidade cósmica, onde a existência dos entes só é possível na forma de corpos massivos ou energéticos. A pergunta de fundo era: a partir dessa condição ondulatória como é possível algo se transformar em partícula? A resposta dada foi a proposição do processo da Descoerência Quântica, e para entender o que isso significa, você precisa lembrar-se do que foi dito no início: A Física Quântica é a ciência do muito pequeno.

Isso mesmo: num capítulo mais adiante, quando então será abordado o assunto sobre o Colapso da Função de Onda, o processo da Descoerência Quântica será estudado com mais detalhes. Nesta seção, nós apenas diremos que a fenomenologia quântica torna-se visível somente tratando-se de sistemas com poucas partículas. Ou seja, na medida em que o ajuntamento de partículas torna-se mais numeroso, os entes quânticos individuais vão interagindo mais fortemente com a massa total do sistema, que significa evoluir para um sistema corpuscular ou sistema de massa, onde os efeitos quânticos não são mais visíveis nem detectáveis pelos instrumentos da Física.

Aqui, você deve lembrar-se de que segundo o Princípio da Complementaridade a realidade é constituída de duas diferentes dimensões, uma dimensão quântica e outra ondulatória. Deve lembra-se também de que essas duas realidades são complementares e interage entre si, uma tendendo para a outra, de tal modo que o sistema comporta-se às vezes como realidade quântico-ondulatória e às vezes como realidade cósmico-corpuscular. Um dos mecanismos que faz a realidade quântica tender para a realidade cósmica é o Colapso da Função de Onda, um assunto a ser estudo mais adiante, e o outro mecanismo é precisamente o aumento de massa do sistema, descrito pelo processo da Descoerência Quântica.

De tal modo, por causa do processo da Descoerência Quântica, as partículas do sistema começam a interagir com o ambiente, assim integrando-se na fenomenologia mais densa da realidade da massa total do sistema, e nesse processo o aspecto quântico das partículas torna-se visivelmente insignificante, não sendo perceptível na faixa de sensibilidade dos instrumentos da Física.

## **Espiritualizando a vida**

Segundo o Princípio da Complementaridade as partículas existem em duas diferentes dimensões complementares, e isso também acontece na realidade humana. Sendo complementares, essas duas dimensões interagem uma com a outra, repercutindo como realidade material e realidade psíquica ou espiritual, eis um resumo do qual você deveria sempre se lembrar. Através das pesquisas com a fenomenologia quântica fundamentadas em experimentos de laboratório - isso será visto mais adiante - constata-se que a partícula parece se subordinar às intenções metodológicas do experimentador. Nesse esquema interativo a intenção do experimentador é capaz de influenciar o comportamento da partícula.

A fenomenologia quântica incorpora fundamentos metafísicos, e sem essa compreensão os principais enunciados da Física Quântica tornam-se algo incompreensível para a razão. De tal modo que os cenários fenomênicos da realidade quântica compõem ambientes metafenomênicos, onde os processos da densidade material estão ausentes, como foi visto na seção anterior. Fica assim compreensível, pois, que tudo aquilo que tende para a realidade quântica, tende para uma realidade sem massa ou sem corpo. Ou seja, tende para uma realidade incorpórea, que na realidade humana corresponde à realidade psíquica ou espiritual.

Na dimensão humana a tendência para a realidade quântica corresponde a uma tendência para a realidade espiritual, assim possibilitando uma física do incorpóreo, isso é importante

ênfatizar. Então, se conhecermos como, onde e quando os processos quânticos atuam sobre nós, através da Física Quântica é possível espiritualizarmos os nossos relacionamentos, as nossas atividades, os nossos projetos, as nossas necessidades... Enfim, através da Física Quântica é possível espiritualizar a vida!

Uma medida expressiva do índice de espiritualização da realidade humana em nosso tempo, pode ser constatada através da sensibilidade crescente da consciência dos povos, consoante ao modo cada vez mais sábio e responsável com que alguns problemas sociais vêm sendo tratados. Problemas relacionados com a pobreza, trabalho escravo, trabalho infantil, pedofilia, racismo, ecologia, eutanásia, aborto, célula tronco, proteção aos animais, por exemplo. Expressões como “desenvolvimento com sustentabilidade”, “energia limpa”, novas éticas médicas para o aborto e a eutanásia, “inclusão social”, aparecem com mais frequência no léxico do nosso idioma. Isso pode ser tomado como um índice para medir a espiritualidade de um povo.

No mundo do trabalho as qualificações exigidas para o preenchimento de cargos importantes já não se restringem mais à capacitação profissional ou intelectual, mas também e decisivamente à capacitação espiritual e à espiritualização do trabalho. “Você já é pai?, Você costuma rezar? Você acredita em Deus? Você tem uma religião? Você participa de atividades caritativas? Você gosta de ler? Você acredita numa realidade espiritual? Você gosta de animais?”. Se você estiver interessado em se candidatar para um emprego numa grande empresa, então é bom você se preparar para responder esse tipo de perguntas, pois elas constam no questionário para o processo de seleção utilizado pelo RH das grandes empresas.

O pessoal do RH das empresas fazem essas perguntas com o objetivo de avaliar também a capacitação espiritual dos candidatos, além da capacitação intelectual e profissional. Pois, quando se trata de tomar as melhores decisões e de ter o melhor desempenho funcional - em especial tomadas em regime de crises e mudanças como os da economia global - os dados estatísticos mostram que os empregados com um maior nível de espiritualidade são os mais competentes. Ou seja, o

desempenho dos empregados espiritualizados dá mais lucros para a empresa, eis o que os números estão mostrando.

Há mais de 10 anos nós estamos empenhados em intensos estudos e pesquisas, com o objetivo de fundamentar os processos relacionados com saúde e cura em princípios de Física Quântica, e já está bastante adiantado o nosso projeto da publicação de um livro sobre esse assunto, ainda neste ano. Nas moléculas das células com saúde o spin gira à direita, enquanto nas moléculas das células doentes o spin gira à esquerda, essas são duas fantásticas descobertas no campo da Biofísica, que relaciona Medicina com Física Quântica, sendo uma das evidências científicas sobre as quais o nosso trabalho está fundamentado.

Através da física do eletromagnetismo celular nós também sabemos que as organelas, as células, os órgãos, os tecidos e os sistemas orgânicos estabelecem relações entre si, através de campos, e isso também pode ser tomado como evidência de que os processos da organicidade fundamentam-se em processos quânticos, uma linha de estudo que vem balizando os nossos trabalhos, direcionada para a postulação de uma Epigenética Quântica. É nessa direção que, então, num futuro quiçá breve, a humanidade desfrutará de uma medicina espiritualizada pela Física Quântica.

## **Uma Física dos Intangíveis**

Para você realmente compreender por que os princípios da Física Quântica podem ser utilizados para resolver problemas na vida real, é necessária primeiramente a compreensão do significado de Campo, pois a Física Quântica é uma Física de Campos. Na Teoria Quântica de Campo os campos são os ingredientes fundamentais, e todos os contextos devem ser construídos a partir deles, ainda que os campos não possam ser observados, pois as partículas nada mais são do que excitações do campo quântico, e isso faz com que elas não tenham nenhuma consistência substancial nem individualidade intrínseca.

Em Física, dá-se o nome de campo a todos os pontos de uma determinada região do espaço, onde a cada um é atribuído certo valor ou quantidade. Num campo gravitacional, por exemplo, cada ponto do espaço está sujeito a um potencial gravitacional, e no caso de um campo térmico, então cada ponto do espaço apresenta uma determinada temperatura, como no caso das isotermas, por exemplo. Um campo pode ser formado por diferentes componentes, como os campos gravitacional, elétrico e magnético, nos quais cada ponto se diferencia dos demais pelos valores de intensidade, sentido e direção de seus respectivos vetores.

Mais adiante, quando abordarmos o assunto sobre Teoria Quântica de Campo, você vai entender com uma melhor compreensão por que a realidade humana é conduzida pela dinâmica dos campos. A Teoria Quântica de Campos refere-se à descrição de como um campo sofre mudanças com o transcorrer do tempo. Para isso os físicos utilizam uma ferramenta matemática chamada de Lagrangiana do Campo, que relaciona a energia cinética com a energia potencial envolvidas no sistema. Para quem não conhece matemática, a Lagrangiana de Campo informa que o movimento da partícula é calculado sob a dinâmica de um sistema com um infinito número de graus de liberdade.

Sempre com base no Princípio da Simetria, quando a Teoria Quântica de Campos é aplicada à realidade humana, também aí a Lagrangiana de Campo Existencial revela um infinito número de graus de liberdades para os movimentos humanos. Esses movimentos são as ações em forma de raciocínios, intelecções, intuições, compreensões, vontades, desejos, intenções, sensibilidades, atos, realizações, movimentos corpóreos, mobilização e utilização de recursos, esforços físicos e psíquicos, etc.

Também é importante saber que no interior de um campo quântico o espaço não é físico, mas trata-se de uma região abstrata que nós chamamos de Espaço de Hilbert, algo misterioso e fantasmático, onde as coisas existem onipresentes no tempo e no espaço, e onde tudo pode surgir do nada e desaparecer no nada, repetindo o que já foi dito no início. E se você acha que esse tal de Espaço de Hilbert não passa apenas

de um construto teórico dos físcos, então saiba que o espaço intra-atômico, tanto do nosso corpo quando das coisas, é feito com a mesma substância fantasmagórica do Espaço de Hilbert. Isso deveria fazer você se lembrar do que já foi dito anteriormente, de que nós somos um grande vazio preenchido com o espaço intra-atômico ou Espaço de Hilbert.

É no interior desse misterioso domínio que transcorre a realidade humana, determinada por fatores psíquicos, noéticos, vibracionais, energéticos, frequenciais, ressonantes, interconectivos, interativos, holísticos, não locais, complexos, sistêmicos, imponderáveis, incomensuráveis, metafenomênicos, informacionais, metacognitivos, suprafísicos e globais, fatores que escapam à Física Clássica e ao formalismo matemático.

Embora sendo invisíveis e incomensuráveis esses fatores nos afetam sempre, segundo uma cerrada trama de interconectividades e interatividades, produzindo dinâmicas, contextos e cenários que determinam para nós os encontros e as relações com as pessoas, as coisas e os lugares, através das nossas atividades e dos nossos relacionamentos.

Muito mais do que os fatores visíveis e mensuráveis que nós utilizamos para fazer planejamentos e previsões em nossas atividades, são esses fatores invisíveis e incomensuráveis que mais decisivamente determinam o resultado das nossas ações e atividades. Agora mesmo enquanto você está lendo esta página, uma infinidade desses fatores está atuando no seu campo existencial, gerando forças e energias que atuam sobre você, repercutindo em seu psiquismo como sensações, intuições, disposições, impulsos, medo ou coragem, otimismo ou desânimo, alegria ou tristeza, certeza ou dúvida, e tantos outros estados de espírito que compõem o amplo espectro da realidade humana.

Isso mesmo! Enquanto você esta lendo esta página, no dinamismo da dimensão dos campos quânticos determinada pela sua Lagrangiana de Campo Existencial, uma complexa e cerrada trama de interconexões e interações está ocorrendo, descortinando amplas possibilidades para os seus projetos e as suas atividades. Um imenso círculo de relações e encontros



pode estar sendo traçado neste momento, e que erroneamente você acharia que se tratasse de meras casualidades. Isso acontece todos os dias, a todo instante, pois, em relação às partículas, essas infinitas possibilidades aparecem também no formalismo matemático do cálculo da energia cinética através da Lagrangiana do Campo.

Atualmente, nas empresas do mundo inteiro encontra-se disseminada a ideia de Gestão dos Intangíveis, apenas outro nome que os gestores dão para a Lagrangiana do Campo da Empresa, assim reconhecendo a eficácia dos fatores intangíveis na atividade empresarial. Já é um consenso entre os executivos e os managements atuais, a ideia de que são os fatores invisíveis que mais decisivamente determinam o comportamento dos mercados, o desempenho das empresas e os índices da qualidade e da produtividade.

Para planejarmos as nossas atividades com base na gestão dos intangíveis quânticos é necessária a capacitação na arte de saber ver, compreender e identificar esses fatores invisíveis atuando sobre cada um de nós. Já faz tempo - mais de 2 mil anos - que um sábio judeu já havia nos ensinado a fazer isso, quando asseverou que é preciso ter “olhos de ver e ouvidos de ouvir” (*Novo Testamento: Mateus, capítulo 13*). Num capítulo adiante você aprenderá como fazer isso, ou seja, como ver e identificar esses intangíveis quânticos invisivelmente atuando sobre as suas atividades e relacionamentos.

## **A realidade é cognitivamente transparente**

É intelectualmente excitante a ideia de que a realidade contém mais coisas, além daquilo que pode ser apreendido pela percepção e pela cognição, segundo o Princípio da Complementaridade. Sempre fica algo oculto e não conhecido em qualquer fenômeno, em qualquer processo ou sistema, sejam nas pesquisas, nas experiências, nas relações ou atividades. Para além da das nossas experiências e do nosso conhecimento, algo sempre permanece oculto, uma tendência da natureza de brincar de esconde-esconde com o nosso

conhecimento, revelando-nos somente a aparência das coisas, mas nunca a sua essência.

A Física que está por trás do Princípio da Complementaridade parece ser uma Física da Ocultação. Essa tendência da natureza de sempre nos ocultar algo também foi detectada no âmbito da própria Física, e isso é admirável, pois os físicos são um tipo de gente cognitivamente fechados à ideia de mistérios.

Todavia, tratando-se da Física Quântica, também os físicos admitem algo oculto na natureza, que eles explicam através do que eles chamam de Princípio da Incerteza, segundo o qual numa mesma experiência é impossível conhecer com precisão simultânea, a posição e a velocidade de uma partícula. É como se a natureza fosse uma moeda que sempre escondesse uma das suas faces a um único olhar.

Os físicos acreditam que o Princípio da Incerteza não exprime uma limitação intelectual, tampouco uma limitação contingencial causada por instrumentos ou metodologias, mas é expressão de um limite imposto pela própria realidade. Se, de um lado, o Princípio da Complementaridade parece querer nos dizer que algo sempre permanece oculto ao nosso conhecimento, por sua vez o Princípio da Incerteza nos diz que essa limitação é cognitivamente intransponível, e que nada há que possa ser feito contra isso!

Porém, já existem bons motivos que nos fazem acreditar que, por causa do Princípio da Incerteza não devemos achar que o conhecimento sobre a realidade esteja cognitivamente interdito, e um deles é a constatação de que o fóton não é o único agente que o universo utiliza para transmitir as suas informações, isso será explicado quando abordarmos o assunto sobre o Efeito Não-Local. Então ficará claro que além do fóton, o campo mental também funciona com um agente transmissor de informações, por meio do qual é possível conhecer as coisas que a natureza nos oculta.

Você deve sempre se lembrar de que é praticamente quase nada o conhecimento que os cientistas têm sobre a realidade, esse assunto já foi tratado num capítulo anterior. Também é muito pouco o conhecimento sobre a natureza e a capacidade

da mente humana. Portanto, é razoável esperar que no futuro o conhecimento mais profundo sobre essas áreas ainda desconhecidas, possam revelar outros canais por meio dos quais a realidade possa ser conhecida, deste modo levantando a interdição imposta pelo Princípio da Incerteza.

Até aqui têm sido malsucedidos os esforços realizados no campo da inteligência artificial, de criar um computador com a mesma capacidade da mente humana. Roger Penrose (*Essa comprovação está no seu livro The Emperor's New Mind [A Mente Nova do Imperador]*), físico e matemático inglês, comprovou matematicamente que a consciência opera também com significados, além de símbolos, algo que o computador não é capaz de fazer. Richard Feynman, Nobel de Física, também provou matematicamente que o computador não consegue simular o processo mental da transmissão de informações não locais, enquanto um outro físico, o alemão David Deutsche (*David Deutsch, físico israelense da Universidade de Oxford, é um pioneiro no campo dos computadores quânticos*), demonstrou que a inteligência artificial é incapaz de transformar a consciência num replicador para a linguagem da computação. Qualquer matemático que trabalhe com a Cibernética conhece os limites dos circuitos eletromagnéticos seriais utilizados na computação, em relação aos circuitos não seriais paraconsistentes do cérebro humano.

Se essas evidências comprovam que a mente humana é capaz de extrair informações da realidade por fora do esquema dos fótons refletidos, então é prematuro acreditar que o Princípio da Incerteza exprima definitivamente uma interdição do conhecimento ao intelecto humano. Até mesmo porque essas evidências são encontradas também no campo da Medicina e da Biologia, como é o caso da Teoria Cognitiva defendida pelos biólogos chilenos Humberto Maturana (*Humberto Maturana, médico e biólogo chileno desenvolveu o conceito de autopoiesis na biologia, postulando que os sistemas vivos possuem a capacidade de produzir as condições para a sua própria existência*) e Francisco Varela.

Para Maturana e Varela o processo da cognição não está restrito apenas à atividade da inteligência formal, mas envolve todo o processo da vida, incluindo a percepção, a emoção e o comportamento. Para esses cientistas, os sistemas vivos são

sistemas cognitivos, significando que a cognição é o próprio processo da vida, alcançando toda a estrutura existencial das criaturas vivas: ou seja, em si mesmo o processo da vida tem um fundamento cognoscitivo, noético, inteligível e informacional.

Numa relação forte com a teoria cognitiva da vida estão os estudos de John Eccles (*John Carew Eccles, neurofisiologista australiano, nasceu em 27 de janeiro de 1903, em Melbourne, e morreu em 2 de maio de 1997. Foi agraciado com o Nobel de Medicina, pelas suas pesquisas sobre o mecanismo dos impulsos nervosos e seu modo de transmissão*), cujos trabalhos comprovaram que na interpretação dos dados da sensação, a mente humana opera através de informações que não são transportadas apenas pelos sinais aferentes das vias sinápticas, mas também por canais que ainda permanecem desconhecidos para a ciência. Os estudos de Eccles deixam claro que apenas os dados de entrada fornecidos pelas percepções não explicam as sínteses e escolhas feitas pela consciência e depois processadas pela inteligência, no esquema da produção de respostas.

Na próxima secção vai ficar bastante claro o porquê do nosso esforço de enfatizar as relações naturalmente cognitivas, entre os processos da natureza e a mente humana. Então você compreenderá que, se devidamente conduzida e excitada, a mente humana será capaz de penetrar bem fundo no território das ocultações quânticas impostas pelo Princípio da Complementaridade.

Compreenderá também que ainda é cedo, para acreditar na ideia de que o Princípio da Incerteza seja uma prova de que o conhecimento da realidade esteja definitivamente interditado ao intelecto humano. Por hora é importante compreender que, diferentemente dos pressupostos do pessimismo epistemológico, a realidade está ávida para fazer revelações a uma consciência capaz de lhe “interrogar adequadamente”, aqui lembrando as palavras de Francis Bacon. A realidade, pois, tem uma estrutura informacional e cognitivamente ela é transparente.

**É preciso ir fundo no conhecimento das coisas**

Não é pequeno o significado que tem para a realidade humana, o fato de a natureza ser cognitivamente transparente, conforme foi visto na secção anterior. Vale a pena repetir: “a realidade está ávida para fazer revelações a uma consciência capaz de lhe interrogar adequadamente”. Na linha dessa mesma compreensão, a Teoria da Cognição de Humberto Maturana e Francisco Varela deveria repercutir com uma importância enorme na nossa compreensão de vida, pois esse comportamento intelectual nos ajudaria bastante na interpretação e decodificação dos processos da natureza, através dos quais a realidade nos transmite informações.

Então saberíamos que, em primeiro lugar, a mente humana está estruturada para manter relações cognitivas com qualquer coisa, fenômeno ou processo da natureza, sejam leis, princípios, forças, energias ou coisas. Em segundo lugar, também saberíamos que o nosso conhecimento sobre a realidade e as coisas não deve ser superficial. A imensa capacidade da mente humana não tem explicação, se não acreditarmos que ela foi estruturada também para captar coisas que estão além da percepção e de seus sinais aferentes.

Aliás, já é bastante antiga a compreensão sobre a natureza transcendental da mente humana, pois ela remonta aos tempos aristotélicos da filosofia grega antiga, e sobre isso nós falaremos com mais detalhes no capítulo relativo ao Colapso da Função de Onda, onde então serão apresentadas evidências de que a mente humana foi estruturada para captar todos os aspectos transcendentais da realidade, inclusive o infinito e a eternidade.

Vamos insistir nisso: “O nosso conhecimento não conta toda a história das nossas atividades e experiências, e sempre fica algo não conhecido”. Se você ainda não refletiu profundamente sobre isso, então é melhor fazê-lo agora, antes de continuar lendo sobre este assunto. Pois aqui, tenha a certeza, não se trata de um assunto relacionado com misticismo ou auto ajuda: trata-se de um assunto verdadeiramente relacionado com ciência. Então, uma vez tendo essa compreensão, vai ficar mais fácil entender por que

o nosso conhecimento sobre as coisas não deve ser superficial.

A ideia de quantum de energia intuída por Max Planck contém um grande paradoxo, e foi exatamente isso que fez o grande físico alemão engavetar a sua tese durante vários meses, temendo que fosse algo cientificamente inconcebível. Pois, sendo um fóton, o quantum é um ente corpuscular, portando algo localizado e fixo num determinado lugar, limitado pelo tempo e pelo espaço.

Todavia, esse mesmo quantum é também uma radiação eletromagnética, portanto é uma onda ou algo que se propaga em todas as direções, jamais estando em repouso, pois não existe onda parada. As leis do eletromagnetismo proíbem que o quantum ou o fóton tenha essas propriedades de onda. Tratando-se de uma radiação eletromagnética a onda é a única coisa que deveria ser observada, jamais uma partícula em forma de quantum. Porém, no instante em que a onda é observada, ela se transforma num fóton! Entendeu o problema?

Mas, é a própria natureza quem dá a resposta, e - se utilizarmos a interpretação de Louis de Broglie - ela nos diz que na realidade quântica a partícula não existe sozinha, mas sempre guiada por uma respectiva onda que escolhe a trajetória para o seu movimento, e por isso essa onda é chamada de Onda Guia. Quando a onda é observada - quando ocorre o Colapso da Função de Onda, e a partícula passa a existir na realidade física - ela se transforma numa onda estacionária, mas ainda continua guiando a partícula em seus movimentos. Essa foi a intuição que teve Louis de Broglie, e que resultou na equação do comprimento de onda do elétron, o que lhe deu o Prêmio Nobel de Física de 1929.

Com base na explicação dada no parágrafo acima, nós devemos entender que onde existe uma partícula, aí existe também uma onda, mas essa onda está oculta e não se revela à simples observação instrumental: ela só pode ser detectada através de cálculos matemáticos. Vamos repetir isso: a natureza sempre traz algo oculto por trás daquilo que é diretamente captável pelos nossos sentidos, e a sua parte oculta só pode ser captada através de intelecções e cognições.

Através do Princípio da Complementaridade e do Princípio da Incerteza, com tudo isso a natureza parece querer nos dizer que sempre devemos ir fundo em tudo aquilo que nós observamos ou fazemos, e jamais os nossos pensamentos, sentimentos e ações devam ser superficiais. Não devemos conhecer ou fazer as coisas apenas superficialmente, eis uma das mensagens que a Física Quântica parece querer nos transmitir. Algo sempre fica oculto ao conhecimento raso sobre as coisas, e aqui o conhecimento raso significa realidade corpuscular, enquanto o conhecimento profundo significa realidade quântica ou ondulatória.

Se você ficar apenas na contemplação do arco-íris, o pote de ouro que ele esconde não será encontrado: é preciso descobrir o fim do arco-íris, pois é aí que se encontra o tesouro que ele oculta. A exemplo da onda guia que se oculta por trás do fóton, a contemplação do arco-íris também literalmente consiste apenas na contemplação do fóton, pois o arco-íris é feito de fótons. Percebeu o Princípio da Simetria operando? Por trás do fóton oculta-se a onda, e por trás do arco-íris oculta-se o tesouro!

Se as leis da natureza são quânticas - isso foi visto no início - então não deveria ser estranho que também a macro-realidade deva ser conduzida por essas mesmas leis, conforme o Princípio da Simetria. Com base nesta compreensão, então é razoável conjecturar de que, por meio deste seu comportamento aparentemente dualista, a natureza queira excitar o nosso intelecto, como que estimulando-nos a ir mais fundo no processo de conhecer, como se ela, a natureza, não admitisse ser conhecida apenas superficialmente.

A essência do existir humano consiste em conhecer, para assim expandir a consciência. O conhecimento, por sua vez, implica em aumento de consciência, pelo que então o objetivo da existência aparece claro: nós existimos para conhecer, e se não fizermos isso a nossa vida não está conforme com a nossa essência, e isso acontece quando o nosso conhecimento é superficial. A existência, pois, tem uma estrutura informacional, por meio da qual o Weltgeist ou Espírito do Tempo faz as suas revelações. Também significa que é preciso ir fundo no conhecimento das coisas, se realmente quisermos

captar as revelações da natureza.

Há outra passagem bíblica no Velho Testamento que também parece ilustrar a necessidade de ir fundo no conhecimento das coisas, onde está escrito sobre certo homem chamado Josué, que recebeu de Jeová a missão de conquistar uma cidade com o nome de Jerico. O problema era que essa cidade estava cercada por uma muralha intransponível, e era habitada por poderosos guerreiros, ainda com o agravante de que essa tarefa teria que ser realizada com homens sem treinamento para a guerra, velhos, mulheres e crianças. Segundo a narrativa, Josué e seu povo deveriam dar 7 voltas em torno da muralha de Jerico, e então, depois da última volta a poderosa muralha viria abaixo, e segundo a narrativa foi isso mesmo o que aconteceu.

Aqui, o número 7 significa a medida necessária para que a muralha pudesse ser derrubada, do mesmo modo como tudo tem uma medida certa para acontecer, e essa medida está relacionada com conhecimento, capacitação, comportamento e ações. Não são poucas as vezes em que nós desistimos dos nossos projetos antes do tempo, antes da sétima volta! Às vezes - o que é pior - nós desistimos dos nossos projetos quando já estávamos na sétima volta, faltando apenas alguns metros para concluí-la!

Todos nós temos uma muralha para ser derrubada, e também uma Jerico para ser conquistada. A nossa Jerico pode ser qualquer coisa, sonhos, projetos, superações ou mudanças, e sempre há muralhas em forma de problemas a serem resolvidos e ou obstáculos a serem superados. E esses problemas e obstáculos serão resolvidos e superados, de fato, se o nosso conhecimento não for superficial, e assim penetrarmos além do pericarpo fenomênico das coisas, até lá, bem no seu fundão essencial, onde se oculta a sua onda guia. Pois, é preciso chegar até na onda, pois é aí que se encontra a realidade quântica. A realidade quântica não está no superficial, mas no profundo das coisas, no essencial!

## **Uma Física da Esperança**



É bastante antiga - tem mais de 2 mil anos - a doutrina dos filósofos estoicos sobre a necessidade de conhecermos as coisas em sua essência: “A relação entre os homens é uma relação entre essências”, eis a ideia central dessa corrente filosófica grega antiga, ratificando o que já foi dito na secção anterior. Eles também ensinaram que “res sacra homo homini” ou “o homem é coisa sagrada para o homem”, para arrematar que a dignidade de uma coisa é conhecida através da sua essência, o que é possível somente através do conhecimento em profundidade.

É importante insistir que aquilo que nos fica oculto - conforme o Princípio da Complementaridade - se encontra na essência da coisa com a qual nós travamos relações. De tal modo que o significado das coisas e das experiências aparece somente quando elas são conhecidas em sua essência, e não são poucas às vezes em que nós fazemos escolhas de fundo e tomamos decisões importantes com base apenas no conhecimento superficial das coisas, das pessoas e dos fatos.

Ao penetrar na interioridade infinitesimal da matéria - até onde a partícula é encontrada em sua fantasmática fenomenologia quântica - o conhecimento científico parece ter topado com algo inteligente, forrando e perpassando toda a espessura de matéria. É precisamente aí, nessa profundidade essencial das coisas, que a Onda de Broglie ou Onda Guia tece as tramas e as urdiduras das coisas que nos acontecem, sempre em respostas ao nível de profundidade do nosso conhecimento e à efetividade das nossas ações. É aí, nesse âmbito essencial, que mais coisas podem ser conhecidas e consideradas nos nossos planejamentos e estimativas.

Algo novo sempre pode acontecer, mesmo contra a nossas previsões e expectativas mais cautelosas, isso deve estar sempre presente em nosso espírito, especialmente naqueles momentos de crises e dificuldades, quando as circunstâncias e os contextos desfavoráveis parecem conspirar contra os nossos esforços. É nessas circunstâncias que o conhecimento sobre os princípios quânticos e a sua utilização nas nossas atividades e relacionamentos pode nos ajudar a fazer análises e tomar

decisões certas. O Princípio da Complementaridade nos diz que a qualquer momento uma solução pode surgir, inesperadamente. Sempre há uma solução oculta na realidade quântica.

Quando achamos que as nossas estimativas e planejamentos contém tudo o que é possível, e que nada pode nos surpreender, devemos lembrar de que algo ainda permanece imprevisível e que não foi considerado por nós. É bastante comum nós encontrarmos a solução precisamente nessa possibilidade desconsiderada e que não foi prevista por nós. Isso é o que o Princípio da Complementaridade possibilita em nossas atividades e relacionamentos, e não deveria ser pouco o estímulo que isso deveria produzir em nosso espírito, frente aos problemas e às dificuldades.

É comum nas nossas atividades e relacionamentos, depois do exame de todas as possibilidades e depois de todos os nossos esforços empreendidos para reverter uma situação adversa, nós acharmos que a situação é definitiva e nada mais há para ser feito, e que, portanto, devamos admitir o nosso inevitável insucesso. Nessa situação devemos lembrar de que, segundo o Princípio da Complementaridade algo ainda pode acontecer, embora não saibamos do que se trata! O Princípio da Complementaridade nós dá o direito de ter esperança! De esperar que a situação ruim mude! A esperança de que uma solução surja em cima da hora! A Física Quântica é uma Física da Esperança.

## **Capítulo 5: O PRINCÍPIO DA NÃO-LOCALIDADE**

### **Não-Localidade: O que é isso?**

Numa conceituação bastante ampla e genérica, a Física Clássica pode ser definida como a ciência que estuda as relações de causa e efeito que os entes físicos travam entre si, através de forças e movimentos, envolvendo massas, campos e energias. Mas, é uma exigência epistemológica fundamental da Física Clássica, que a causa deva estar sempre presente no mesmo ambiente fenomênico do seu efeito. Na lógica formal ou lógica aristotélica isso é chamado de Princípio da Causalidade, e sobre esse fundamento a ciência ocidental edificou todo o seu corpo canônico de doutrinas.

Uma das fantásticas violações da Física Quântica às leis da Física Clássica é precisamente a ruptura com o Princípio da Causalidade, desse modo dispensando a presença da causa no mesmo ambiente do efeito, e a essa violação os físicos dão o nome de Efeito Não-Local, apenas um nome para algo misterioso que eles ainda não conseguiram explicar. Por causa das Leis Quânticas, na realidade cósmica existem certas condições, nas quais o efeito pode ocorrer mesmo quando a causa não está presente, esse é um comportamento da realidade que tem causado perplexidade e espanto entre os físicos.

De fato, o Efeito Não-Local parece ser mesmo uma coisa mal-assombrada. Se neste momento você olhar para o livro sobre a sua mesa de trabalho, e observar que as suas páginas começam a ser abertas, mas sem que você as toque, e se você tiver certeza de que não é nem o vento nem outra coisa que esteja fazendo isso, então você estará observando um autêntico fenômeno de não-localidade. E você poderá ter a certeza de que alguém ou alguma coisa invisível ou à distância está

abrindo as páginas desse livro, acreditando ou não em misticismo ou em fantasmas. Pois é isso mesmo que os físicos quânticos observam em certos experimentos de laboratório, quando eles manipulam certas propriedades das partículas, como a direção do eixo de polaridade ou o sentido do giro do spin (*O Spin é uma propriedade intrínseca às partículas, que não se compara com nada que existe na realidade cósmica, e está associada à maneira como os elétrons ocupam os níveis de energia no átomo. O Spin assemelha-se a uma espécie de movimento de rotação da partícula, embora efetivamente não seja isso*), por exemplo Albert Einstein (*Albert Einstein, físico alemão e Prêmio Nobel, nasceu em 14 de março de 1879, em Ulm, e morreu em 18 de abril de 1955. Em 1905 desenvolveu a teoria da relatividade restrita, através da qual se constata que massa e energia são uma mesma coisa. Em 1915 desenvolveu a teoria da relatividade geral, demonstrado que a força gravitacional é o encurvamento do espaço pela presença de massa*) nunca aceitou a ocorrência do Efeito Não-Local, e resistiu vigorosamente à fantasmática fenomenologia produzida por esse comportamento quântico da realidade. Sobre as coisas mal-assombradas que ele ouvia os físicos falarem sobre a realidade quântica, ele achava que elas não passavam de efeitos produzidos por causas ainda desconhecidas, porém ainda pertencendo ao repertório dos processos explicáveis pela Física Clássica. Essas causas desconhecidas ele chamou de Variáveis Ocultas, e quando um alemão teima contra alguma coisa, realmente é impossível fazê-lo mudar de ideia, e essa foi a teimosia que levou Einstein a refutar a Física Quântica durante toda a sua vida, até a sua morte em 1955.

Para justificar a sua refutação à Física Quântica com base nas tais Variáveis Ocultas, Einstein insistia em afirmar que os recursos da Física Clássica ainda não haviam sido esgotados. Ele estava convicto de que os aspectos misteriosos da realidade - e que agora os físicos estavam chamando de fenômenos quânticos - também podiam ser elucidados com os recursos da velha física newtoniana.

Insistindo nas possibilidades da Física Clássica, Einstein sustentou uma vigorosa discussão com os defensores da Física Quântica, em especial com Niels Bohr. Durante toda a sua vida o grande físico alemão viveu na vã expectativa de encontrar essas tais Variáveis Ocultas. Mas, os partidários da Física Quântica acabaram triunfando, pelo menos até aqui. Por não

ter acreditado na Física Quântica, esse foi sido o grande erro cometido por Albert Einstein.

## **A comprovação do Efeito Não-Local**

Uma das coisas que Einstein contestava na Física Quântica era a possibilidade da transmissão da informação numa velocidade superior à velocidade da luz. Einstein insistia em afirmar que esta hipótese era “fantasmagórica e absurda”, pois em 1905 ele havia surpreendido o mundo da ciência com a sua fantástica equação do Princípio da Relatividade Restrita, segundo a qual nada na realidade física é capaz de viajar mais rápido do que a velocidade da luz, e essa crença então se transformou num dogma para os físicos da época. Era esse, precisamente, o argumento principal de Einstein contra a Física Quântica, pois com isso ele achava que estaria mostrando que a Física Quântica violava esse fundamento da realidade.

Para refutar de fato a Física Quântica Einstein propôs um experimento teórico, para assim mostrar que, se a Física Quântica realmente fosse verdadeira, então era preciso absurdamente acreditar que era possível viajar mais rápido do que a velocidade da luz, assim violando o Princípio da Relatividade Restrita. Através desse experimento Einstein queria mostrar que a Física Quântica não podia estar certa, pois ela afirmava que era possível a transmissão instantânea da informação, não importando a distância, além de também afirmar a possibilidade do Efeito Não-Local ou efeito à distância. Esse experimento ficou conhecido com o nome de Paradoxo EPR (*A sigla EPR significava a primeira letra dos sobrenomes dos três cientistas que propuseram esse experimento; Einstein, Podolski e Rosen*).

Segundo a Física Quântica, a medida do spin de uma partícula só pode ser conhecida no próprio instante do seu processo de medida, sendo impossível ela ser conhecida antes disso. Mas, segundo o experimento EPR, o valor do spin podia ser conhecido antes mesmo da sua medida, e nisso consistia o paradoxo da Física Quântica: ela estaria afirmando aquilo que antes havia negado! Na época em que Einstein propôs o

Experimento EPR não havia recursos tecnológicos capazes de possibilitar a realização desse experimento, e durante muitos anos esse argumento foi tido como uma pedrinha no sapato para os partidários da Física Quântica. Isso, até 1982, quando então a tecnologia possibilitou a realização desse experimento.

Não é somente através da medida do spin da partícula que o experimento EPR pode ser realizado, mas também através de outros parâmetros, como a direção do eixo de polaridade da partícula, por exemplo, cujo valor também não pode ser conhecido antes de ser medido. Esse foi o parâmetro utilizado pelo físico francês Alan Aspect e sua equipe, que em 1982 finalmente conseguiu realizar o experimento EPR, graças ao desenvolvimento da tecnologia.

O experimento de Alan Aspect foi realizado com 2 fótons correlacionados - ou fótons pertencentes a um mesmo raio de luz - que diametralmente estavam separados por uma distância de 4 metros, embora essa distância pudesse ser de trilhões de quilômetros, isso não importaria. Num dos fótons foi escolhida a direção do seu eixo de polaridade, enquanto no outro fóton nada foi feito, e ele apenas foi observado por outra equipe de pesquisadores.

O resultado do experimento mostrou que, instantaneamente, a direção do eixo de polaridade do fóton distante assumia o mesmo valor que havia sido escolhido para o eixo do outro fóton: quando era escolhida a direção vertical ou horizontal, isso também acontecia com o eixo de polaridade do ou do spin da partícula distante, desse modo comprovando-se a possibilidade do efeito instantâneo à distância. Atualmente esse experimento é reconhecido pelos físicos como uma evidência, de que o Efeito Não-Local é confirmado pela Física Quântica, pois desde então outros experimentos feitos com partículas vêm comprovando a existência de Efeito Não-Local.

Para você ter uma ideia do que é afirmado pelo Efeito Não-Local, imagine dois irmãos gêmeos separados assim que eles nascessem, cada um deles vivendo em países diferentes e sem nunca se verem, um ignorando a existência do outro. Nessa condição, o bom senso diria que cada um dos irmãos

estaria levando uma vida diferente. Mas, não é bem assim que as coisas acontecem quando as pessoas estão sob a ação do Efeito Não-Local.

Agora, imagine que um psicólogo estivesse estudando secretamente a vida de cada um dos irmãos gêmeos, sem que eles soubessem sobre disso. Então, para o espanto do psicólogo ele constata que existem coincidências impressionantes entre a vida dos dois gêmeos. Por exemplo: ambos têm o apelido de “pardal”; ambos trabalham como engenheiros mecânicos; ambos se casaram com a idade de 25 anos e com mulheres ruivas; ambos gostam de se vestir com roupas escuras e ambos têm a mesma crença católica.

Como isso se explicaria? Um físico quântico responderia que se trataria de um legítimo caso de Efeito Não-Local atuando entre os dois irmãos. Nesse caso, tanto um físico quanto um místico, ambos rigorosamente teriam que acreditar que os dois irmãos deveriam estar unidos por algo transcendente - uma espécie de campo transcendental - para além do tempo e do espaço, e também que eles não estavam sujeitos às leis da Física Clássica. A comprovação da existência dos efeitos instantâneos à distância, chamados de não locais, tem sido um dos mistérios da Física Quântica ainda não elucidados.

Para acrescentar ainda mais mistério à realidade quântica, os físicos admitem a validade do Efeito Não-Local também em relação ao tempo, acreditando que uma partícula que esteja no passado ou no futuro seja capaz de atuar sobre uma partícula que esteja no presente e vice-versa. Se você acha que isso é misticismo, então é importante saber que isso foi comprovado pelo formalismo matemático da Teoria Quântica de Campo, desenvolvido pelo físico norte-americano Richard Feynman, ganhador do Prêmio Nobel de 1965.

Se isso foi devidamente compreendido, e tendo em vista o Princípio da Simetria, então você não deveria ter dúvidas sobre a possibilidade de coisas acontecerem atualmente em sua vida, cujas causas estejam no passado ou no futuro. Sem precisar concordar com os místicos - se isso lhe incomoda intelectualmente - então você deverá acreditar que atualmente

as suas atividades ou os seus relacionamentos podem ser afetados, positivamente ou negativamente, por forças e energias produzidas por coisas e eventos que existiram no passado ou que ainda vão existir no futuro.

## **Comprovação do Efeito Não-Local entre humanos**

Em 1994 o experimento do Efeito Não-Local foi realizado também com seres humanos, pelo físico alemão Jacob Grinberg-Zylberbaum, na Universidade do México. Nesse experimento dois indivíduos - em salas separadas e sem que um soubesse sobre a presença do outro e sem saber do que se tratava - foram instruídos a meditar durante 10 segundos sobre um mesmo assunto escrito num texto de 1 página. O objetivo desta meditação comum era o de criar um estado de correlação entre os dois indivíduos, uma condição necessária para a realização do experimento. Em seguida cada um deles foi colocado numa Gaiola de Faraday (*A Gaiola de Faraday é um compartimento metálico, que bloqueia a entrada de qualquer coisa em seu interior, inclusive das radiações eletromagnéticas. Pode-se afirmar que, tudo o que se encontra no interior de uma Gaiola de Faraday está completamente isolado da nossa realidade física*), ali permanecendo cada um na sua gaiola.

O interior de uma Gaiola de Faraday está completamente isolado da realidade física. Nessa condição, na cabeça de cada um dos indivíduos foi instalado um eletroencefalógrafo, com o objetivo de registrar os eventos cerebrais ocorridos em cada um deles. Então, apenas numa das gaiolas foi instalada uma luzinha, que ficou piscando em diferentes frequências de lampejos, e foi solicitado ao indivíduo para ficar olhando para ela, sem pensar em nada, enquanto na outra gaiola o seu ocupante não tinha nenhuma percepção visual.

Na Gaiola de Faraday onde fora instalada a luzinha, na medida em que os lampejos iam sendo produzidos, o eletroencefalógrafo ia registrando os seus diferentes padrões. O experimento tinha como objetivo verificar se os eventos produzidos no cérebro do indivíduo que observa a luz piscando, seriam transmitidos para o cérebro do indivíduo da outra Gaiola de Faraday. Então se constatou que o registro dos



eventos cerebrais foi integralmente transferido para o cérebro do outro indivíduo, reproduzindo os mesmos padrões de frequência, assim confirmando-se cientificamente a ocorrência do Efeito Não-Local também entre seres humanos.

Os resultados positivos obtidos com o experimento do Efeito Não-Local realizado com seres humanos, além de comprovar que as leis quânticas são válidas também para a realidade humana, evidenciam que a informação mental não é transmitida através da energia eletromagnética, pois a Gaiola de Faraday não deixa essa energia entrar em seu interior. Durante o experimento, o que transmitiu a informação cerebral de um indivíduo para o outro não foi uma energia eletromagnética, mas algo diferente, é preciso admitir isso. Isso prova que a causa que produz o Efeito Não-Local opera num campo compatível com o campo mental.

Para fundamentar a sua tese sobre a natureza ondulatória do elétron, Louis de Broglie postulou que, acompanhando o elétron na sua trajetória orbital segue também uma onda, que ele chamou de Onda Guia. Ao se transformar em onda estacionária, a onda guia produz o respectivo campo quântico no entorno da partícula, algo equivalente a isso que certamente você já ouviu os místicos chamarem de Aura. O campo quântico é bastante sensível às forças, as energias e aos outros campos com os quais a partícula interage. Quando estudamos a Descoerência Quântica, constata-se que na medida em que as partículas vão se aglomerando, a sua fenomenologia quântica torna-se imperceptível, embora ela ainda continue existindo, sobre isso nós já falamos.

É a realidade mesma que é quântica, e isso nos inclui, pois juntamente com as coisas na realidade cósmica, cada um de nós existe como um grande aglomerado de partículas, portanto também nós somos portadores da fenomenologia quântica, inclusive do Efeito Não-Local. Além do nosso campo quântico particular produzido pela nossa onda guia, todos nós estamos sujeitos a um grande campo quântico universal, que nos interconecta com tudo aquilo com que estivermos correlacionados. É nesses espaços metafenomênicos - campo quântico particular e campo quântico universal - que circulam as forças, energias, processos e informações que

verdadeiramente decidem sobre as nossas atividades e sobre os nossos relacionamentos.

É ali, bem rente ao chão dos nossos cotidianos - onde as nossas ações, as nossas palavras e os nossos pensamentos ganham força de concreção e mordência existencial - que os fatos e os acontecimentos se encadeiam, conduzidos pela nossa onda guia e articulando-se no interior do nosso campo quântico. É ali, nessa cerrada trama extremamente rica de relações e interatividades, de encontros e afastamentos, de acordos e dissensões, de conflitos e harmonias, de erros e acertos, que é tricotada a trama e tecida a teia das nossas atividades e dos nossos relacionamentos, que é o assunto da próxima secção.

## **O Efeito Não-Local na realidade humana**

A exemplo das partículas, também as pessoas são capazes de sofrer ações e de experimentar sensações e percepções, que não são produzidas no seu ambiente fenomênico. Mesmo à distância as pessoas também são capazes de trocar informações e interagir, uma com as outras. Com base nos dados obtidos durante os nossos 25 anos de estudos e pesquisas realizados com seres humanos, envolvendo tanto o psiquismo normal quanto o psiquismo paranormal, nós podemos afirmar seguramente que casos como os da telepatia, vidência, précognição, retro-cognição, psicografia, psicofonia, profecia, inconsciente coletivo, intuição e muitas outras expressões do metapsiquismo humano, podem ser cientificamente explicados pelo processo quântico do Efeito Não-Local, assim introduzindo na Física um dos seus fundamentos metafísicos.

É imensa a importância que tem para a realidade humana, esse aspecto metafísico da realidade quântica evidenciado pelo Efeito Não-Local, quando consideramos sobre as inumeráveis informações invisíveis que chegam até nós. Não apenas as informações locais do ambiente presente, mas também as informações enviadas de outros lugares, outros cenários,

outros contextos. Pois, do mesmo modo como duas partículas trocam informações à distância entre si, assim também ocorre entre pessoas com suas mentes correlacionadas.

Essas conexões ocultas nós as experimentamos sempre, diariamente, sem que o saibamos, e os seus resultados são essas misteriosas sensações, ideias e intuições que nos assediam com as suas vozes e murmúrios, com os seus conselhos e sugestões, com os seus convites e acenos, todos prenhes de impulsos e compulsões, estímulos e constrangimentos, à revelia das nossas crenças e idiossincrasias, dos nossos valores e capacitações, nossos contextos e urgências.

São também esses misteriosos estados psíquicos negativos que desarmonizam o nosso espírito, e que nos impelem às discussões e aos conflitos, fazendo a ruptura de parcerias e relacionamentos, e que nós não sabemos de onde eles vêm. O que nós sabemos com certeza, é que essas substâncias psíquicas têm poder sobre nós, e se soubermos identificá-las e interpretá-las, nós podemos evitar os males que elas nos causam. Na realidade humana o Efeito Não-Local pode ser utilizado como possibilidade para a conexão com pessoas ou coisas que nos interessam, ou para nos ajudar na criação dos contextos favoráveis à concretização dos nossos sonhos e projetos.

Vivendo os anos da minha infância na tosca e canhestra casinha feita com caibros de Manacá da Serra, construída às margens do Rio da Anta, no sopé da Serra do Boi - lá nos cafundós do sertão entre as verdes serranias onde eu nasci, numa cidadezinha do interior do estado de Santa Catarina - tantas foram as vezes em que nós, eu e meus 13 irmãos, fomos curados das nossas doenças pela magia das ervas e rezas de nossa mãe Maria, uma cabocla beijuda e semianalfabeta, descendente direta de índios xoclengues. Nunca ninguém soube onde e como a nossa mãe aprendera a fazer as suas magias e os seus sortilégios, e apenas sabíamos que de fato as suas rezas e ervas nos curavam e nos protegiam das doenças.

Quarenta anos mais tarde, quis o destino que um dos rebentos da índia beijuda - o mais raquítico e doentinho dentre

eles - agora equipado com um potente cérebro e conhecedor das equações e das magias algébricas, através da Física Quântica ele viesse explicar os milagres feitos por aquelas mesmas rezas e sortilégios, com os quais a índia curava as doenças dos seus pintainhos.

Agora, o rebento doentinho, tornado físico teórico e transformado em racionalidade pura, através das equações da Física e do formalismo matemático, é capaz de compreender e explicar, que a índia fazia tudo aquilo através das informações que ela recebia por meio dos Efeitos Não-Locais.

Quando duas ou mais partículas estão correlacionadas, tudo o que acontece com uma delas instantaneamente também acontece com a outra, mesmo a uma distância infinita. Pois a realidade quântica é o domínio da realidade holística, que por sua vez é o domínio das interconexões e das inter-relações não-locais, onde as coisas e os acontecimentos distantes se influenciam mutuamente. Num outro lugar nós vamos falar sobre o processo da Correlação Quântica, para dizer que duas ou mais pessoas, mesmo à distância, também podem interagir uma com a outra, quando entre elas existir uma forte relação mental, intelectual, psíquica ou sentimental.

Naquela noite, mais do que as outras vezes, depois do jantar o casal ficou um longo tempo falando sobre o filho que há 5 anos eles não o viam. Então, na manhã do dia seguinte, já bem cedo, eles ouviram alguém bater palmas no portão. Se você realmente entendeu o significado do Efeito Não-Local, então seria demasiadamente óbvio perguntar se você é capaz de saber quem batia palmas no portão. Isso mesmo: naquele momento, depois do jantar, quando o casal pensava no filho distante, ele também saudosamente pensava nos seus pais, enquanto viajava para se reencontrar com eles na manhã do dia seguinte! Eis um caso típico e bastante comum de Efeito Não-Local, que na vida de cada um de nós promove encontros e conexões, sem que o saibamos.

Na realidade quântica dois entes correlacionados trocam informações e interagem instantaneamente, mesmo quando eles se encontram distantes um do outro. Esse também é o caso da mãe que na madrugada acorda em sobressalto, e

apressadamente se dirige ao quarto do seu filhinho, para então constatar que ele está ardendo em febre. Como a mãe soube que o filho estava ardendo em febre? Quem acordou a mãe?

Aqui também seria óbvio lhe fazer esta pergunta, se de fato você compreendeu o que significa o Efeito Não-Local. Por causa do grande amor que unia a mãe ao seu filhinho, ela ficou correlacionada com ele, e através do Efeito Não-Local então ela também experimentou o estado febril do filho. Quantas vezes isso aconteceu e acontece entre nós e os nossos filhos, sem que o saibamos! E também entre nós e as pessoas envolvidas nas nossas atividades e nos nossos relacionamentos!

O Efeito Não-Local se processa no interior de um campo transcendente, por fora do ambiente fenomênico dos nossos cotidianos perceptivos, num domínio não físico chamado de Espaço de Hilbert, sem tempo e sem espaço, onde os efeitos podem surgir sem causas, nós já falamos sobre isso. Nesse espaço, quando duas ou mais partículas ou pessoas se encontram correlacionadas, então tudo o que acontece com uma delas instantaneamente também acontece com a outras, mesmo a uma distância muito grande, é importante insistir nisso.

Como uma espécie de éter informacional, esses campos transcendentais estão por toda parte, envolvendo tudo e a todos nós, conectando-nos a tudo e uns aos outros. Na Física Quântica ele aparece com o nome de Emaranhamento Quântico e na atividade econômica nós vamos encontrá-lo com o nome de Economia Global. Os biólogos o chamam de Campo Morfogenético (*Campo Morfogenético significa um campo transcendente estruturador e organizador dos organismos vivos, para além da de DNA e da célula. Foi proposto pelo biólogo e bioquímico inglês Rupert Sheldrake*) e os ecologistas de Gaia, enquanto para os filósofos isso é Consciência e para os parapsicólogos é Metapsiquismo e por aí vai. No caso da Biologia, as organelas, as células, os órgãos e os tecidos dão lugar a campos, e isso nos faz compreender que também essas estruturas da organicidade trocam informações entre si através do Efeito Não-Local.

Nesse momento é importante que tenha em mente aquilo

que você leu na seção sobre a Gestão dos Intangíveis Quânticos, onde foi dito que são os fatores invisíveis da nossa realidade - os intangíveis quânticos - que mais decisivamente determinam o sucesso ou insucesso das nossas atividades e relacionamentos. Numa outra seção do mesmo capítulo, você também deve ter lido sobre a natureza cognitivamente transparente da realidade, o que deve tê-lo feito compreender que, mesmo invisíveis, essas informações transmitidas através do Efeito Não-Local podem ser identificadas, interpretadas e utilizadas como ferramentas para resolver problemas, concretizar projetos, superar deficiências e curar as doenças.

Se você é chegado a coisas com os nomes de pêndulo, horóscopo, tarô, numerologia, cartomante e outras coisas do gênero, então agora já não são mais necessários consultá-los sobre o seu futuro, para saber sobre os seus negócios ou relacionamentos. Basta tão somente saber fazer a leituras das informações transmitidas pelo Efeito Não-Local, que naturalmente tecem as nossas conexões com as coisas e as pessoas, como os lugares e os acontecimentos da nossa realidade.

Se você for capaz de: 1) - visualizar no espírito claramente o que você deseja, considerado em seus diferentes aspectos: 2) - querer verdadeiramente que isso se concretize em suas atividades ou relacionamentos: 3) - ter certeza e convicção de que isso realmente vai acontecer: 4) - obter informações, conhecimentos e compreensões sobre o que você deseja: 5) - acreditar verdadeiramente em seus poderes e capacidades para realizar o que você deseja: 6) - admitir honestamente e sem baixa-estima que está sujeito a falhas e erros frequentes: 7) - atualizar constantemente os seus conceitos e as suas visões sobre a realidade: 8) - nunca e jamais ser pessimista ou preguiçoso: 9) - demarcar claramente e respeitar o limite entre o que é lícito e ilícito: 10) - instruir com isenção o seu ego sobre os direitos e as necessidades do outro, então com absoluta certeza você será sensível às interconexões quânticas, e saberá quando e onde circula as informações transmitidas pelo Efeito Não-Local.

## **Capítulo 6: TEORIA QUÂNTICA DE CAMPO**

### **O mundo dinâmico da realidade quântica**

Movendo-se ao redor do núcleo atômico onde elas varam os seus cotidianos quânticos ou mesmo fora do átomo, as partículas são encontradas sempre em movimento: 1) - de translação ao redor do núcleo: 2) - de rotação em torno do seu próprio eixo(spin): 3) - de vibração segundo a sua natureza de onda. Não existe partícula em repouso e os físicos ainda desconhecem qual é a causa e a natureza dessa força que move as partículas. O que eles sabem é que essa força não tem origem fenomênica e não está condicionada nem ao tempo nem ao espaço, algo que um filósofo identificaria como algo relacionado com o ser da partícula.

Esses três diferentes movimentos da partícula são autônomos e um não depende do outro. O movimento de spin da partícula está relacionado com o tempo, que dependendo do seu valor poderá fazer a partícula existir no presente, passado ou futuro. Por sua vez, o movimento vibratório é responsável pela energia da partícula, e também está relacionado com o espaço: quanto menor o espaço de confinamento da partícula mais fortemente ela vibrará, pois a partícula resiste ao confinamento espacial elevando o valor da sua frequência vibratória e consequentemente o valor da sua energia, um processo que os físicos chamam de Flutuação Quântica, sobre o qual nós vamos falar num capítulo mais adiante.

A resistência da partícula ao confinamento espacial ocorre também quando ela se encontra no interior do átomo. Ali, se a partícula receber mais energia do que lhe é permitido pela sua respectiva órbita, ela começa a vibrar mais fortemente e então o espaço oferecido pela sua região orbital fica-lhe apertado, obrigando-a a saltar para outra órbita, quando então temos um Salto Quântico. Assim, se você interferir no movimento

vibratório de uma partícula, você estará fornecendo ou tirando a energia dela, e se você interferir no movimento do spin, você poderá transferi-la para o passado ou para o futuro.

Com relação ao movimento de translação, este está relacionado com o limite da sua velocidade, segundo o Princípio da Relatividade que algo possa viajar mais rápido do que a velocidade luz. Atingido esse limite, o corpo em movimento fica achatado e o seu tempo de existência dilatado. Aqui, o que é importante você fixar, são os aspectos metafísicos e transcendentos relacionados com esses três movimentos da partícula, que, aliás, são os mesmos três movimentos que regem o dinamismo existencial dos corpos na macro-realidade, incluindo nós, seres humanos.

Quando Aristóteles intuiu o seu Princípio da Causalidade, na sua monumental obra de construção da Lógica ele percebeu que havia caído na sua própria armadilha, quando compreendeu que o encadeamento das causas moventes, ao longo da interminável sucessão de causa e efeito, conduzia a uma série infinita. Então, para livrar o Princípio da Causalidade do fator infinito, ele intuiu uma causa incausada, ou seja, aquilo que ele chamou de Primeiro Motor, uma espécie de movimento que move mas não é movido por nada. Desse modo Aristóteles conseguiu livrar o seu Princípio da Causalidade do problema da infinitude, mas não sem o recurso à Metafísica, pois no seu sistema filosófico Aristóteles não explicou qual é a natureza do Primeiro Motor, assim deixando o seu sistema aberto à Metafísica e à Transcendência.

Na verdade, a ideia de um movimento de natureza metafísica e transcendente já havia sido intuída pelos filósofos gregos pré-socráticos bem antes de Aristóteles, já no século VI a.C. Esse movimento metafísico os filósofos pré-socráticos chamaram de Kinesis ou princípio do movimento, para designar um dinamismo intrínseco aos próprios corpos físicos, que aplicada aos seres vivos denominava-se alma. Portanto, o ser das partículas tanto quanto o ser das coisas e das pessoas, é animado de um movimento ontológico naturalmente dinâmico. Assim, como as nossas primas partículas, cada um de nós compartilha de um fundamento ontologicamente dinâmico comum, que na nossa realidade se expressa através da



fenomenologia quântica.

## **Nós existimos dentro de campos quânticos**

No âmbito da Física Clássica era um consenso entre os físicos a ideia de que as coisas se tocam através do seu corpo ou da sua massa, como se fossem bolas de bilhar. Foi com base nesse paradigma, mesmo contra as evidências aparentemente lógicas, que o próprio Newton se recusou a admitir a possibilidade do efeito à distância, como era sugerido pela sua própria equação da força gravitacional. Para Newton, a força gravitacional devia ser causada por um agente de acordo com certas leis, um assunto que ele resolveu não investigar.

Ou seja, Newton achava que por trás das relações entre os corpos sólidos operava alguma força desconhecida, e essa era também a crença de eminentes físicos que surgiram depois dele, como Charles Coulomb, André-Marie Ampère e Henry Cavendish, por exemplo, todos físicos famosos em sua época. A ideia de que os corpos materiais podiam manter relações por meio de forças invisíveis implicava na quebra de um paradigma fortemente estabelecido no âmbito da Física Clássica, e que obrigou os físicos a acreditarem que os corpos físicos são capazes de atuar uns sobre os outros sem se tocarem, através de seus respectivos campos.

Somente a partir da segunda metade do século XIX, com as descobertas do campo elétrico e do campo magnético é que surge a explicação desse intrigante mistério, que parecia comprovar a existência de efeitos à distância. A descoberta de que se podia tomar a luz como um campo de ondas possibilitou a postulação de que tal campo existiria mesmo na ausência da matéria ordinária, e sobre isso Einstein escreveu que “Foi necessário introduzir um campo, que agora era capaz de existir na ausência da matéria ponderável”.

Quando a ideia de campo surgiu no século XIX, ela foi introduzida na Física por Michel Faraday e James Maxwell, mas não obteve a aceitação imediata por parte dos físicos, por eles acharem que a ideia de campo se referia a algo

demasiadamente abstrato para ser considerado como um objeto de estudo da Física.

Esses físicos não acreditavam que a ideia de campo pudesse se referir a alguma coisa com conteúdo real, mas que se tratasse apenas de um construto teórico da Física, algo sem substrato físico e com o significado apenas matemático que lhe davam as quatro equações de Maxwell. Mas, a partir da segunda metade do século, com o avanço dos estudos e dos experimentos de laboratório, a ideia de campo passou a se referir a algo com um significado real, que efetivamente existia na realidade física.

De fato, foi uma mudança radical no ambiente da Física a ideia trazida pela hipótese do campo, ou seja, a ideia de que partículas, átomos, moléculas e corpos pudessem se tocar sem o contato entre as suas massas. Porém, um espanto ainda maior aguardava os físicos dessa época, quando a partir de 1901 o conceito de quantum de energia trouxe a reboque a ideia de campo quântico, que mais tarde seria explicado pela Teoria Quântica de Campo.

Aqui, já não é mais necessário repetir que, quando uma partícula é observada, a sua onda guia se transforma numa onda estacionária, passando a produzir um campo quântico ao redor dessa partícula agora materializada. Também não é mais necessário dizer que no interior desse campo quântico o espaço não é físico, mas trata-se de um espaço fantasma, sem tempo e sem espaço, que os físicos chamam de Espaço de Hilbert, em homenagem ao grande matemático alemão David Hilbert.

Os campos quânticos então se tornaram os objetos estudados pela Teoria Quântica de Campos, e o seu significado é algo que escapa à compreensão possibilitada pela Física Clássica. Como se fossem gêmeos vitelinos, segundo o físico norte-americano Richard Feynman para sabermos o que é uma partícula é preciso também saber o que são todas as outras partículas, com as quais ela está interagindo através dos campos quânticos. Através do campo quântico as coisas se unificam através das suas interações. Essas interações foram descritas por Feynman através de diagramas, que ficaram

conhecidos como Diagramas de Feynman, e que lhe renderam um Nobel de Física.

Nesses campos quânticos as partículas são capazes de se mover para frente ou para trás no tempo, indo tanto para o passado quanto para o futuro, interconectando causas e efeitos que pertencem a tempos diferentes. Trata-se de algo parecido com aquilo que os reencarnacionistas chamam de processo kármico, quando eles dizem que a causa para muitas coisas que acontecem na vida de uma pessoa pode estar no passado, antes de ela ter nascida. No interior do campo quântico as coisas são capazes também de se tornarem onipresentes no espaço, estando em mais de um lugar ao mesmo tempo.

Diferentemente do mundo onde nós vivemos os nossos cotidianos fenômenos, descritos pela Física Clássica - onde os acontecimentos ou a existência das coisas são possíveis somente se existir uma causa - o interior do campo quântico é o mundo dos efeitos não-locais, onde as coisas e os acontecimentos podem surgir do nada e desaparecer no nada, sem nenhuma explicação aparente. Na defesa que fez das suas ideias relacionadas com o Princípio da Complementaridade, Niels Bohr insistiu bastante nesse aspecto fantasmático da realidade quântica, enfatizando que antes da medição da partícula ela não tem nem trajetória nem passado, e tudo o que podemos saber sobre ela tem origem no exato momento da sua observação (*A esse aspecto da Mecânica Quântica os físicos dão o nome de O Problema da Medição*).

O campo quântico é como a superfície ondulante do mar, onde as gotas de água aparecem e desaparecem na espessura aquática do oceano, para depois reaparecerem numa nova onda, emergindo e submergindo constantemente. As ondas então seriam os campos quânticos onde as gotas/partículas surgem e desaparecem constantemente, encontrando-se e interagindo-se uma com as outras, num contínuo e dinâmico fluxo de interconexões e interações. É num ambiente semelhante a essas ondas que as partículas vivem os seus cotidianos quânticos envolvidas numa interminável dança de interconexões e interações, trocando as suas energias, pois o campo quântico é como que uma extensão da própria partícula.

Na medida em que as partículas e as coisas vão se aglomerando, elas vão dando origem a novos campos. Partindo do campo quântico básico em nível de partículas, um conjunto delas dá origem ao campo atômico e um conjunto de átomos dá origem ao campo molecular, que por sua vez num ajuntamento de moléculas dá origem ao campo da substância ou do corpo físico.

Subindo nas escalas superiores da ontogênese cósmica, o surgimento das criaturas vivas vai dar origem aos campos da vida vegetal, da vida animal e da vida humana. Campos dentro de campos, numa hierarquia crescente de complexidade, organização e inteligibilidade, eis o modo como a realidade está estruturada para produzir os seus fenômenos, assim tecendo as suas relações com o psiquismo humano.

Através da observação atenta dos processos pelos quais as espécies vivas criam as suas estratégias de sobrevivência, sejam vegetais, animais ou humanos, fica claramente visível como os campos quânticos tornam-se cada vez mais inteligentes, quando então ocorre a transição para o domínio da matéria viva. Isso comprova aquilo que noutra parte nós já explicamos, sobre a estrutura noética da natureza e sua transparência cognitiva ao intelecto humano. Isso você mesmo pode constatar se observar atentamente o mundo dos vegetais e dos animais; peixes, insetos, aves, anfíbios, répteis e mamíferos.

Na linguagem da Física Clássica tanto a eletricidade quanto o magnetismo podem ser descritos como campos, e desse modo a Teoria Quântica de Campo descreve a inter-relação entre partículas carregadas e campo eletromagnético, através de uma fenomenologia não clássica, ou seja, as propriedades dos campos elétrico e magnético são fundamentadas pelas propriedades dos campos quânticos, e assim processos clássicos são explicados por meio de processos não clássicos.

Através do campo quântico, pois, a Física Quântica transfere a sua metafenomenologia também para os corpos físicos, inclusive para os nossos próprios corpos, mais uma vez evidenciando-se a verdade sobre o Princípio da Simetria,

vazado na linguagem do taoísmo, de que “Assim como é embaixo, é também em cima”, ou seja, assim como é nos campos quânticos, também é na realidade humana.

## **Uma Física da Ação**

Os cotidianos humanos onde acontecem os relacionamentos e as atividades são feitos de urgências e necessidades, de liberdades e compulsões, de sucessos e fracassos, de alegrias e tristezas... A realidade humana, pois, é regida por uma Física da Ação. Quando são transferidos para a realidade humana, os movimentos mecânicos da natureza observados nos corpos físicos são transformados em ações do espírito, em forma de atitudes e comportamentos.

Ou seja, ao serem transferidos para a realidade humana, os movimentos mecânicos da realidade cósmica se transformam em movimentos espirituais, por meio dos quais as pessoas se empenham na concretização dos seus sonhos e projetos. Essa qualidade ontologicamente dinâmica presente em cada um de nós, deixa claro que a natureza criou o ser humano para que ele se movimente, trabalhe e atue.

As capacidades de compreender e de planejar poderão ser qualidades admiráveis numa pessoa, tanto quanto o seu forte desejo de realizar e progredir na vida, porém, se a ação não for incorporada a essas expressões do espírito, os problemas não serão resolvidos nem os sonhos tornar-se-ão realidades.

“Vai ter com a formiga, ó preguiçoso”, eis o sábio rei Salomão admoestando os seus súditos contra a preguiça, isso está escrito em algum lugar do Velho Testamento. Esse mesmo ensino nós encontramos também no Novo Testamento, quando lemos sobre Jesus de Nazaré enfatizando o valor do trabalho, dizendo que “Eu trabalho e o meu pai também trabalha”, um pensamento que o sábio Galileu ilustrou através da sua famosa parábola dos talentos. Este mesmo ensinamento agora seguramente nós podemos traduzir em termos de Física Quântica como “Vai ter com as partículas, ó preguiçoso”.

Ter preguiça, pois, é não ter vontade ou não querer se movimentar; é não querer agir ou não querer trabalhar, e isso significa inércia espiritual. Ter preguiça, portanto, é um comportamento contrário às leis da natureza e da essência humana, e quando somos preguiçosos então agimos na contramão do dinamismo com o qual a natureza nos equipou. E nas nossas atividades existem muitos modos inconscientes de sermos preguiçosos, é importante saber sobre isso.

Uma das armadilhas que nos fazem cair nesse processo de inércia espiritual em forma de preguiça intelectual são certas religiões evangélicas, como esses absurdos que diariamente nós assistimos na televisão, onde os pastores incitam os crentes rezarem a todo momento, pedindo coisas a Deus, para depois se acomodarem numa atitude de inércia espiritual, esperando que Deus, e somente ele, então vá concretizar aquilo que foi pedido na prece, que é uma modo inconscientemente preguiçoso de agir.

O procedimento dessas pessoas demasiadamente religiosas é semelhante ao de alguém, que através de suas preces se julgasse no direito de contratar Deus como um serviçal e salva-vidas de plantão, disponível 24 horas por dia, para socorrê-lo em qualquer situação.

Resolver os problemas da vida somente a custas de rezas e dízimos, decididamente não está conforme aos desígnios da nossa natureza dinâmica e nem conforme as leis da Física Quântica. Uma leitura atenta do próprio Evangelho nos adverte contra esse comportamento preguiçoso, induzido por essa religiosidade piegas e inconsequente, que tão abundantemente vicejam na flora da ignorância humana, o dia inteiro assediando-nos com os seus cultos e pregações, através de programas de televisão.

De fato, o relato bíblico da ressurreição de Lázaro tem algo importante a dizer sobre isso, se soubermos interpretá-lo nas entrelinhas. Para entrar no túmulo de Lázaro escavado na rocha, Jesus pediu para que fosse tirada a pedra que bloqueava a entrada, para que assim ele pudesse realizar o milagre de devolver a vida ao seu grande amigo, que já há 3 dias havia morrido.

Ora, para alguém que possuía o poder de acalmar as ondas agitadas do Mar da Galiléia; que tinha o poder sobre os elementos químicos a ponto de transformar água em vinho; que tinha o poder de agir sobre a estrutura dos órgãos e tecidos do corpo, a ponto de curar cegueiras e paralisias, então por que alguém assim, não seria capaz de, apenas com a sua vontade, mover para o lado a pedra que bloqueava a entrada do túmulo de Lázaro? Dispondo desses poderes, então por que Jesus teve que pedir para que as pessoas fizessem isso?

Você quer saber? Então eis a resposta: Jesus não tirou a pedra porque aquilo que o homem é capaz de fazer, Deus não faz por ele! Ressuscitar Lázaro era uma tarefa divina, mas tirar a pedra era uma tarefa humana! Se você já conhecia essa história é bastante provável que nunca tivesse pensado sobre isso. Não apenas você, mas também os padres e pastores, os leitores de bíblia e rezadores de plantão, os frequentadores de cultos e os consumidores de religião.

Portanto, se você precisa de uma ressurreição em sua vida ou da solução para um problema, então antes é preciso tirar a pedra da sua tumba. Que tumba? A tumba em forma da inércia espiritual. Para que as pessoas concretizem os seus sonhos, não é de rezas nem dizimos que elas necessitam, mas de ações conforme a essência humana. Pois, outro não foi o conselho que o Barbudão da Galiléia nos deixou, quando disse “Eu trabalho e o meu Pai também trabalha!”

Se a ficha ainda não caiu e você não entendeu patavina sobre essa história de pedras e ressurreições, então vamos insistir mais uma vez: “Vá ter com as partículas, ó preguiçoso”, pois elas próprias te mostrarão a verdade sobre a necessidade de você colocar ações nos teus sonhos e projetos. É pecado ser preguiçoso, pois, e acreditar nisso, já não é mais matéria de fé, mas um procedimento intelectual lógico, que está em fina sintonia epistemológica com os princípios da Física Quântica.

Já foi enfatizado que a existência humana é naturalmente cognitiva, e que vida e conhecimento se confundem, e aqui é o momento de recordarmos isso, lembrando de que a natureza se revela somente para aqueles que são capazes de conhecê-la

com profundidade. Adiante, o estudo da consciência vai mostrar o quão extraordinariamente ela está equipada para produzir conhecimentos e compreensões, mas que se torna pouco produtiva quando é utilizada apenas superficialmente, e o nome para isso é preguiça ou apatia intelectual. Sempre somos intelectualmente preguiçosos quando conhecemos as coisas apenas superficialmente, e nessa condição entre nós e os rezadores de plantão pouco diferença existe.

### **Possibilidades fantásticas oferecidas pelo Campo Quântico**

Tratando-se de um campo físico, através de funções matemáticas, num certo instante cada ponto desse campo está associado a um valor numérico relacionado à intensidade do campo. Num campo quântico, por outro lado, a partícula carregada está cercada de uma nuvem de partículas, mas sem nenhuma delas com seu auto-estado definido. Essas partículas podem decaírem outras partículas, que também são absorvidas e emitidas pelo campo. Aqui nós estamos falando de um domínio não físico, onde coisas podem ser criadas a partir do nada, um domínio que os físicos chamam de Cromodinâmica Quântica (*Campo da mecânica quântica que descreve as interações entre os componentes do próton chamados de quarks*).

Com relação ao Campo Quântico existem processos que deixam os físicos e os químicos perplexos, como o que ocorre no campo molecular da água, por exemplo. Embora o hidrogênio e o oxigênio sejam um gás, quando se misturam eles dão origem a água, que é um líquido e não um gás. Como isso é possível? E tem mais: o ponto de fusão do hidrogênio é  $-259^{\circ}\text{C}$  e do oxigênio é  $-219^{\circ}\text{C}$ . Então é pertinente perguntar: de onde vem a energia capaz de fazer esses dois elementos existirem a uma temperatura mais ou menos de  $20^{\circ}\text{C}$ , que é a temperatura da água?

Embora esse exemplo pareça trivial, para um físico isso é algo fenomenicamente admirável, pois se trata de explicar a presença de energia aparentemente saída do nada!. Os campos quânticos relativos ao hidrogênio e ao oxigênio se unem e dão



origem ao campo quântico da molécula da água. É aí, no campo quântico molecular da água, que se encontra essa energia oculta, poder capaz de possibilitar essas coisas! Trata-se do mesmo poder que possibilita que um elemento químico se transforme num outro elemento químico diferente, pelo simples acréscimo de prótons, neutros ou elétrons, que são as mesmíssimas partículas que já existem no elemento anterior.

Se misturássemos areia com areia e surgisse pólvora, por exemplo, isso não seria mais espantoso do que o processo pelo qual um acréscimo de partículas faz surgir átomos diferentes, ou a mistura de elementos químicos faz surgir coisas diferentes. Tanto no caso da água quanto no caso do átomo, a estrutura resultante é algo totalmente diferente da natureza dos seus componentes que lhe deram origem. Ou seja, não é nem o hidrogênio ou oxigênio, nem os prótons, elétrons ou nêutrons que produzem esses fantásticos resultados, mas o seu respectivo campo quântico resultante.

O Campo Quântico é uma verdadeira Cornucópia de Pandora, e aqui não se trata de metáfora, pois isso literalmente ocorre num campo quântico, onde os fótons “podem decair em outras partículas”, como foi visto adiante, e qualquer físico sabe que a palavra “decair” significa se transformar. Além de produzir ruptura com o Princípio da Causalidade - como no caso da energia misteriosa da molécula da água que parece surgir do nada - a Física Quântica também rompe com o Princípio da Identidade, segundo o qual é impossível que algo se transforme numa outra coisa.

É terrivelmente impactante a repercussão das implicações produzidas pela Teoria Quântica de Campo na realidade fenomênica, pois ela obriga os físicos a admitirem aspectos que até então haviam sido cogitados somente nos campos da ficção, da alquimia e ou do misticismo. A admissão de forças quânticas produzidas por ondas atuando, movendo e transformando corpos massivos, ou a aceitação da possibilidade de conexões entre os entes quânticos e a mente humana, sugere uma mudança para uma nova epistemologia, explicável por meio da existência de campos quânticos.

A relação entre partículas e consciência humana, assim

como ela é expressa através da teoria do Colapso da Função de Onda e a ideia de uma nova epistemologia exigida pela Teoria Quântica de Campo são intelectualmente excitantes, pois elas fazem os físicos pensarem na possibilidade de a natureza humana ter sido equipada com uma capacidade cognitiva de nível superior, ainda desconhecida, capaz de possibilitar o conhecimento sobre coisas que não estão visíveis nos nossos cenários fenomênicos, como os tais Intangíveis Quânticos já citados num capítulo anterior. Nesse cenário, então cada um de nós será capaz de realizar coisas que estão muito além daquilo que atualmente imaginamos.

Com uma aguda sensibilidade epistemológica, James Surowiecki (*Surowiecki, James, A Sabedoria das Multidões, Rio de Janeiro, Editora Record, 2006. James Surowiecki é colunista da revista Times e editor na área de negócios*) tocou fundo no assunto do campo quântico humano, quando escreveu o seu livro *A Sabedoria das Multidões*, onde ele destaca o acréscimo de capacidade intelectual que as pessoas adquirem para tomar decisões e resolver problemas, quando elas se encontram reunidas em grupo. Esse mesmo campo quântico Paul Deslauriers (*Deslauriers, Paul, Zona de Alta Frequência, Rio de Janeiro, Editora Best Seller, 2005. Paul Deslauriers é engenheiro e consultor de desenvolvimento organizacional e gerenciamento*) chamou de Zona de Alta Frequência, para designar uma espécie de espaço energético em torno das pessoas, quando então elas se tornam intelectualmente mais produtivas.

O que você está lendo sobre essas condições favoráveis à criatividade e produtividade humanas possibilitadas pelo campo quântico, resulta naturalmente dos processos de interconexão e interatividade profundas entre a mente humana e o fundamento quântico da realidade, quando não é superficial o conhecimento sobre o projeto ou a atividade no qual a pessoa está empenhada. É nessa condição que a natureza então faz as suas revelações de fundo para uma consciência que saiba interrogá-la, e quando a inteligibilidade da natureza torna-se eficazmente transparente e permeável.

Esse processo de permeabilidade possibilitado pelo campo quântico é amplamente observável também no reino animal, através do comportamento coletivo finamente sincronizado,

exibido pelos indivíduos componentes dos cardumes, enxames, manadas, bandos e matilhas, por exemplo. Em seu livro já citado James Surowiecki chama atenção para o ganho de capacidade comportamental das formigas, que apresentam um padrão de apenas 24 diferentes movimentos quando elas estão isoladas uma das outras, aumentando para 52 movimentos quando elas se encontram reunidas no formigueiro.

Nesses casos citados acima, a decisão sobre mudanças de rumo, sobre rotas de fuga ou sobre estratégias de ataque é sempre tomada coletivamente e instantaneamente, através de informações não-locais, por fora do circuito das percepções. Esse mesmo comportamento também é observado no nível das partículas, quando elas se encontram altamente correlacionadas entre si, uma condição que os físicos dão o nome de Condensado Bose-Einstein, quando então as partículas parecem agir telepaticamente.

Nessa condição designada por Condensado Bose -Einstein e descrita pela Física da Matéria Condensada, as partículas componentes do sistema quântico apresentam um mesmo comportamento fenomênico, como se todas elas fossem apenas uma única partícula. Com o nome de Bombado de Frölich (*É um sistema composto por moléculas da parede celular dos tecidos vivos, onde as moléculas vibram emitindo fóton ou radiação eletromagnética. Frölich demonstrou que, além de um certo limite, qualquer energia a mais introduzida nesse sistema faz com que as moléculas produzam uma mesma vibração, como se fossem apenas uma única molécula*) esse mesmo esquema de campo holístico possibilitado pelo Condensado Bose-Einstein foi encontrado também nas moléculas da membrana celular de vegetais, animais e humanos, pelo físico alemão Herbert Frölich (*Herbert Fröhlich, físico teuto-britânico, nasceu em 9 de dezembro de 1905 e morreu em 23 de janeiro de 1991*).

Observe que a fenomenologia dos campos quânticos não é primazia apenas da realidade humana, mas é uma expressão mesma da realidade e observável em todos os seus níveis: no nível da partícula, do átomo, da molécula, dos corpos, das organelas, das células, dos órgãos, do organismo, do reino vegetal, do reino animal, do reino humano, dos planetas, das estrelas e das galáxias.

## Coisas do outro mundo

Se a ideia de campo já havia assustado os físicos, a ideia de campo quântico deixou-os apavorados, sendo necessária a convocação de um congresso internacional para por ordem na casa - o Congresso de Copenhagen. Pois agora, além de possibilitar os efeitos instantâneos e à distância, o campo quântico possibilitava ainda outras coisas fenomenicamente mais insólitas.

Mesmo para a realidade das partículas essas coisas pareciam impossíveis, e tudo ficou ainda mais duvidoso para os físicos, quando eles tiveram que admitir essas maluquices ontológicas também presentes na realidade humana, já que a infraestrutura da realidade humana também é feita de partículas.

Que tipo de vida é possível viver no interior de um campo quântico? Nessa dimensão, em que medidas os relacionamentos e as atividades humanas sofrem transformações? Afinal, que tipo de medicina é possível praticar aí, quando sabemos que já não se trata mais nem de células nem de órgãos, mas de campos? Nas empresas, que tipos de gestão e estratégia são possíveis? Que gênero de experiências cada um de nós pode vivenciar nesse domínio? Vivendo no interior de um campo quântico, até onde podem ser ampliadas as nossas capacidades? Então, vivendo no interior de um campo quântico, cada um de nós tornar-se-ia num paranormal? Num médium? Num vidente? Você já refletiu sobre isso?

Exemplos dessas possibilidades são certas intuições, inspirações, transmissão de pensamento, decisões e impulsos que inexplicavelmente ocorrem conosco, nas tramas diárias dos nossos relacionamentos e atividades. Mario Beauregard (*Sobre esse assunto as ideias de Mario Beauregard são apresentadas no seu livro O Cérebro Espiritual, Rio de Janeiro, Editora Best Seller, 2010*), neurocientista canadense mostrou com clareza científica o que a medicina do placebo ou do campo mental é capaz de fazer, quando ela é utilizada para curar as doenças. Outro tanto foi

mostrado por Joseph LeDoux (*As pesquisas sobre as emoções realizadas por Joseph LeDoux, neurocientista francês, são apresentadas em seu livro O Cérebro Emocional, Rio de Janeiro, Editora Objetiva, 2001*), sobre o que o ser humano é capaz fazer quando controla e dirige as suas emoções ou seu campo psíquico.

Se tivermos um elétron indo de um ponto A para um ponto B num Diagrama de Feynman, o formalismo matemático da Teoria Quântica de Campo nos obriga a acreditar que, ao emitir um fóton num ponto B, instantaneamente o elétron se transforma num pósitron e volta para o passado, para um evento que acontece no ponto A, onde ele já estava anteriormente, para aí absorver a energia que acabara de emitir no presente. Mas, ocorre que a absorção da energia é a causa da sua emissão no ponto B, e então neste caso nós temos o efeito antes da causa. Como isso é possível?

O problema desse elétron é que ele existe na realidade física do presente, onde os efeitos necessitam ter uma causa. Mas, a exemplo do que ele faz quando dá o salto quântico no interior do átomo, esse elétron emitiu uma energia que não foi adquirida aqui nesta sua existência. Ou seja, através desse exemplo, o Diagrama de Feynman nos obriga a acreditar que para produzir certos efeitos, o elétron precisa viajar para o passado, pois a causa desses efeitos não se encontra no presente. Mas como: um efeito no presente cuja causa está no passado, tudo ao mesmo tempo? Então, com os reencarnacionistas, estaríamos também falando sobre o Karma do elétron?

Um elétron só pode emitir energia se anteriormente ele absorveu essa energia do sistema quântico ao qual ele pertence. Porém, no dinamismo expresso pelos Diagramas de Feynman, paradoxalmente um elétron pode emitir energia sem que no presente ele a tenha absorvido. Pior; a energia emitida por esse elétron vai ser absorvida pelo próprio elétron, mas no passado, numa absurda inversão de tempo e de causa e efeito.

Se tudo isso intelectualmente está assuntando você, então lembre de que os entes ondulatórios estão sujeitos ao fenômeno do Estado de Superposição de Ondas, uma condição em que duas ou mais ondas podem ocupar o mesmo lugar no

espaço, somando as suas amplitudes, para assim produzir uma onda mais potente, porém cada uma delas preservando a sua individualidade.

Sobre o Estado de Superposição de Ondas é importante compreender que, nessa condição, as ondas fundem e compartilham as suas fenomenologias, assim produzindo uma fenomenologia total holisticamente integrada. Como essa integração ocorre dentro do campo quântico, então esse compartilhamento fenomênico inclui a onipresença no tempo e no espaço, que são propriedades inerentes a qualquer ente ondulatório. Portanto, no interior do campo quântico total produzido pelo Estado de Superposição de Ondas, na sua condição de ondas as partículas também podem viajar tanto para o passado quanto para o futuro.

No campo quântico, pois, a causa e o seu efeito podem estar em dimensões temporais diferentes. Considerando a natureza simétrica das leis quânticas, é preciso refletir profundamente sobre esse misterioso fundamento que está por trás da Teoria Quântica de Campo, pois através dele algo fantástico se disponibiliza para a realidade humana. Coisas incríveis e extraordinárias podem acontecer na nossa vida, literalmente coisas do outro mundo! “Tudo é possível se crerdes”, alguém muito sábio falou isso já há 2 mil anos atrás, e se você não for muito chegado à bíblia e não acreditar no que ela diz, isso já não é mais um problema, pois agora é a Teoria Quântica de Campo que nos diz que isso é possível!

## **Troca de energias entre as pessoas**

O mundo das partículas é ontologicamente regido por três diferentes espécies de movimentos: translação, vibração e rotação, você já deve saber sobre isso. Como se fossem dançarinas sofrendo esbarrões num salão apertado, além de se encontrarem sempre em movimento as partículas existem colidindo uma com as outras. Por conseguinte, o dinamismo das partículas é causado por dois princípios moventes: um, que as mantém sempre em movimento, e outro, que as empurra

uma em direção às outras. A filosofia indiana expressou esse aspecto da realidade através de figura de Shiva, o deus dançarino representativo da mudança, da renovação, do movimento, como Fritjof Capra o mostrou em seu excelente livro O Tao da Física.

As pesquisas de laboratório mostram que, quando numa rota de colisão as partículas se aproximam uma da outra, antes de se tocarem uma começa a projetar fótons contra a outra. É através das suas energias que elas se tocam. Nesse seu frenético regime de movimentos e colisões, as partículas trocam energia entre si, cedendo ou absorvendo energia uma das outras, e dependendo das suas propriedades as colisões podem produzir diferentes resultados. Ou seja, uma partícula pode absorver parte ou toda a energia da outra partícula e vice-versa, podendo desaparecer ou não depois da colisão, para em seguida reaparecer em sua forma antiga ou sob a forma de outra partícula, para outra vez colidir e assim continuamente.

É o caso, por exemplo, da colisão entre um elétron e um fóton, em que o fóton é absorvido pelo elétron, que depois de seguir uma trajetória diferente durante um breve lapso de tempo, devolve para o seu sistema o fóton que havia sido anteriormente absorvido. Outro caso é a colisão entre dois fótons resultando na criação de um elétron e sua antipartícula, o pósitron, ou da colisão entre dois pósitrons gerando dois elétrons.

As partículas que colidem entre si frequentemente são destruídas, para dar origem às novas partículas, que novamente colidem com outras partículas e mais outras, até resultar no surgimento de partículas estáveis. Todas as colisões/interações entre partículas envolvem a criação e destruição de partículas, e todas essas partículas podem ser transmutadas em outras partículas, podendo surgir a partir da energia em jogo ou nela desaparecer. No mundo quântico as partículas não se constituem em objetos isolados e com existência autônoma, mas como entes energeticamente interativos.

Depois de uma colisão entre duas partículas, a energia de uma delas pode ser total ou parcialmente absorvida pela outra, e sempre há energia trocada entre elas. O efeito dessa troca de

energia produz uma mudança na direção da trajetória do movimento e do dinamismo interno da partícula, assim modificando o seu comportamento fenomênico, como se ela sofresse em sua estrutura a ação da energia da outra partícula. O que nós queremos dizer, é que depois de uma colisão entre partículas, elas têm a sua dinâmica modificada pela energia da outra partícula.

Com base no fundamento do Princípio da Simetria, nós devemos ver os encontros entre as pessoas como se fossem colisões entre partículas, para assim compreendermos que também os seres humanos trocam energia psíquica quando se encontram. Como ocorre no mundo das partículas, a cada encontro entre duas ou mais pessoas são trocadas energias psíquicas entre elas. Uma prova de que levamos conosco a energia dos encontros, são esses sentimentos involuntários que vez ou outra nós experimentamos, bons ou ruins, e que não sabemos de onde eles vêm, mesmo quando tudo está correndo bem para nós.

Não são todas as energias absorvidas nas colisões que são boas para as partículas, pois muitas delas são aniquiladas definitivamente por ocasião desses encontros, como no caso de uma colisão entre um próton e um antipróton, em que eles se aniquilam e desaparecem na forma de 2 ou mais píons, por exemplo.

Como as partículas, também as pessoas saem de seus encontros cada uma levando consigo a energia da outra. Nenhum encontro entre as pessoas ficará sem produzir efeitos, e sempre haverá uma quantidade de energia trocada, em maior ou menor valor. Como no caso da colisão entre prótons, essa energia psíquica trocada poderá ser algo ruim para o nosso psiquismo, neutralizando ou inibindo as nossas qualidades ou capacitações positivas, e não são raras as vezes que nós as experimentamos na forma de mal-estar espiritual, depois do encontro com determinadas pessoas.

Lá está você num desses típicos cotidianos estressantes, dentro de um ônibus lotado e espremido entre os outros passageiros, ou num elevador também lotado, ou caminhado na calçada de uma avenida da sua cidade, apinhada de



transeuntes, situações bastante comuns em nossos cenários urbanos. Nessa condição, mesmo que seja através de um simples roçar de corpos ou de uma fugaz aproximação sem contato físico, quantas energias psíquicas estão sendo trocadas entre você e as outras pessoas! Energias boas ou ruins!

Energias psíquicas ruins, que às vezes nos acompanham até o nosso lar ou trabalho, produzindo mal-estar ou fomentando discórdias e conflitos, sem que o saibamos. Quantas têm sido essas situações em nossa vida, e quanto dano psíquico elas nos têm custado! Os nossos encontros com as pessoas podem ser uma benção ou uma maldição, é bom saber sobre isso, agora não mais por meio das crendices e nem dos misticismos, mas através da Teoria Quântica de Campo.

Entre essas pessoas com as quais inevitavelmente nós nos encontramos diariamente, quantos olhares suicidas e homicidas nos contemplam de tão perto! Quantos espíritos doentes e perturbados cravam em nós os seus olhares desesperados! Mesmo que esses encontros sejam apenas fugazes, quantas intenções maléficas e hostis se misturam com a massa das nossas substâncias psíquicas, eis alguns dos quadros espirituais que o dinamismo energético do campo quântico agora nos revela!

Certamente você já ouviu falar sobre magnetismo pessoal, para designar uma qualidade que certas pessoas possuem, de atrair e cativar facilmente a nossa atenção ou a nossa anuência. Agora, através da dinâmica interativa possibilitada pelo campo quântico, nós ficamos sabendo que não se trata de um dom especial de certas pessoas, mas de algo que qualquer um de nós também pode ostentar, possibilitado pela natureza energética do nosso psiquismo, caso ele seja devidamente excitado.

Devemos ter cuidado e prestar atenção no tipo das pessoas com quem entramos em relação nos nossos cotidianos, pois nunca sabemos que tipo de energia elas poderão nos transmitir. Pois, quem garante que entre essas pessoas - mesmo que através de uma relação superficial - não esteja alguém com ideias de suicídio ou homicídio, de ódio ou vingança, de falsidade ou traição, qualidades negativas que em grande

medida estão presentes no amplo espectro da natureza humana.

Agora, instrumentalizado com os conhecimentos sobre a Teoria Quântica de Campo, eu posso avaliar com precisão, quão grande tem sido o número dos meus encontros com essas pessoas. Sobre esse risco, quantas vezes eu negligenciei os alertas contra certas companhias, depois tendo que pagar um alto preço em moedas de psiquismo negativo!

Sobre essas energias psíquicas negativas absorvidas por ocasião dos nossos encontros com as pessoas, quando elas não são eliminadas do espírito e nele permanecem presentes, elas nos fazem tomar decisões erradas, romper vínculos benéficos, perder oportunidades valiosas e ainda cometer muitas outras ações espiritualmente destrutivas, eis o alerta que agora nos faz a Teoria Quântica de Campo.

Essas energias interferem em nossos juízos e sentimentos, pois inconscientemente com elas carregamos dentro de nós toda sorte de planos de vingança, de falsidades e traições, de agressões e violências, de ódios e rancores, de medos e tensões, e outras deficiências que compõem o amplo espectro das imperfeições humanas, e que passa atuar também sobre o nosso psiquismo, transmitidas por ocasião desses encontros durante os nossos cotidianos.

Ainda com base na ideia de campo quântico, por causa da dinâmica energética interativa que ele possibilita, devemos estar conscientes de que o nosso relacionamento com as pessoas são bastante invasivos, pelo que se compreende que no mundo quântico não existe privacidade. Por trás das nossas relações com as pessoas, através do campo quântico energias e forças poderosas estão atuando sobre nós, interconectando-nos e integrando-nos num psiquismo comum, misturando nossas sensações e fundindo nossas emoções, já não existindo mais individualidade, somente totalidade.

## **Trocando energias com objetos e lugares**

Onde existir uma partícula aí também existirá uma onda, isso é o que nos diz o Princípio da Complementaridade, pelo que então se compreende que tudo o que é feito de partículas é feito também de ondas, e na base desse fundamento está a explicação do Princípio da Simetria, segundo o qual as leis que regem a realidade quântica/ondulatória regem também a realidade cósmica/humana. Portanto, enquanto partícula, juntamente com as outras coisas os seres humanos estão limitados e condicionados às leis da natureza, e enquanto onda, eles exibem toda a fantástica fenomenologia dos entes quânticos/ondulatórios.

Os nossos contatos, encontros e relacionamentos - tanto faz tratar-se de pessoas, coisas ou lugares - eles sempre serão feitos através de campos quânticos e sempre haverá energia trocada. Por meio de outras linguagens certamente você já deve ter ouvido os místicos falarem sobre a troca de energias com objetos e lugares, um fenômeno que em Parapsicologia dá-se o nome de Psicometria. Independentemente da opinião que você tenha sobre os místicos, é importante que agora saiba que isso pode ser fundamentado por meio da Teoria Quântica de Campo, o que libera você do preconceito contra a turma do misticismo, se esse for o caso.

Portanto, através do Princípio da Simetria a fenomenologia quântica é transferida para a realidade humana, onde as pessoas vivem os seus cotidianos e trocam energias não apenas entre si, mas também com os objetos e os lugares. Certamente também você já deva ter vivido alguma experiência relacionada com esse assunto da troca de energias com objetos e lugares. Talvez esteja se lembrando de certas pessoas sensitivas ou videntes, que eram capazes de fazer diagnósticos de doenças ou relatar coisas, simplesmente tocando a roupa de uma pessoa distante. Coisas nas quais, talvez, o seu preconceito ou ignorância nunca lhe deixou acreditar.

É bom que saiba que você sempre esteve errado, quando não acreditou nessa história de trocar energias com os objetos e com os lugares, porque ao fazê-lo, você deixou de acreditar também na Teoria Quântica de Campo. Se continuar duvidando sobre isso, você deixará de lucrar em alguns casos, e noutros casos poderá colher prejuízos. De fato, se

explorarmos e desenvolvermos devidamente as possibilidades oferecidas pelo campo quântico, então é possível captar informações retidas no campo quântico dos objetos e dos lugares que compõem os cenários das nossas experiências. Isso ficará

mais claro quando estudarmos a fenomenologia resultante do contato entre a onda e a mente humana, através do processo do Colapso da Função de Onda.

Sempre deixamos a nossa energia com as pessoas, objetos ou lugares, depois do nosso encontro com elas, e conosco também levamos a energia delas. Essas sensações diferentes ou estranhas que certos lugares produzem em nosso psiquismo, boas ou más, quem nunca as teve? Sensações que em nós repercutem como alegria ou tristeza, saudade ou nostalgia de algo que não sabemos o que é; harmonia ou tensão, medo ou segurança, que nos fazem querer permanecer ainda mais nesses lugares ou rapidamente nos afastarmos deles. Tudo isso é a repercussão em nosso psiquismo do saldo das energias desses lugares, misturadas com a nossa, quando os nossos campos quânticos entram em contato. Isso também acontece com as partículas, e então vê-se que nada há de misticismo!

Esses relatos sobre experiências com a energia boa ou ruim de certos lugares, sobre os quais certamente você já ouviu falar, antes de serem refutados agora devem ser avaliados com base nas possibilidades oferecidas pela Teoria Quântica de Campos. Essas sensações boas ou más devem ser interpretadas como os efeitos de vibrações sobre o psiquismo humano, do mesmo modo como as vibrações relacionadas com cores ou sons, que podem nos causar conforto ou desconforto psíquico.

Em qualquer situação o universo escolheu as vibrações para transmitir informações, lembre-se disso, e não seria diferente tratando-se das informações trocadas entre o nosso psiquismo e o psiquismo das pessoas, entre o nosso psiquismo e as vibrações dos objetos e dos lugares, que compõem o cenário das nossas experiências, atividades e relacionamentos.

Embora você não deva confundir ondas eletromagnéticas com ondas quânticas - e muita gente faz isso - é importante

saber que qualquer sensação produzida por qualquer um dos nossos 5 sentidos chega ao nosso cérebro na forma de energia eletromagnética, que também tem a mesma natureza das vibrações ondulatórias, assim como as ondas que nós captamos das pessoas, dos objetos e dos lugares. Qualquer que seja a condição, o nosso contato com o mundo físico dá-se através de vibrações em forma de ondas, as quais transportam para a nossa mente as informações sobre as coisas que estão lá fora, ondas que os neurocientistas chamam de impulsos aferentes.

Uma faixa bastante ampla de possibilidades fenomenológicas abre-se para a realidade humana, quando o balanço das energias trocadas entre pessoas, objetos e lugares é devidamente considerado e avaliado, com base nos parâmetros da Teoria Quântica de Campo. Entre essas possibilidades estão certas intuições que as coisas e os lugares produzem em nós, que às vezes nos encorajam e outras vezes nos constroem; que nos estimulam ou desanimam; que nos tornam ousados ou tímidos; que nos fazem continuar ou desistir. São intuições que nos chegam durante os momentos decisivos, quando então nós temos que tomar decisões ou fazer escolhas importantes para os nossos projetos, atividades e relacionamentos. Se soubermos identificar e interpretar as informações transmitidas por essas intuições, nossas decisões e escolhas poderão ser mais acertadas, e resultados ruins podem ser evitados.

A natureza é cognitivamente transparente e permanece sempre aberta para uma consciência sensível e capaz de compreendê-la, pois ela sempre está ávida por transmitir informações e fazer revelações, desde que nós “saibamos interrogá-la adequadamente”, lembremo-nos desse conselho que Francis Bacon (*Francis Bacon, filósofo inglês, nasceu em 22 de janeiro de 1561, em Londres, e morreu em 9 de abril de 1626, Foi o inventor do método científico*) nos deixou. Esse aspecto da natureza é confirmado pelos estudos e pesquisas nos campos da Ontologia, da Cognição, da Cibernética e da Biologia, comprovando a natureza informacional da estrutura do universo. Os estudos do biólogo britânico Richard Dawkins (*Richard Dawkins, biólogo inglês, é o campeão do ateísmo. Defende vigorosamente a evolução darwiniana, colocando-a em oposição ao criacionismo. Suas ideias centrais podem ser*

conhecidas através de seus livros: *O Gene Egoísta*, *O Relojoeiro Cego e Deus, um Delírio*) e do bioquímico norte-americano Michael Behe (*Michael Behe, bioquímico norte-americano, é defensor do criacionismo e ferrenho opositor de Richard Dawkins. Em seu principal livro A Caixa Preta de Darwin ele defende a tese do Design Inteligente ou uma natureza inteligente para a causa do universo*) produziram hipóteses bastante consistentes, sobre a inteligibilidade informacional utilizada pela natureza no processo da evolução da vida.

O tema da transparência cognitiva da realidade nós também vamos encontrar fortemente realçado no pensamento do filósofo idealista alemão Johan Gottlieb Fichte, para quem a natureza não era “um ser estranho”, mas algo que ele podia “penetrar” com o seu pensamento, pois ele achava que a natureza era “formada pelas leis do meu próprio pensamento... e deve ser absolutamente transparente e cognoscível para mim, e penetrável até a sua intimidade” (*Johan Gottlieb Fichte, filósofo alemão e um dos principais expoentes do idealismo alemão, nasceu em 19 de maio de 1762, em Rommenau, e morreu em 27 de janeiro de 1814*). Esse tema também foi tratado pelo físico israelense David Deutch em seu livro *The Fabric of Reality* (*David Deutch escreveu isso em seu livro The Fabric of Reality*), onde ele enfatiza que, na mente de cada pessoa existe uma cópia do mesmo esquema lógico do funcionamento das coisas que estão lá fora, seja a lógica do funcionamento de um simples grão de areia ou de uma galáxia inteira.

A cópia que todos nós possuímos em nossa mente, que possibilita a permeabilidade cognitiva da realidade, também foi postulada pelo grande filósofo e teólogo existencialista alemão Paul Tillich, para quem “a razão subjetiva é a estrutura racional da mente, e a razão objetiva é a estrutura racional da realidade, que a mente está em condições de apreender” (*Paul Johannes Oskar Tillich, teólogo e filósofo alemão, nasceu em 20 de agosto de 1886 em Starosiedle, e morreu em 22 de outubro de 1965. Juntamente com Karl Bach é um dos principais teólogos protestantes. A sua obra principal é Teologia Sistemática*). *As duas cópias lógicas a que Deutch se refere equivale a dois espelhos que refletem a mesma imagem, que por vez é a razão universal.*

Isso mesmo; através da razão objetiva a razão universal imprime em nossa mente a inteligibilidade dos fenômenos e processos da realidade cósmica, e através da razão subjetiva ocorre o processo concomitantemente inverso, através do qual

nossa mente capta a inteligibilidade externa presente nos fenômeno e processos.

A lógica da inteligibilidade cósmica presente nas coisas tem a mesma estrutura racional da mente humana, e essa identidade possibilita que através das energias trocadas com os outros, os objetos e os lugares, a pessoa possa extrair as valiosas informações intrínsecas à estrutura da realidade, que podem ser utilizadas para superar as deficiências, curar doenças, concretizar projetos, traçar estratégias e fazer planejamentos para as atividades e relacionamentos, tudo isso possibilitado pelos campos quânticos.

Dentro do esquema da Teoria Quântica de Campos às vezes as coisas e os lugares funcionam como caixas de ressonância, ampliando em nosso psiquismo certas energias com amplitudes tênues, e que naturalmente não repercutem com os níveis necessários à nossa sensibilidade consciente. Nesses casos, então como se fossem cristais amplificadores, através dessas coisas e desses lugares nós experimentamos certos sentimentos e ostentamos certas qualidades que nos parecem estranhas. Nesses casos, essas energias não vêm nem das coisas nem dos lugares, mas de nosso próprio campo quântico.

### **Neutralizando energias ruins**

Segundo o Princípio da Complementaridade - tudo, nós e as coisas - somos feitos de partículas e ondas, e também vibramos. Portanto, como as partículas, nós também somos emissores de energias - energias psíquicas no nosso caso - que se propagam para os ambientes em determinadas frequências, interagindo com as frequências das coisas, das pessoas e dos lugares. Também somos receptores das energias emanadas das pessoas, das coisas e dos lugares. Através das nossas energias nós somos capazes de atuar positiva ou negativamente sobre as outras pessoas e delas sofrermos a influência das suas energias, o mesmo acontecendo em relação às coisas e aos lugares.

Quando uma onda mecânica se propaga ao longo de um meio físico, seja uma corda ou um líquido, por exemplo, a sua amplitude ou potência vai depender das propriedades desse meio de propagação da onda, mas a sua frequência não sofre mudança e permanece fixa. Isso também é válido para a propagação de ondas num meio eletromagnético. Porém, diferentemente da energia produzida pelas coisas e pelos lugares, o valor de frequência da energia humana não é fixo, mas assume diferentes medidas, e somos nós mesmos que estabelecemos os seus valores, através do nosso psiquismo mental, espiritual e emocional. Podemos ser portadores de pensamentos nobres, mas se estivermos encolerizados ou nutridos por sentimentos ruins, então haverá uma componente negativa na composição do valor final da nossa energia e vice-versa.

As nossas energias nos acompanham sempre, para onde quer vamos, seja nas atividades ou nos relacionamentos. Sozinhos ou acompanhados as nossas energias estão sempre conosco, queiramos ou não, e dependendo do valor da sua frequência elas podem ser boas ou ruins para as pessoas ou para os nossos relacionamentos e atividades. Ou seja, a nossa simples presença é capaz de fazer bem ou mal para as pessoas, tanto quanto também a presença delas pode ser boa ou ruim para nós, pois sempre haverá troca de energia entre nós e elas, ou entre nós, as coisas e os lugares.

Sempre há troca de energias boas ou ruins: de amor ou ódio, de saúde ou doença, de coragem ou medo, de otimismo ou pessimismo, de harmonia ou desarmonia, de paz ou conflito, de tranquilidade ou angústia, de perdão ou vingança, de fidelidade ou traição, de sinceridade ou falsidade! Energias que se intrometem no nosso psiquismo para o bem ou para o mal, e durante os nossos cotidianos isso acontece com mais frequência do que nós imaginamos. Cada um de nós tem o poder de fazer bem ou o mal para as pessoas dos nossos encontros e relacionamentos, através das nossas energias, com repercussões nos campos psíquico e orgânico, pois é aí que essas energias ficam alojadas e a partir daí que elas atuam.

Sobre esse livre trânsito de energia que sai de nós e entra em nós, quando travamos relações com as pessoas, com as



coisas e os lugares, então isso significa que todos nós ficamos a mercê das suas energias negativas? Então, isso significa que nós estamos indefesos a essas energias invasivas, e igualmente desprotegidos contra os males que elas possam nos causar? Então, qualquer um e a qualquer momento é capaz de nos inocular no espírito o veneno de suas emoções negativas ou do seu psiquismo destrutivo? Então, sendo assim, estaríamos isentos dos crimes e maldades que poderíamos cometer por causa dos desequilíbrios psíquicos que essas energias poderiam produzir em nós? Relaxe, pois a resposta é não!

Nas colisões entre as partículas as suas propriedades físicas são determinantes, quando se trata de saber qual delas exerce maior influência sobre a outra, propriedades relacionadas com comprimento de onda, massa e carga elétrica, por exemplo, como no caso do nêutron que não é afetado por um campo eletromagnético, devido ao fato de ele não possuir carga elétrica. Sempre com base no Princípio da Simetria esse esquema também é válido tratando-se dos encontros entre as pessoas: se as energias das outras pessoas vão ou não vão ser absorvidas por nós, isso depende das nossas qualidades espirituais, psíquicas, intelectuais e morais.

A condição de receber influências psíquicas através da energia emitidas pelas outras pessoas depende das qualidades morais, espirituais, intelectuais e psicológicas de cada um, insistamos nisso, pois é precisamente isso que vai possibilitar ou bloquear a entrada dessas energias no nosso psiquismo, ou graduara medida com que essas energias entram em nós. Talvez você desconfie de que essas afirmações estejam destituídas de fundamentos científicos, ou de que elas nada têm a ver com Física Quântica, e talvez até esteja achando que isso tudo em nada seja diferente daquilo que você já ouviu dos místicos ou daquilo que você já leu nos livros de autoajuda. Você até poderia estar certo, mas não está, e prova disso é a teoria do Colapso da Função de Onda, por meio do qual a onda quântica e o psiquismo mental humano interagem um com o outro.

Nas colisões entre partículas a energia absorvida permanece com a partícula por um átimo de tempo, para então ser devolvida para o seu respectivo sistema. Depois da colisão

e da consequente absorção de energia, a direção do movimento da partícula sofre uma mudança. No encontro entre pessoas essa mudança na direção do movimento equivale a mudança no psiquismo da pessoa, que por algum tempo longo ou curto também permanece com a energia psíquica absorvida por ocasião do encontro. Dependendo da compatibilidade entre as energias trocadas, esse tempo de retenção da energia poderá ser longo ou curto.

Se a pessoa acusa uma mudança em seu psiquismo após o encontro com uma pessoa, ou com uma coisa ou lugar, então é porque a sua energia apresenta algum aspecto compatível com a energia que foi absorvida. Somente haverá energia trocada se os valores das suas frequências pertencerem a uma faixa compatível, e isso responde a pergunta sobre a vulnerabilidade do nosso psiquismo às energias estranhas.

Do mesmo modo como o ladrão só pode entrar numa casa se houver uma porta ou janela aberta, assim também a energia dos outros será absorvida por nós somente se o valor da sua frequência for compatível com o da nossa. Portanto, se você sentir mal-estar psíquico após o encontro com alguém, isso significa que naquele momento o psiquismo de vocês tem algo em comum. Portanto, uma pessoa moralmente desenvolvida não será influenciada pela energia psíquica de uma pessoa moralmente pouco desenvolvida, pois será imediata a rejeição da primeira pela segunda, e será improvável a possibilidade de elas permanecerem juntas. As energias de pessoas moralmente incompatíveis naturalmente entrarão em choque, sem depender de juízos ou julgamentos: antes dos valores morais se incompatibilizarem, as suas energias o fazem antecipadamente.

“Diga-me com quem andas e dir-te-ei que és”, eis um conhecido e velho adágio popular, que na linguagem da Teoria Quântica de Campo poderia ser vertido para “Diga-me com quem andas e dir-te-ei como é a tua energia”. Portanto, se você não quiser ser invadido pela energia dos outros, então você terá que se diferenciar psiquicamente deles, através das coisas que você pensa, acredita ou deseja, pois desse modo você estará produzindo energias psíquicas com um valor de frequência diferente do que é produzido pela energia que você

quer evitar.

Mas, nesse esquema da compatibilidade ou incompatibilidade entre energias psíquicas trocadas, é necessário considerar os casos de excessos de valores que exprimem a espiritualidade elevada, como o excesso de amor, excesso de caridade, excessos de fraternidade, por exemplo, que abre brechas nas defesas do espírito, e por aí deixa passar as energias de dor, de desespero, de sofrimento ou de lacerações, que então passam a ser experimentadas mutuamente por quem emite e por quem absorve. Esse é o tributo que se paga quando o espírito torna-se sobremaneira elevado: a dor dos outros se torna também a dor de si próprio!

Ocorre-me agora lembrar das frequentes queixas do meu irmão enfermeiro, que vivia dizendo sofrer as mesmas dores dos pacientes que ele tratava, no hospital onde ele trabalhava, em São Paulo. Certamente esse também foi o caso daquela energia que Jesus absorveu da mulher que sofria de hemorragia menstrual, quando ela tocou as vestes do Galileu entre a multidão, por ocasião da visita que ele fizera à sua cidade. “Saiu virtude de mim” respondeu Jesus, quando os seus discípulos acharam que fosse impossível que entre tantos contatos no meio da multidão, ele pudesse distinguir um em especial.

Do mesmo modo como cada um de nós pode estar aberto às influências ruins das vibrações energéticas das outras pessoas, nós também estamos igualmente sujeitos às influências das boas energias das pessoas espiritualmente elevadas. Há quem diga que assistiu pessoas chorarem, quando elas se aproximaram do papa João Paulo II e do Chico Xavier, e também há relatos sobre o choro involuntário ou emoções fortes, que certos lugares produziram no espírito de certas pessoas. Sobre esses relatos um parapsicólogo lhe dirá que se trata de fenômenos de Psicometria (*Em Parapsicologia, o termo Psicometria significa a capacidade de extrair informações sobre pessoas, coisas ou lugares, através do simples contado*), o mesmo processo que os reencarnacionistas chamam de Dejavú, Quaisquer que sejam os nomes dados a isso, tratam-se de casos de energias trocadas através de campos quânticos.

Essa energia captada das pessoas, dos lugares ou das coisas, é experimentada como uma imagem feita com vibrações e transformada em energia psíquica estranha. São imagens energéticas de amor o ódio, bondade ou maldade, inteligência ou ignorância, fidelidade ou falsidade, verdade ou mentira, coragem ou medo, otimismo ou pessimismo. São imagens de uma infinidade de qualidades e sentimentos que compõem a ampla faixa do espectro psíquico do ser humano. São imagens que nos encontramos com as pessoas, nós as transferimos para elas e elas nos as transferem.

## **Capítulo 7: FUNÇÃO DE ONDA**

### **Função de Onda ou Contexto**

Antes das partículas existirem na realidade cósmica, elas já existem na realidade quântica em forma de onda, onde elas dispõem de todas as trajetórias possíveis no universo para se moverem. Nessa condição, quando a partícula-onda se desloca de um ponto A para um ponto B, independentemente da distância existente entre esses dois pontos, ela simultaneamente percorre todas essas trajetórias, isso foi demonstrado pelo formalismo matemático das equações desenvolvidas pelo físico norte-americano Richard Feynman.

Essa capacidade que o ente quântico possui de percorrer simultaneamente todas as trajetórias possíveis, é adquirida por meio de um processo conhecido com o nome de Estado de Superposição de Ondas, que só ocorre num sistema quântico, e que na realidade cósmica também é observado nos processos eletromagnéticos. Nessa condição oferecida pelo estado de Superposição de Ondas fica difícil para os físicos compreenderem como é possível a existência do próprio movimento na realidade quântica, pois, lá, antes da onda chegar a algum lugar, ela já estava lá aonde ela chegou.

Essa condição é precisamente a que oferece uma das maiores dificuldade para os físicos, quando eles têm que dar um significado consistente para a trajetória atômica da partícula, expressa pela equação de onda desenvolvida por Erwin Schrödinger. A equação de Schrödinger exprime a evolução no tempo do movimento de um ente quântico. Porém, não se trata da trajetória de um movimento, mas da expressão matemática da probabilidade de uma partícula ser encontrada numa determinada região do espaço. Em síntese: é preciso admitir que na realidade quântica as partículas têm e ao mesmo tempo não têm uma trajetória, esse é um paradoxo

com o qual os físicos ainda têm que conviver.

Segundo a interpretação de Louis de Broglie - que é diferente da interpretação de Niels Bohr, e que será também a nossa interpretação - a trajetória a ser percorrida pela partícula depois que ela foi observada e sofreu o seu colapso da função de onda, é determinada pela sua onda guia, e que na realidade cósmica se transformou numa onda quântica estacionária. É no interior desse espaço delimitado pela onda quântica estacionária e seu respectivo campo quântico que a trajetória da partícula está traçada, e um exemplo disso são as órbitas atômicas percorridas pelos elétrons. De qualquer maneira essa trajetória passa a existir efetivamente somente depois que a partícula for observada. Mesmo considerando esses aspectos ainda incompreendidos da trajetória descrita pela equação de Schrödinger, os físicos acreditam que ela realmente descreve a evolução da partícula ao longo do tempo.

Embora ela não expresse algo que existe na realidade cósmica, a Função de Onda é uma curva que fornece informações sobre a evolução da partícula no tempo, ao longo da sua trajetória, impondo condições e estabelecendo limites para essa evolução. Em outras palavras a Função de Onda descreve as situações e os contextos sob os quais a partícula passa a existir na realidade cósmica.

É no ponto da curva representada pela Função de Onda onde é maior a sua densidade de energia, que é maior a probabilidade da partícula ser encontrada na realidade cósmica, é importante saber sobre isso. Todas as partículas existentes no universo têm a sua Função de Onda, e não somente as partículas, mas também os corpos físicos, cuja descrição é o objeto das leis de Newton. São as propriedades da partícula como massa, carga, spin, momentum e energia que determinam o traçado da sua respectiva Função de Onda.

Depois que Louis de Broglie calculou o comprimento da onda do elétron em 1923, entre os físicos consolidou-se definitivamente a ideia de que, além de ser partícula, o elétron era também uma onda, e a certeza disso veio com o experimento realizado por George Thomson (*George Thomson, físico inglês e Prêmio Nobel, nasceu em 3 de Maio de 1892, morreu em 10 de*

*Setembro de 1975*) em 1937, através do qual ficou comprovado que o elétron também é capaz de produzir difração ou espalhamento, um fenômeno produzido somente por ondas. Mas ainda faltava calcular a trajetória da onda guia do elétron no interior do átomo, e esta foi a façanha intelectual de Erwin Schrödinger, assim chegando a sua famosa equação da Função de Onda, que lhe rendeu o Nobel de Física de 1933.

Todavia, uma onda pode estar em todos os lugares ao mesmo tempo, ocupando simultaneamente todo o seu espaço orbital atômico. Movendo-se em torno do núcleo atômico, na qualidade de onda o elétron se encontra em todos os tempos e lugares no mesmo instante, de tal modo que na realidade quântica as coisas são onipresentes tanto no tempo quanto no espaço. Nessa condição, como então era possível definir uma trajetória para o elétron? Esse foi o problema em cuja solução os físicos da época se empenharam.

Ademais, a trajetória do elétron é a trajetória de um ente quântico, portanto sem existência na realidade física, de tal modo que era impossível definir uma trajetória para um ente quântico, com isso os físicos estavam todos de acordo. Mas eles também concordavam que a trajetória calculada por Schrödinger seria a trajetória do elétron, pois tal trajetória havia sido calculada com a utilização do cálculo diferencial, utilizado para a equação do movimento de entes físicos. Tratava-se, pois, de dar um significado para a equação de Schrödinger, e ele foi dado pelo físico alemão Max Born (*Max Born, físico e matemático alemão, Prêmio Nobel, nasceu em 11 de dezembro em 1882 em Breslávia, e morreu em 5 de janeiro de 1970*), também Nobel de Física.

O movimento ondulatório do elétron ao redor do núcleo atômico não se identifica com o movimento ondulatório da Física Clássica, pois não se trata de uma onda eletromagnética, mas de uma onda quântica. Segundo Max Born, a equação de Schrödinger descreve uma onda de possibilidades de materialização do elétron na realidade física, e essa possibilidade é dada pela região orbital atômica onde é maior a densidade da sua energia, sendo aí nessa região onde o elétron se materializa. A equação de Schrödinger é simbolizada por  $\Psi^2$  e exprime amplitude da onda na região com maior

densidade de energia.

Nesta secção nós não vamos tratar sobre o modo como a partícula é transferida da realidade quântica para a realidade física, assunto que será estudado numa outra parte. Por ora, nós vamos nos deter no estudo dessa região de maior densidade de energia onde a partícula materializa-se, que nós definimos como o contexto mais favorável para a sua materialização, portanto a região do espaço onde ela pode ser encontrada pelos instrumentos da Física. Também vamos falar sobre as suas consequências na realidade humana.

Se nos imaginarmos procurando uma partícula no interior de uma sala e equipados com um Contador Geiger, nós podemos ter certeza de que o lugar onde ouviremos o click acusando a presença da partícula, ali será a região da sala onde é mais forte a função de onda da partícula ou onde é o melhor contexto para ela se materializar na realidade física. Se fosse possível conhecer com antecedência qual é a função de onda da partícula nessa sala, então seríamos capazes de procurá-la no lugar certo, sem precisar perder tempo procurando-a num lugar onde é baixa a probabilidade de ela ser encontrada. Sempre que procurarmos por uma partícula, nós a encontraremos onde é mais forte a sua função de onda. A Função de Onda de uma partícula indica o lugar onde é mais provável que ela seja encontrada.

Imaginemos que, em vez de uma partícula nós estejamos procurando por pinguins. Nesse caso, não é preciso dizer que o lugar onde eles podem ser encontrados é o Polo Sul e não o deserto do Saara, e se estivermos procurando por camelos, então é no deserto do Saara que nós devemos procurá-los. Através desses dois exemplos fica bastante clara a compreensão do significado de Função de Onda de uma partícula: ela indica o melhor contexto ou circunstância onde ela pode se materializar na realidade física.

Do mesmo modo como o perfume denuncia a presença da flor, assim também a energia denuncia a presença da partícula, e do mesmo modo como basta encontrar o seu perfume para encontramos a flor, assim também basta encontrar a sua energia para encontramos a partícula. É com a energia da



partícula, portanto, que nós entramos em contato, quando ela é localizada por nós. Onde há energia, aí também haverá partícula, podemos sintetizar.

## **A Função de Onda na realidade humana**

Lembre-se: a realidade das partículas constitui a infraestrutura da realidade cósmica e consequentemente a infraestrutura da realidade humana, e as leis que regem a infraestrutura também regem a superestrutura, eis o imperativo do Princípio da Simetria. Portanto, a Função de Onda é válida também para a realidade cósmica e a realidade humana, significando que coisas e pessoas também têm a sua respectiva função de onda. Átomos, moléculas, pedras, árvores, insetos, animais, pessoas, estrelas, galáxias, tudo tem a sua respectiva função de onda.

Nos últimos 100 anos coisas bastante estranhas e misteriosas foram descobertas na realidade cósmica, como a Energia Quântica, o Campo Quântico, o Espaço de Hilbert, o Efeito Não-Local, o Emaranhamento Quântico, o Buraco Negro, a Energia Escura, a Matéria Escura, o Campo de Higgs, a Biologia Molecular, por exemplo. Nesse panorama de complexidade e mistérios nem os físicos nem os biólogos e nem os filósofos têm uma ideia precisa, sobre a natureza e a estrutura desse pano de fundo cósmico-ontológico, onde a realidade humana se desenvolve, e onde ela realiza os seus processos e assume as suas formas.

É dessa massa ontológica de complexidades e mistérios, pois, que a realidade humana emerge, nela e através dela determinando-se nisso que ela é, impondo-se como algo ainda muito pouco conhecido pela ciência. Acrescentando uma medida a mais de mistério nesse panorama, a Função de Onda aparece como mais um fator a ser cientificamente considerado, quando o objetivo é o conhecimento dos fatores que decidem o resultado das intenções e das ações do homem, através das suas atividades, dos seus relacionamentos e dos seus projetos.

A tarefa de traçar a Função de Onda para um projeto ou atividade é algo bastante complexo, pois além de envolver um

grande número de fatores, trata-se também da necessidade de considerar fatores invisíveis e não mensuráveis. Traçar a Função de Onda para um projeto ou atividade, pois, primeiramente exige a compreensão - pelo menos básica - dos princípios e da fenomenologia quânticas.

A realidade humana é essencialmente psíquica, feita de consciência, memórias, pensamentos, intuições, imaginações, cognições, sonhos, intenções, objetivos, emoções, sentimentos, expectativas e ainda de muitos outros elementos que compõem o seu amplo espectro de possibilidades. Isso significa que na realidade humana - sempre tendo em vista o Princípio da Simetria - os desejos, as intenções, os sonhos e os projetos da pessoa são os equivalentes às ondas quânticas. Tratando-se da realidade humana é através da dinâmica psíquica que as leis e os princípios quânticos atuam.

Somos os hospedeiros dos nossos sonhos e projetos, tanto quanto das nossas metas e objetivos. Antes deles se concretizarem na realidade das pessoas, eles já se encontram instalado no psiquismo delas, para então, a partir daí, se articular e interagir com as forças e as energias quânticas presentes nas estruturas e nos sistemas do mundo, onde as pessoas vivem os seus cotidianos prenhes de desejos, projetos, atividades e relacionamentos.

Para onde quer que uma pessoa vá, ela leva consigo os seus sonhos e projetos, e através dela esses sonhos e projetos se instalarão nas coisas, nos cenários e nos contextos do mundo, para aí se concretizarem na vida dessa pessoa. Se esses contextos e cenários não forem adequados, então à realização dos projetos será apenas parcial ou nula. Daí a necessidade de haver compatibilidade entre esses cenários e a Função de Onda do projeto, e para isso é preciso conhecer essa função de onda, pois ela expressa tudo o que é necessário e importante para a realização do projeto. Portanto, se você estiver empenhado na concretização de algum sonho ou projeto, primeiramente você tem que conhecer qual é a função de onda desse sonho ou projeto.

Conhecer a função de onda de um sonho ou projeto é saber como, onde e quando a sua realização será possível, o que

possibilitará saber quais são o modo, o tempo e o lugar certos para isso. A Função de Onda de uma partícula depende das suas propriedades como massa, carga elétrica, spin, energia, momentum, etc. Do mesmo modo como é necessário conhecer as propriedades das partículas para conhecer a sua correspondente Função de Onda, também é necessário se informar sobre os aspectos, os fatores e as condições necessárias para os nossos projetos, atividades e relacionamentos, para então podermos traçar a sua respectiva Função de Onda.

Quando os físicos desconhecem a Função de Onda de uma partícula, eles não sabem onde é maior a probabilidade dela surgir na realidade física. Isso também vale para os nossos projetos e atividades, caso não conheçamos a sua respectiva Função de Onda. É necessário, pois, conhecermos quais e quantos são os fatores que podem contribuir para o sucesso dos nossos projetos e atividades; fatores físicos, sociais, culturais, psicológicos, mentais, intelectuais, éticos, morais e espirituais, pois são com eles que nós vamos traçar a Função de Onda. Isso evita a perda de tempo com as ações desnecessárias ou com os esforços direcionados para pessoas, lugares ou situações erradas, onde a função de onda é fraca ou de baixa amplitude.

Todo sonho ou projeto necessita de componentes, cenários e contextos favoráveis à sua concretização na realidade da pessoa. Esses contextos e cenários são construídos pelas leis quânticas, mas para isso são necessárias capacitações, comportamentos e ações por parte da pessoa. Porém, essas exigências só podem ser atendidas se a pessoa tiver informações sobre o seu sonho ou projeto, e essas informações podem ser fornecidas pela Função de Onda desse projeto. Isso possibilita que a pessoa saiba qual é a Função de Onda desse projeto, para que então ela possa se capacitar e como deverá agir, assim evitando perder tempo com pessoas, coisas ou lugares errados. Se a pessoa está atrás de neve, então ela não deverá procurá-la no deserto, e nem deverá procurar areia no Pólo Norte.

O processo do Colapso da Função de onda não cria nada;

ele apenas transfere coisas da realidade quântica - do Emaranhamento - para a realidade cósmica, sem colocar nem tirar. Utilizada na vida prática, a Física Quântica deixa a realidade intacta, e apenas faz certos arranjos, assim produzindo novos contextos e cenários na vida da pessoa, através dos quais acontecem encontros, interconexões e interações entre forças, energias, coisas, pessoas, lugares e acontecimentos, que são necessários à realização dos projetos. Esses contextos e cenários são a porta de entrada no mundo físico, para aquilo que nós pedimos para o universo.

Mas isso ainda não é suficiente, pois as leis quânticas dependem também de um contexto mais amplo, sobre isso nós vamos falar quando tratarmos da Correlação Quântica. Por causa desse contexto mais amplo, em algumas situações é até preciso mudar de bairro ou de cidade para que as coisas possam acontecer. Às vezes é preciso também mudar de trabalho, atividade ou até de relacionamentos.

Do mesmo modo como a neve não deve ser procurada no deserto e nem a areia no Pólo Norte, assim também certos projetos podem ser realizados somente em certos lugares, onde a realização de outros projetos é impossível. Portanto, por causa das exigências impostas pelos contextos, não devemos acreditar que qualquer projeto possa ser realizado em qualquer lugar. O estudo da Função de Onda toca bem fundo esse assunto relativo aos lugares adequados à realização dos nossos projetos.

Assim, para evitar possíveis fracassos ou insucessos, ou esforços e sacrifícios em demasia, é preciso criar ou oferecer contextos e cenários adequados ao Colapso da Função de Onda do nosso projeto. Contextos e cenários são construídos com lugares, coisas, pessoas, forças e energias, essas são as substâncias que as leis quânticas reúnem num mesmo lugar e num mesmo momento, para elas se interconectarem e interagirem a nosso favor.

A Física Quântica é uma física das possibilidades, e isso nos diz que qualquer coisa é possível concretizar na realidade humana. Mas a Física Quântica é também uma física das probabilidades, e isso significa que nem tudo que é possível

vai acontecer. A Física Quântica garante que tudo pode acontecer, mas não garante que tudo vai acontecer, pois na realidade cósmica as leis quânticas necessitam de certas condições para poderem atuar satisfatoriamente, condições oferecidas pelo sujeito e pelos contextos.

Podemos definir o contexto e seus conteúdos como sendo a argamassa com a qual as leis quânticas dão forma e corpo aos nossos projetos, possibilitando que eles se materializem e passem a existir também na nossa realidade. É preciso oferecer ingredientes para as leis quânticas, para que elas tenham a matéria prima com a qual elas constroem os nossos projetos. Do mesmo modo como a qualidade de uma escultura não depende apenas das condições da argamassa a ser trabalhada, mas também das qualidades do escultor, assim também no processo do Colapso da Função de Onda o papel do sujeito é fundamental. O contexto cósmico pode ser totalmente favorável para a concretização do projeto, mas isso não acontecerá se o sujeito não fizer a sua parte.

### **A energia certa para o seu projeto**

Embora a Equação de Schrodinger não descreva a evolução temporal do movimento de um ente quântico, assim mesmo ela é utilizada pelos físicos no rastreamento da trajetória das partículas no mundo físico. A condição necessária para que isso aconteça está relacionada com o ponto da trajetória onde é maior a densidade de energia da partícula, sendo aí que ela dá o mergulho para a sua emergência na realidade cósmica. Portanto, sempre tendo em vista o Princípio da Simetria, se você deseja traçar a Função de Onda de um projeto é importante localizar também o seu ponto de máxima densidade de energia, pois é aí que estão os fatores que contribuem mais decisivamente para o sucesso desse projeto.

Seja uma onda quântica ou eletromagnética, ela sempre apresenta uma máxima densidade de energia ou máxima amplitude, que é o ponto onde existe superposição positiva de ondas, um assunto conhecido com o nome de interferência de

ondas, e que certamente você deve ter estudado no curso secundário. Essa é precisamente a condição na qual se encontram os entes quânticos antes de serem observados, deste modo podendo ocupar simultaneamente todos os estados possíveis, uma estranha propriedade conhecida com o nome de Emaranhamento Quântico, um assunto a ser estudado num outro capítulo. Então, quando a partícula é observada e sofre o colapso da sua onda, entre os muitos estados superpostos de amplitudes que ela ocupa na realidade quântica, na realidade física ela vai assumir aquele estado quântico de máxima energia, que os físicos chamam de auto estado.

Quando a Física Quântica é utilizada como instrumento para concretizar projetos e resolver problemas, é preciso não somente conhecer os aspectos dos quais depende a realização do projeto, como lugares, momentos, pessoas envolvidas, conhecimentos, tecnologias, mercados, clientes, investimentos, etc., mas é necessário também conhecer quais desses aspectos contribuem com mais energia para o sucesso do projeto, e então priorizá-los. São frequentes os casos em que pessoas perdem tempo e recursos com coisas que não contribuem ou contribuem pouco para a realização do seu projeto, e talvez você mesmo já tenha tido uma experiência desse tipo.

Se quisermos disponibilizar o máximo de energia para a realização dos nossos projetos, muitas vezes isso nos obriga a cortar laços afetivos, a romper com sociedades e parcerias, a excluir pessoas, a renunciar decisões tomadas, a mudar de hábitos, a trocar de endereço, caso venhamos a constatar que esses fatores não sejam compatíveis com a Função de Onda do nosso projeto, ou que contribuam com pouca energia.

São rupturas necessárias, pois assim estaremos evitando riscos ou problemas futuros, capazes de impedir ou dificultar a concretização daquilo que nós desejamos. Mesmo quando nós somos seduzidos por este ou aquele aspecto ostentado por pessoas, coisas ou lugares, assim mesmo é necessário esse procedimento de exclusões e rupturas, isso é o que exigem as leis quânticas. Em tudo há forças ou energias quânticas invisivelmente operando, positivas ou negativas, seja nas relações ou nas atividades.

No seu momento originariamente mais primordial o universo era feito apenas de vibração segundo a Teoria das Cordas, que se transformaram em ondas a partir do Big-Bang e a sua expansão, deste modo dando origem á energia, pois onda é vibração em movimento. Em seguida houve a densificação dessa energia nas regiões onde a força gravitacional era mais forte, originando o aparecimento da massa e dos corpos celestes, para finalmente culminar no surgimento dos corpos planetários como os minerais, os vegetais, os animais e os humanos. Tudo foi feito de energia e contém energia, algo que através do Quantum a Física Quântica veio explicitar num nível material mais profundo e essencial.

Lá dentro, no fundão atômico da matéria, as coisas contêm energia, que através de seus campos quânticos é emanada para as outras coisas, para as pessoas e os lugares. Onde há massa há energia, isso agora pode ser cientificamente afirmado com base na Teoria da Relatividade Restrita. Você entra em contato com energias toda vez que toca ou se aproxima de alguma coisa, de algum lugar ou de alguma pessoa, isso ficou bastante explícito quando estudamos a Teoria Quântica de Campos.

Os textos sobre misticismo e parapsicologia são ricos em relatos sobre experiências de captação da energia emanada das coisas, dos lugares e das pessoas, por indivíduos sensitivos. Mesmo tratando-se de indivíduos que não possuam tal sensibilidade - pessoas normais - esses relatos também existem. Se neste momento você puxar pela memória, é possível que se lembre de um desses casos ocorrido também com você. A energia de um objeto, pessoa ou lugar, fica retida no seu respectivo campo quântico, na forma de onda quântica estacionária, sobre isso nós já falamos.

Portanto, quando se trata de coisas, pessoas ou locais, o seu campo quântico contém energias produzidas no passado, que podem ser boas ou ruins para o projeto da pessoa, e o efeito da energia ruim aparece como obstáculo para o sucesso desse projeto, e então nada prospera nesses locais. O psiquismo humano gera energias, isso ficou demonstrado pelo Experimento EPR realizado com humanos, pelo físico Jacob Grinberg Zylberbaum, um assunto já tratado num capítulo anterior. Também é comprovado pelo experimento chamado

Efeito Zeno, como será visto adiante.

Em locais onde ocorreram crimes ou que foram cenários de relações conflituosas ou de emoções hostis, as energias ali produzidas são energias ruins, nisso agora você deve acreditar, sem ter que anuir com as mesmas coisas que você já tinha ouvido dos místicos. Com relação a esses indivíduos psiquicamente sensíveis, capazes de captar a energia emanada das coisas e dos lugares, na Parapsicologia eles são classificados como portadores de poderes de Psicometria, relembremos isso.

Mas você não deve pensar que a capacidade da Psicometria seja uma qualidade presente apenas em certas pessoas especialmente dotadas, pois ela também está presente em qualquer um de nós, embora as nossas experiências com esse poder nos passem despercebidas. De fato, diariamente, a todo instante, através do nosso campo quântico nós estamos captando as energias emanadas pelos objetos, pelas pessoas e lugares, e essas energias contribuem positiva ou negativamente para o sucesso dos nossos projetos.

Não seriam poucos os benefícios para os nossos projetos, advindos desse poder, se nós soubéssemos identificar e localizar essas energias, desse modo evitando o contato com ela. Existem locais onde nada prospera, como salas, prédios, esquinas, e sobre esses locais um místico dirá que se trata de lugares com energias ruins ou negativas, e com os físicos nós dizemos que a energia desses lugares produz superposição negativa de ondas.

Essas sensações misteriosas e inexplicáveis que modificam o nosso tônus espiritual, quando estamos presentes em certos locais - sensações às vezes boas às vezes ruins - de onde elas vêm? Já não foram tantas as vezes em que nós as tivemos? Essas estranhas sensações que algumas vezes nós fazem desejar permanecer ainda um pouco mais nesses lugares, e noutras vezes nos fazem querer fugir imediatamente dali, de onde elas vêm?

Por que, algumas vezes essas sensações nos fazem ter a certeza de que nesse lugar o nosso projeto será um sucesso, e noutras vezes elas nos dão a certeza de que ali o nosso projeto



não terá sucesso? No caso dessas sensações positivas elas ocorrem porque, nessas ocasiões, nós estamos detectando um daqueles pontos de superposição construtiva da função de onda do projeto, onde a densidade de energia é máxima, portanto o lugar certo para a concretização do nosso projeto.

Lugares, pessoas, coisas e acontecimentos possuem energias, e são com essas energias que são produzidos os contextos para a realização dos projetos, insistamos nisso. Não basta apenas criar o contexto adequado para os projetos, pois, é preciso ainda disponibilizar a energia necessária para que eles se concretizem. Tudo possui um campo quântico, onde ficam retidas as energias, e nas pessoas essas energias são produzidas pelo seu psiquismo mental, intelectual, moral e psicológico. Por ocasião dos encontros e dos relacionamentos as pessoas absorvem e transferem essas energias, deixando nos lugares, nas coisas e nas outras pessoas a sua energia, ao mesmo tempo absorvendo a energia delas.

Nos atividades, nos relacionamentos e projetos, as parcerias tanto quanto as coisas e os lugares devem ser escolhidos com cuidado, pois elas trazem energias em seu campo quântico. Inclusive o passado ou a história dessas pessoas e desses lugares devem ser investigados, pois essas energias históricas atuam positiva ou negativamente sobre a Função de Onda do projeto. São frequentes os casos em que certos empreendimentos ou atividades simplesmente não prosperam em certos locais como prédios, esquinas ou bairros, mesmo quando esses projetos são bem planejados e administrados. Nesses casos, trata-se de incompatibilidade entre a função de onda do projeto e a função de onda do local onde ele deve ser executado.

Quando os físicos observam uma partícula ela está lá, fora da sua mente, como uma coisa substancialmente estruturada, entre as coisas do mundo. Na realidade humana as partículas são substituídas pelos sonhos e projetos das pessoas, e onde quer que elas estejam, elas levam junto essas partículas em forma de sonhos e projetos. Somos hospedeiros dos nossos sonhos e projetos, e os levamos conosco para os lugares, os encontros, as atividades e os relacionamentos, e somos nós que escolhemos as energias com as quais pretendemos concretizar

esses projetos na nossa realidade.

Ao escolhermos os lugares, as coisas, as pessoas, nós escolhemos as energias que vão atuar sobre nós e conseqüentemente sobre os nossos sonhos e projetos. Para que os projetos possam sofrer o colapso da sua onda e assim se concretizarem na realidade das pessoas, eles necessitam de cenários e contextos adequados, que são produzidos com as coisas, as pessoas e os lugares neles envolvidos. São esses cenários e contextos que vão disponibilizar a matéria, as forças e as energias para as leis quânticas, com as quais a nossa consciência ou espírito vai colapsar a onda quântica daquilo que nós desejamos.

Resumindo: cada projeto tem a sua energia específica, sendo necessário conhecer qual é o fator que contribui com uma maior densidade de energia, pois é ele que vai contribuir mais decisivamente para o sucesso do projeto. Na realidade humana a energia necessária aos desejos e projetos tem natureza psíquica, produzida por vontades, informações, conhecimentos, certezas, disciplinas, empenhos e experiências. Para a realização dos projetos é necessário procurar as pessoas, os lugares, os momentos e os contextos capazes de produzir as melhores energias.

A matéria prima para a concretização de um projeto é a energia que lhe foi disponibilizada. A exemplo das ideias platônicas que foram transferidas para o Cosmo, depois de serem moldadas com a massa informe do Caos, pelo Demiurgo ou Artesão, também na realidade quântica tudo existe na condição ontológica pura. Quando uma onda quântica relativa a um projeto recebe a energia prevista pela sua respectiva Função de Onda, ela também passa a existir na realidade cósmica, na forma de um projeto concretizado, e aqui o papel do Demiurgo ou Artesão Divino é desempenhado pela consciência do sujeito colapsador.

### **Desejar uma coisa é querer a sua história**

Lá fora, na dimensão quântica, está o seu sonho ou projeto em

forma de onda quântica, já pronto, inteiro, fora do tempo e do espaço, sem necessitar de nada, independente de você e de seus pensamentos, independente de seus recursos, pois antes de você ter um projeto ele já existe na realidade quântica, entre outros projetos que você já teve ou ainda poderá ter, isso vai ficar bastante claro quando estudarmos o Emaranhamento Quântico.

Então, quando você tem um projeto, ele é uma imagem na sua consciência do projeto que já existe na realidade quântica, e isso acontece porque a sua consciência através do desejo entrou em contato com a onda quântica do projeto, naquele ponto em que é maior a sua amplitude ou densidade de energia, que também significa a sua maior densidade de possibilidade de colapso.

Na realidade quântica tudo existe verdadeiramente, mas em relação a nós trata-se de uma espécie de realidade virtual ou em potência, sem necessitar de uma causa para existir aí, isso foi visto quando estudamos a Teoria Quântica de Campo. Todavia, quando um ente quântico sofre o colapso da sua onda, ele é transferido para a realidade cósmica onde passa a existir sob as condições impostas pelo tempo, pelo espaço e pelas leis físicas, inclusive pela lei de causa e efeito. Portanto, o que quer que exista na realidade cósmica necessita de uma causa, um antes e um depois, ou seja, necessita de um passado ou uma história.

Porém, nessa passagem para a realidade cósmica, o ente quântico passa a existir no interior de seu campo quântico, uma região metafísica sem tempo, sem espaço; uma dimensão onde as coisas também podem existir sem necessitar de uma causa. O campo quântico é a uma contraparte ontológica - uma espécie de extensão metafísica das coisas - um pedaço da realidade quântica adstrita às coisas. É no interior dessa região metafísica que os nossos sonhos e projetos se concretizam, porém em estreita conexão e em inter-relação com a realidade cósmica e seus condicionamentos, e por isso também eles estão sujeitos às restrições impostas pelo espaço e pelo tempo; por isso também eles necessitam de uma causa... de um passado... de uma história.

Portanto, tudo o que existe na natureza tem uma história: a partícula, o átomo, o grão de areia, a pedra, o fogo, a bactéria, a casa, o José e a Maria, o mestrado da Maria, a saudade, o amor, o ódio, etc. Isso também é válido para os projetos. Qualquer que seja o projeto de uma pessoa, a sua concretização na realidade dessa pessoa sempre é precedida por uma história, que é a história da concretização desse projeto. O fruto da planta existe porque existe a história do surgimento da planta. Desejar alguma coisa, portanto, é desejar também a história dessa coisa, pois tanto a vida de uma pessoa quanto existência de qualquer coisa confunde-se com a sua história.

Pense sobre isso: quando você compra uma camisa você está comprando toda a história dessa camisa, transcorrida nas seções de fiação, tecelagem, tinturaria, estamparia, costura, embalagem e até no seu transporte para a loja. A maçã que está na fruteira sobre a mesa da sua cozinha, ela está ali porque antes a sua semente foi lançada na terra onde germinou e cresceu, para então se transformar em flor e depois se tornar um fruto, que foi colhido por alguém antes de ser vendida para você. Ao vestir a camisa você está vestindo a história dessa camisa, e ao morder a maçã você está mordendo a história dela!

Ao fazer a encomenda do seu sonho ou projeto, você não deve esperar que ele vá surgir já pronto na sua vida, pois então tratar-se-ia de um milagre, mas os milagres não existem, isso você já deve saber. O que as leis quânticas farão por você - isso se você não atrapalhar - é iniciar na sua realidade a história da realização do seu projeto, que poderá demorar ou não, podendo ser fácil ou difícil ou se realizar totalmente ou parcialmente, tudo dependendo da satisfação das condições impostas pela sua Função de Onda e da disponibilização das energias requeridas pelo projeto.

Historicamente nós fomos ensinados a acreditar que basta apenas rezar para deus e depois esperar, para que ele realize para nós os nossos sonhos e projetos, numa atitude de comensais, de parasitas fideísta e de inércia existencial, como se deus fosse um socorrista de plantão em tempo integral à nossa disposição. Um elevado nível de culpa deve ser

atribuído aos clérigos, padres e pastores evangélicos, por induzirem a humanidade nesse vicioso esquema de vida espiritualmente preguiçosa e dependente.

Em nós - produto desse imperdoável erro longamente histórico - essa cultura distorcida fez nascer a tendência de esperar que os nossos sonhos e projetos surjam já prontos, inteiros, sem um passado e sem uma história, independentemente de cenários ou contextos favoráveis à sua concretização, como se fosse um presente num embrulho.

Compreenda: diferentemente do que os místicos e os religiosos ensinam, se você deseja utilizar os princípios quânticos para concretizar projetos e resolver problemas na sua vida, então é necessário que você exerça um papel ativo nesse processo. Pois a onda quântica relativa ao seu projeto primeiramente é colapsada na sua consciência, para então, a partir daí, tomar impulso em direção aos fatores e cenários da realidade cósmica, para deles absorver as suas energias necessárias.

O papel das leis quânticas é o de possibilitar e colocar em marcha a história por meio da qual o nosso projeto se concretizará, e nesse processo as nossas ações e atitudes também são indispensáveis, podendo tanto ajudar quanto atrapalhar. O roteiro e o enredo da história da concretização do projeto já estão prontos na realidade quântica, em forma de onda de possibilidades, e isso mostra que os místicos estão errados quando eles nos garantem que tudo o que desejarmos vai acontecer: nada vai acontecer, pois tudo já existe e aconteceu na realidade quântica, e a nós cabe somente a tarefa de fazer a sua transferência para a realidade humana. É encorajador saber que a nossa história de sucesso já aconteceu no mundo quântico.

Portanto, sempre que desejarmos algo, tem início uma história nova no universo, que é a história da realização daquilo que foi desejado por nós. É estimulante saber que o nosso desejo funciona como um poderoso comando dado pela nossa consciência, para que as leis e os princípios quânticos coloquem em movimento poderosas forças, energias e processos, que trabalharão para a criação das condições e

contextos favoráveis para a realização do nosso projeto. Tudo o que o universo nos dá sempre vem precedido de uma história a ser desenrolada na nossa realidade, uma história que poderá ser longa ou curta.

Quando um desejo é atendido ou um projeto é concretizado pelas leis quânticas, nós recebemos aquilo que historicamente foi possível, circunstancialmente possível, contextualmente possível, e isso é válido para qualquer que seja a coisa desejada, seja uma camisa, um cãozinho, um trabalho ou alguém para amar. Se você vive num deserto, mesmo que você faça tudo o que é preciso para concretizar o seu sonho de ver pinguins, é quase certo que você vai morrer sem nunca ter visto uma dessas aves. A Função de Onda exprime uma física do contexto.

Se você compreendeu de fato o significado de Função de Onda como contexto, então deve ter ficado claro para você que, na verdade, as leis quânticas não materializam nada na realidade humana, tratando-se de coisas materiais: elas apenas possibilitam que as coisas venham parar nas suas mãos. As leis quânticas apenas colocam as coisas em relação uma com as outras, promovendo o seu encontro, para assim elas produzirem os fatos e acontecimentos que possibilitarão que a coisa venha se tornar sua.

Ao querer a camisa nós estamos querendo o seu pano e a sua cor; ao querer o cãozinho nós estamos querendo a sua pelagem, as suas pulgas e os seus latidos, e ao querer uma pessoa nós estamos querendo a sua índole, o seu caráter, o seu psiquismo, enfim o seu ser. Se a função de onda envolvida no processo for compatível, e se a pessoa desenvolver ações e comportamentos quânticos, então isso possibilitará a melhor história para a realização do seu desejo, e então é certo que a encomenda virá conforme o pedido!

## **Capítulo 8: CORRELAÇÃO QUÂNTICA**

### **O que é Correlação Quântica?**

No experimento EPR realizado por Alan Aspect, os dois fótons utilizados foram originados num mesmo raio de luz, é importante que você se lembre disso, pois essa é a condição necessária para que num sistema quântico sejam produzidos os efeitos não-locais, isso já foi bastante enfatizado. Ou seja, para que ocorra um Efeito Não-Local é necessário que exista uma condição especial, e a essa condição dá-se o nome de Correlação Quântica.

Quando uma luz é produzida, ela se propaga no espaço como uma sucessão de ondas esféricas, e nessa condição os diferentes conjuntos de sucessivas ondas - ou pacotes de ondas, utilizando a linguagem de Einstein - compõem os diferentes fótons. Qualquer corte diametral nessa onda esférica revelará no plano bidimensional do corte duas secções opostas, que parecerão estar separadas, mas que estão unidas na dimensão tridimensional da esfera. É precisamente essa união tridimensional que possibilita a Correlação Quântica ou Correlação Não-Local entre os fótons.

Uma onda se propagando no espaço é algo semelhante à casca de uma laranja, onde a espessura da casca representa o número de ondas esféricas sucessivas pertencentes a um determinado fóton. Assim, quanto mais espessa é a casca da laranja, representativamente mais ondas o respectivo fóton contém, e consequentemente mais elevado é o valor da potência da sua energia. Nessa analogia, cada ponto da casca da laranja representa um fóton, e se qualquer um desses pontos sofrer a ação de alguma força ou energia, essa mesma ação também será instantaneamente acusada por todos os outros pontos existentes na casa da laranja. Isso é o que significa a Correlação Quântica para a produção do Efeito Não-Local.

Você terá uma compreensão clara sobre o significado de Correlação Quântica, se fixar a ideia de coisas existindo num mesmo campo ou sistema, e estando igualmente sujeitas às leis e aos princípios aí operantes. É precisamente isso que acontece com um fóton: ele é apenas um pontinho pertencente a uma superfície esférica invisível se propagando no espaço, que se constitui no seu campo quântico. Tudo o que entrar em relação com essa superfície esférica instantaneamente também entra em relação com qualquer um dos seus pontos ou fótons.

Correlação é uma relação recíproca entre dois ou mais elementos influenciando-se mutuamente. Quando dois ou mais elementos se encontram num estado de correlação, estabelece-se entre eles uma unidade profunda e essencial, por meio da qual eles compartilham propriedades e fenomenologias. A Correlação Quântica entre partículas é um processo já exaustivamente comprovado por inúmeros experimentos de laboratório, embora os físicos ainda não saibam explicar como isso ocorre.

Ao desenvolverem o experimento mental chamado EPR - que já foi descrito num capítulo anterior - o objetivo de Albert Einstein, Boris Podolski e Nathan Rosen era o de refutar a teoria quântica como uma nova física. Através desse experimento eles pretendiam enfatizar a impossibilidade da Física Quântica ser uma ciência verdadeira, e assim mostrar que a existência dos fenômenos quânticos podia ser explicada através da Física Clássica, desde que se conhecessem os fatores e as causas que produzissem isso, e que eles chamaram de Variáveis Ocultas.

A tese das Variáveis Ocultas pode ser ilustrada da seguinte maneira: você se encontra num casarão abandonado com fama de ser um lugar mal assombrado. Nesse casarão então você começa a ouvir misteriosos ruídos secos e surdos, que parecem vir das paredes, do teto e do assoalho da casa. Então você sai dali com a certeza de que o casarão realmente é mal assombrado, até ouvir a explicação de que os ruídos eram produzidos pela contração da madeira, por causa do seu ambiente seco. Neste caso, o ambiente seco e a contração da madeira seriam as Variáveis Ocultas explicando que não se tratava de fantasmas. Todavia, esse não é o caso da Física



Quântica, pois, no caso da ilustração acima, ela comprovaria que realmente os fantasmas existem.

Trinta anos depois da publicação do artigo sobre o Experimento EPR, em 1960, o físico inglês John Stewart Bell (*John Stewart Bell, físico inglês, nasceu em 28 de junho de 1928, em Belfast, e morreu em 1 de outubro de 1990*) comprovou matematicamente que Einstein e seus amigos estavam errados quando contestaram a Física Quântica, e que é impossível observar processos quânticos com base nas Variáveis Ocultas. Essa prova foi apresentada através do famoso teorema conhecido como As Desigualdades de Bell. Aliás, antes de John Bell, o físico John Von Neuman (*John Von Neuman, físico e matemático húngaro, nasceu em 28 de dezembro de 1903, em Budapeste, e morreu em 8 de fevereiro de 1957*) também já havia trabalhado nessa mesma comprovação. Atualmente a maioria dos físicos acredita que a Mecânica Quântica é essencialmente correta na maneira em que está formulada, e de que não há necessidade das Variáveis Ocultas para torná-la completa.

Sobre essa prova matemática da existência de correlações quânticas entre partículas, ela coloca a Física Quântica numa linha de vanguarda no campo da ciência, quando temos em mente as possibilidades que ela abre para o compreensão da realidade. Pois ela obriga os físicos a pensarem sobre a possibilidade das partículas interagirem com a mente humana.

O experimento do Efeito Não-Local, realizado em 1962 pela primeira vez, demonstrou que para os dois fótons se influenciarem mutuamente tanto no tempo quanto no espaço, é necessário que eles tenham origem num mesmo raio de luz, e isso significa que eles precisam estar quanticamente correlacionados. Essa mesma exigência se impôs ao experimento da não localidade realizado com seres humano, por Jacob Grümberg Sylberbaum, no qual os dois indivíduos estudados tiveram que ler um mesmo texto antes da experiência, por meio do qual eles também ficaram correlacionados.

Isso significa que essa fantástica fenomenologia do efeito instantâneo à distância com o nome de Efeito Não-Local, é consequência de certo arranjo cósmico entre as partículas,

independentemente das pessoas e dos métodos utilizados. Esse aspecto de objetividade fenomênica do Efeito Não-Local é o que confere cientificidade a sua manifestação, e você deverá pensar sobre isso quando, nas próximas secções, nós tratarmos sobre esse mesmo assunto, porém admitindo a sua ocorrência também nos domínios da realidade humana.

## **A Correlação Quântica no domínio da Biologia**

Nos processos orgânicos humanos - processos homeostáticos, metabólicos e eubióticos - observa-se uma infinidade de fenômenos de correlação não-local, possibilitando que as estruturas orgânicas funcionem interconectadas e inter-relacionadas, compondo uma unidade profunda e essencial. Essa unidade profunda não-local correlacionada então possibilita que essas estruturas orgânicas funcionem num extraordinário nível de harmonia, produzindo no sistema um estado da matéria ao nível de um estado Condensado Bose-Einstein.

O que é um Estado Condensado Bose-Einstein? Expliquemos isso: seja um sistema isolado composto por certo número de partículas, onde elas vibram com valores de frequência bastante próximo um do outro. Se nesse sistema for introduzido um pequeno valor de energia, então todas as partículas passam a vibrar com um mesmo valor de frequência, como se elas fossem uma única partícula, e então esse sistema passa a ser chamado de um Condensado Bose-Einstein, em homenagem aos dois físicos que descobriram esse misterioso comportamento da matéria, o indiano Satyendra Bose (Satyendra Nath Bose, físico indiano, nasceu em 1 de janeiro de 1894, em Calcutá, e morreu em 4 de fevereiro de 1974) e o alemão Albert Einstein.

Comumente os físicos costumam se referir ao Condensado Bose-Einstein, sempre que eles necessitam dar consistência a alguma uma tese relacionada com o fenômeno da consciência, fundamentada em princípios físicos. De fato, a unidade estabelecida entre os componentes de um Estado Condensado Bose-Einstein é substancialmente tão profunda e essencial, que é razoável expressá-la em termos de uma Consciência do

sistema. É precisamente isso que alguns físicos propõem, quando eles estudam a profunda unidade observada entre os componentes dos sistemas do organismo humano, pretendendo ver aí, nesses sistemas, uma consciência orgânica operante.

Com esse assunto relacionado ao Estado Condensado Bose-Einstein nós queremos dizer que, os casos de correlação não-local presentes nos processos orgânicos - em especial no organismo humano - têm o seu nexos nesse estado de consciência, que parece emergir dos campos quânticos das estruturas orgânicas interativas. Num sistema onde houver um Estado Condensado Bose-Einstein, então aí também haverá uma espécie de consciência comum intrínseca operando no sistema, e esse é o significado de um Condensado Bose-Einstein para um público não especializado. Assim, podemos afirmar que, em algum nível, uma correlação quântica expressa, em algum nível, um estado de consciência.

De fato, devidamente examinadas, as correlações quânticas observadas no organismo humano parecem ser mesmo produzidas por uma consciência intrínseca à fenomenologia orgânica. Veja-se, por exemplo, o caso da primeira respiração: no interior do útero materno o feto não precisa respirar, pois o oxigênio necessário à sua dinâmica mitocondrial é assegurado pela hemoglobina presente no sangue da mãe, que lhe é transferido através do cordão umbilical.

Mas, parece que aqui há algo errado, pois, ao nascer - cortado o cordão umbilical - o feto passa respirar, e isso conflita paradoxalmente com a Lei de Lamarck, segundo a qual a função cria o órgão. Mas, no caso em foco, a respiração não é uma função, visto que o feto respira através do sangue umbilical. Então, como é possível que o organismo do bebê recém-nascido comece a respirar? Quem criou essa função, a não ser uma espécie de consciência vital intrínseca às estruturas orgânicas que compõem o sistema respiratório do bebê recém-nascido? Esse, incontestavelmente, parece ser um caso de Correlação Quântica entre a função e o órgão.

Outro exemplo; depois que um órgão ou tecido sofre uma incisão, os miofibroblastos ou células cicatrizantes recebem um e-mail misterioso, ordenando que eles se dirijam para a

região lesada, onde então eles começam a produzir fibras colágenas, recobrando a área com tecido conjuntivo fibroso, assim dando início ao processo da cicatrização. Quando a reposição do tecido se completa, essas células recebem um novo e-mail, desta vez informando sobre a cessação do processo da cicatrização. Mas, quem mandou o primeiro e-mail? E o segundo?

Um médico responderá que a mensagem vem dos “centros mentais superiores”, mas se você quiser saber onde esses tais centros se localizam, então você ouvirá o médico responder: “Não sei”. Não há dúvidas de que aqui também se trata de um autêntico caso de Correlação Quântica produzida pela consciência vital intrínseca ao sistema.

No interior de uma célula estima-se que ocorram mais ou menos 100 mil processos por segundo, e com base na ideia de que por trás disso tudo opera uma consciência vital intrínseca, então podemos afirmar que se trata de 100 mil correlações quânticas por segundo! Ainda mais: não existe processo orgânico humano que não envolva correlações quânticas. O próprio conceito de vida remete à ideia de consciência, segundo os estudos realizados na década de 1970, pelos biólogos chilenos Francisco Varela e Humberto Maturana.

Outro exemplo: os receptores de membrana são proteínas que se fixam na superfície externa da membrana celular, com a função de reter as moléculas dos nutrientes. No exato instante quando uma molécula é retida por uma dessas proteínas, no interior da célula desencadeiam-se certas reações químicas, que modificam o comportamento da membrana celular, que então começa a se invaginar ou dobra-se sobre si mesma em forma de reentrâncias, para então formar as Vesículas Pinocíticas, introduzindo nelas as moléculas capturadas no exterior, onde vão ser digeridas pelas enzimas lançadas pelo Lisossomo.

É um mistério para os biólogos como o lado de dentro da célula toma conhecimento sobre o exato momento em que os receptores de membrana fixam uma molécula lá no lado de fora, para então começar a se invaginar. Eis, de um modo admirável e fantástico, mais um caso de Correlação Quântica

entre essas duas estruturas da célula. Outro mistério é a seleção feita pelas proteínas receptoras de membrana, pois elas são específicas para diferentes tipos de moléculas. Como se explica o modo pelo qual essas proteínas identificam essas moléculas-alvos, para assim enviá-las para o setor certo da célula, a não ser através de correlações quânticas?

A invaginação da membrana celular é produzida por uma proteína especializada chamada de Miosina, que se encontra localizada junto à superfície interna da membrana celular, por trás dos receptores de membranas. Também é um mistério essa localização estratégica da Miosina, assim possibilitando arrastar consigo o tecido da membrana celular, para assim possibilitar a introdução da molécula que foi capturada pelo Fixador de Membrana. Que outra explicação pode ser dada a esse processo, a não ser através da Correlação Quântica?

Quando a invaginação da membrana celular se completa, forma-se a vesícula, no exato momento em que o Lisossomo começa a se mover em sua direção, para então se fixar na membrana da vesícula e introduzir no interior dela as suas enzimas digestivas. Como é possível essa comunicação? Como é possível essa sincronização? Uma vez completada a digestão da molécula, os resíduos são eliminados para o interior da célula, e daí são removidos para o exterior como produto de excreção. Como o Lisossomo sabe que se trata de um resíduo ou algo de que a célula não necessita? Eis outros casos de Correlação Quântica!

### **A Correlação Quântica no reino animal**

O fenômeno do Efeito Não-Local é observado também no reino animal, já no seu nível mais elementar, entre as bactérias.

De fato, para se tornarem ativas, algumas espécies de bactérias necessitam de uma quantidade mínima de outras bactérias também presentes no ambiente. Enquanto esse número mínimo não for atingido, elas não são ativas. É como se esse número mínimo de bactérias completasse um número mínimo de neurônios, para então fazer surgir uma consciência coletiva.

O mesmo processo observa-se também nos cardumes, onde os peixes nadam e se comportam como se fossem um só indivíduo. Você mesmo já deve ter observado como os peixes de um cardume apresentam movimentos instantaneamente sincronizados, movendo-se conjuntamente para os lados, para frente ou para trás, como se todos eles estivessem unidos por telepatia. Esse fenômeno é também observado entre os pássaros de um bando ou entre os gados de uma manada, os quais também instantaneamente sincronizam os seus movimentos.

Outro exemplo é a capacidade dos anfíbios, répteis, insetos, aves e mamíferos de interagir com o clima, para prever chuva, seca, tempestade, calor ou frio, como se entre eles e a natureza existissem códigos. Os pombos e os patos de arrição são capazes de se conectarem com o campo eletromagnético da terra e de se orientarem através dele, em seus longos vôos. As abelhas são capazes de localizar as flores e traçar suas rotas orientando-se através das radiações ultravioletas, e nisso também há correlações com troca de informações.

Meu exemplo predileto de Correlação Quântica no reino animal é o misterioso sistema de comunicação entre as borboletas macho e fêmea: o macho é capaz de detectar a presença da fêmea a uma distância de até 12 quilômetros, mesmo havendo obstáculos como colinas, vento contrário e até fumaça. Ora, através dos esquemas formais da Biologia, o minúsculo sistema nervoso das borboletas não é capaz de produzir uma organização tão complexa a ponto de produzir essa sensibilidade, havendo, pois, aí, também um esquema de correlação quântica.

No deserto do Saara existe uma aranha que desenvolveu uma genial estratégia para conseguir alimento, um exemplo que também é meu favorito, quando tenho que falar sobre Correlação Quântica. Essa aranha cava a sua toca e em seguida ela sai à procura de cristais entre os grãos de areia, para em seguida distribuí-los ao redor da toca. Depois, ela une esses grãos de cristais com a sua teia, mantendo-os unidos a si. Depois desses preparativos então ela entra na toca e fica a espreita da sua vítima.

Então, quando um inseto qualquer se aproxima da toca, o cristal amplia o ruído transmitido através do fio da teia, informando a aranha dentro da toca sobre essa aproximação. Dependendo de qual cristal a informação vier, a aranha sabe de que direção o inseto está vindo, e então ela dá o bote certo em direção a ele. Quando analisamos os processos de correlações envolvidos nesse esquema, assim possibilitando ações extraordinariamente inteligentes como escolha, seleção, cálculo e intenção, fica sobremaneira patente os processos de correlação quântica envolvidos no esquema.

A vida dos animais se expressa naturalmente por meio de processos não-locais, seja peixe, crustáceo, molusco, anfíbio, réptil, inseto, pássaro ou mamífero, e isso pode ser fácil e amplamente observado. É como se o reino animal fosse uma placenta única, que em seu interior gestasse todas as espécies, e com cada uma delas mantivesse inter-relações, sinergias e feedback, todos regulados por inteligibilidades e intencionalidades. Esses processos são facilmente observáveis através da capacidade que cada uma das espécies possui, de prever secas e tempestades, calor ou frio, sol ou chuva, por exemplo, fenômenos da natureza que são fundamentais para a sobrevivência da espécie.

Milhares de outros exemplos de correlação quântica existentes entre os animais poderiam ser citados aqui. É importante observar que em qualquer um desses casos, a correlação não-local aparece como um instrumento para possibilitar a vida das espécies, e com base nessa compreensão parece ficar claro que o nexos que dá significado ao processo da correlação é a própria produção da vida. Esse parece ser o ponto por meio do qual os animais entram em correlação uns com os outros, tanto quanto com os processos, as forças e as energias da natureza.

## **A Correlação Quântica na realidade humana**

Um dia muito distante no tempo - há quase 14 bilhões de anos - o universo era muito pequeno; era do tamanho de um grão de

Planck, portanto ele existia como uma realidade quântica. Foi, aí, nesse cenário quântico que tudo teve origem; as leis e as coisas atualmente existentes na realidade cósmica, e isso nos faz compreender que tudo estava interconectado a tudo, pois é assim que as coisas existem numa realidade quântica. Mesmo depois da expansão do universo essa interconexão continuou existindo, através das leis quânticas, e nisso está fundamentado o princípio da Correlação Quântica.

Essa interconexão entre as coisas atualmente vem sendo estudada por físicos, astrofísicos, biólogos e neurocientistas, em especial, recebendo diferentes nomes, como Inconsciente Coletivo, Princípio Antrópico, Design Inteligente, Emaranhamento, Ordem Implicada, por exemplo. A compreensão geral é a de que existe uma consciência universal imanente e transcendente, permanentemente construindo e sustentando a realidade em todos os seus níveis cósmicos e ontológicos. Com base nessa compreensão fica fácil entender qual é o significado essencial de Correlação Quântica: um conjunto de coisas unidas por uma grande inteligência comum.

Segundo Aristóteles, quando conhecemos um objeto nós possuímos a sua essência: conhecer, pois, significa captar a essência da coisa conhecida, esse é o poder que nos dá a cognição. Quando os entes se conhecem mutuamente eles também se pertencem mutuamente, eis um modo mais essencial de compreender a Correlação Quântica, e através desse esquema aparece a conexão entre Física Quântica e realidade humana.

Através dos processos psíquicos compartilhados, na realidade humana a Correlação Quântica mantém as pessoas conectadas e integradas uma às outras, tanto quanto integradas aos lugares e aos acontecimentos, e quanto mais intenso e constante for o psiquismo, mais forte será a correlação. Eis um exemplo: já passava das duas horas da madrugada quando a mãe acorda sobressaltada, e quase correndo dirige-se imediatamente em direção ao quarto do seu filhinho de pouco mais de 1 ano de idade, e lá chegando, depois de levar a sua mão à testa do pimpolho, constata que ele está ardendo em febre! Quem ou o quê acordou a mãe? Nós respondemos: a Correlação Quântica produzida pela profunda inter-relação



amorosa entre mãe e filho!

Outro exemplo predileto é o da saudade do filho ausente, já distante há anos, que naquela noite, depois do jantar, foi o tema da longa conversa entre os seus pais saudosos, que entre longos suspiros desejavam rever o filho o mais breve possível. No outro dia pela manhã, alguém bateu palmas no portão, e em seguida, entre gritos de alegrias os pais saudosos abraçavam o filho recém-chegado! Coincidência? Não; isso foi Correlação Quântica produzida pelo amor que existia entre filho e pais!

Mais de uma vez, certamente, você já deve ter ouvido ou lido sobre histórias como essa, nos cursos e livros de autoajuda, e possivelmente sempre tenha achado que se tratasse apenas de citações ilustrativas. Se, de fato, você vinha pensando assim, então agora é o momento de mudar de ideia, pois aqui se trata de casos de Correlação Quântica, que são processos explicáveis por meio dos princípios quânticos.

Os cotidianos das pessoas são ricos em processos de Correlação Quântica, produzidos pelo psiquismo da afetividade - Correlação Afetiva - pelo amor, em especial, abundantemente observados entre amantes, familiares, parentes e amigos. Outro tanto são os processos de Correlação Quântica produzidos pelo psiquismo da cognição, entre pessoas que detém um conhecimento sobre um mesmo assunto - Correlação Intelectual: além de permanecerem unidas pelo amor, as pessoas também se mantêm unidas por aquilo que conhecem. Na história das ciências é bastante comum o desenvolvimento de equações ou descobertas simultâneas, mesmo quando não há contato entre os cientistas, e isso agora é explicado pela Correlação Intelectual.

O sentimento comum também é um forte instrumento de Correlação Quântica - Correlação Sentimental - interconectando e unificando os membros componentes de uma mesma comunidade, como os amantes da arte, os roqueiros, os amantes de poesia, os praticantes de um mesmo esporte, os membros de uma mesma igreja, por exemplo, todos tribalizados pelas suas respectivas paixões comuns.

As emoções fortes vividas durante uma experiência em

comum envolvendo um acontecimento, uma situação ou um contexto, também mantém as pessoas correlacionadas entre si - Correlação Factual - através da memória emocional. Outra espécie de correlação é produzida entre pessoas que se identificam através de um modo de ser comum, e então entre elas se estabelece uma Correlação Quântica Essencial.

Dentro das amplas possibilidades oferecidas pelo espectro da realidade humana, a Correlação Quântica é produzida ainda por muitos outros processos, o que nos faz compreender que não são os fatores mensuráveis e previsíveis, os que mais decisivamente determinam a direção e os resultados das nossas ações e atividades. Orientadas e conduzidas adequadamente, as correlações quânticas podem se disponibilizar como poderosas ferramentas, quando utilizadas para produzir os encontros com pessoas, coisas, lugares e acontecimentos, para a criação dos cenários e contextos adequados à concretização dos projetos, ao sucesso das atividades e ao fortalecimento dos relacionamentos.

Nos experimentos de efeitos não-locais realizados com partículas, além do efeito à distância observa-se também a instantaneidade desses efeitos, e com relação a isso é importante observar que, na realidade, o único processo conhecido de instantaneidade é o processo mental.

Portanto, para a compreensão do Efeito Não-Local é razoável cogitar de que, a sua ocorrência possa ser produzida por uma espécie de consciência universal, o que de fato é cogitado pelos astrofísicos, quando eles postulam a existência do Princípio Antrópico Forte, como será visto mais na frente. Com base nessa ideia, então é razoável conjecturar de que os processos de Correlação Quântica estejam fundamentados nas conexões criadas por essa consciência universal, como de fato é postulado pelo físico inglês David Bohn (*David Bohn, físico inglês, nasceu em 20 de dezembro de 1917, e morreu em 27 de outubro de 1992*), uma tese conhecida com o nome de Ordem Implicada.

Para o filósofo e teólogo alemão Paul Tillich, um dos maiores engenhos intelectuais do protestantismo, quando pensamos em alguma coisa, concomitantemente ela está sendo pensada juntamente com todas as outras coisas da realidade

cósmica, pois tudo se encontra em relação de dependência recíproca, que Tillich chama de Correlação. Para o teólogo alemão a realidade não é outra coisa senão um admirável e complicadíssimo entrelaçamento de correlações, uma ideia que está bastante conforme com a ideia de Ordem Implicada desenvolvida por David Bohm.

Quando traçamos a Função de Onda de um projeto, nós ficamos conhecendo quais são os fatores que mais decisivamente contribuem para a sua concretização. Mas isso ainda não é tudo para possibilitar a concretização desse projeto: é necessário que a pessoa esteja correlacionada com ele. Depois de traçarmos a Função de Onda do nosso projeto, o passo seguinte é entrarmos em correlação com os fatores decisivos para a sua concretização.

Na Realidade Humana as partículas a serem colapsadas são os desejos e os projetos das pessoas, e isso somente acontece se existir uma correlação quântica entre as pessoas e os fatores envolvidos nesse processo. Correlações em forma de afetividade, sentimento, vontade, conhecimento, convicção, por exemplo. Mesmo que as ondas produzidas pelo psiquismo da pessoa vibrem na mesma faixa de frequência das ondas produzidas pelos fatores determinantes, isso não significa que uma correlação quântica já esteja estabelecida, pois neste caso haverá apenas superposição de ondas, como já foi visto. A Correlação Quântica é algo ainda mais essencial.

Querendo ou não, através da Correlação Quântica construtiva ou destrutiva nós permanecemos unidos a tudo aquilo que desejamos, amamos, odiamos, invejamos ou tememos. Nos cotidianos humanos são bastante frequentes os encontros entre as pessoas, promovidos pela correlação quântica.

O amor entre as pessoas - em especial o amor dos pais pelos filhos - é um exemplo emblemático de uma forma de Correlação Quântica, e até mesmo amor das pessoas pelos seus cães é capaz de mantê-los correlacionados entre si, e isso também acontece amiúde. Os relacionamentos e as atividades humanas compõem um rico mosaico de correlações quânticas de todo gênero, podendo resultar tanto em bênçãos ou

maldições para as pessoas, dependendo do psiquismo produzido por elas, presentes nos seus respectivos campos quânticos.

## **Os Vilões**

Na realidade cósmica, através da Correlação Quântica as coisas permanecem interconectadas por meio de leis, princípios, forças e energias, enquanto na realidade humana a correlação dá-se através do psiquismo das pessoas. Através da Correlação Quântica pessoas e coisas se solidarizam entre si e passam a constituir uma unidade ontológica, e nesta condição então uma coisa pode ser afetada à distância por aquilo que acontece com a outra coisa distante.

É um lugar comum entre os povos a falsa ideia de que somente o psiquismo positivo é capaz de manter as pessoas vinculadas umas às outras, em especial o amor. Todavia, com base na Correlação Quântica, agora se sabe que também o psiquismo negativo é capaz de manter as pessoas interconectadas e atadas umas às outras. Pois aqui também se trata de uma relação entre campos, isso foi bastante enfatizado quando nós estudamos a Teoria Quântica de Campo. Nesse processo podemos enumerar uma lista não pequena desses fatores negativos, como o medo, o ódio, o ciúme, a vingança, a inveja, por exemplo.

No interior do átomo, movendo-se em suas diferentes órbitas, além de permanecerem ligados ao núcleo pela força colombiana ou eletromagnética, os elétrons se encontram interconectado uns com os outros através da Correlação Quântica, mesmo possuindo energia com frequências diferentes. Aqui, o elo da correlação não é a força eletromagnética, mas a condição de os elétrons pertencerem a um mesmo sistema quântico, do mesmo modo como os diferentes átomos de uma molécula também encontram-se quanticamente correlacionados, embora possuam propriedades diferentes.

Um Sistema pode ser descrito como um conjunto de

elementos interconectados, compondo um todo organizado e com um objetivo a ser sinergicamente atingido, que então concomitantemente será o objetivo de cada elemento componente. O funcionamento do sistema como um todo constitui um processo holisticamente único, isto é, irreduzível em suas partes, sendo que os elementos do sistema podem ser minerais, vegetais, animais, pessoas, células, órgãos, entidades ou outras coisas.

O fator que mantém unidos os elementos de um sistema é a função do sistema, pelo que então se compreende que é por meio dela que os elementos permanecem correlacionados. Portanto, dentro de um sistema os seus elementos componentes podem exercer funções diferentes - ou terem frequências diferentes, no caso das partículas - como o caso de organelas diferentes funcionando dentro de uma célula, ou da telefonista e do advogado exercendo as suas diferentes funções num escritório, por exemplo.

Na realidade humana as pessoas também são diferenciadas pelo seu psiquismo, embora elas possam pertencer a um mesmo sistema, quando então elas se encontram em Correlação Quântica. No exemplo do escritório, a telefonista e o advogado podem manter relações de amor ou de ódio, por exemplo, mas em qualquer caso ambos permanecerão correlacionados pelo sistema, no caso, o escritório. Nesse caso, o sistema transfere o seu poder de correlação para o ódio ou o amor existente entre eles, e então através desse sentimento um fica interconectado com o outro, e o fator de correlação então passa a ser o sentimento de amor ou de ódio.

Se a telefonista e o advogado não trabalhassem numa mesma empresa, então eles não estariam correlacionados, e o sentimento de amor ou de ódio existente entre eles não os manteria quanticamente vinculados. É importante que você tenha uma compreensão bastante clara sobre esse aspecto, pois isso lhe possibilitará compreender que não basta apenas amar ou odiar alguém, para que duas ou mais pessoas fiquem correlacionadas: além disso, é preciso que elas estejam atadas por um vínculo que funcione como um sistema, como o casamento ou uma sociedade, por exemplo.

Você se lembra do Experimento EPR realizado por Alain Aspect? Nesse experimento, para que os dois fótons permanecessem correlacionados era necessário que ambos fossem gerados por um mesmo raio de luz, que então funcionava como o sistema do qual os dois fótons eram componentes. Quando falamos em Correlação Quântica isso também acontece com você ou com qualquer outra pessoa, pois é somente nessa condição é que o sentimento de amor ou de ódio manterá você interconectado com alguém. Portanto, o amor que você teria por Chico Xavier, por exemplo, não o manteria unido a ele, a menos que você também fosse um espírita, pois neste caso os dois estarão pertencendo a um mesmo sistema, que então seria o sistema do espiritismo.

Quase não há quem saiba distinguir entre Correlação Quântica e Relação por Ressonância, e então se confunde uma coisa com a outra. Na relação por ressonância o valor das frequências da energia trocada entre as pessoas é o mesmo, enquanto no processo da Correlação Quântica esse valor pode ser diferente, ou seja, as pessoas correlacionadas podem “vibrar” numa frequência diferente, o que não acontece no caso da Ressonância. Por conta desse erro essas pessoas então acreditam que apenas tão somente basta amar ou odiar alguém, para então ficar correlacionado quanticamente com essa pessoa. Isso não é Correlação Quântica: isso é misticismo!

Os gramáticos definem o ódio como um sentimento de profunda antipatia ou aversão, raiva ou rancor, acompanhado do desejo de prejudicar ou destruir as realizações de uma pessoa. O ódio pode ser fortuito ou ser o efeito de uma ação, com ou sem prejuízo para aquele que odeia, e tanto num caso como no outro, ambos ficarão unidos por esse sentimento. Como esse sistema de ódio mantém as pessoas correlacionadas, o ódio atuará mutuamente tanto numa quanto noutra pessoa, e o mal que ele é capaz de fazer á pessoa odiada, ele também pode fazer á pessoa que odeia. Portanto, tanto o amor quanto o ódio são capazes de manter as pessoas unidas umas às outras!

O sentimento de vingança é definido como o desejo de alguém em retribuir o mal que supostamente lhe foi causado por outra pessoa, ou de castigá-la com um mal diferente. A

exemplo do ódio, o sentimento de vingança também é capaz de manter as pessoas quanticamente correlacionadas, e assim também é capaz de igualmente produzir os seus efeitos, tanto contra a pessoa que deseja vingança quanto contra a pessoa que é vítima do desejo de vingança. Ninguém sai ganhando num sistema de correlação quântica destrutivo. Através do mecanismo possibilitado pela Correlação Quântica Destrutiva, o vingador dirige a sua vingança contra si mesmo, sofrendo todos os males que ela é capaz de produzir.

Como o Ódio e a Vingança, a Inveja é um sentimento que também destrutivamente correlaciona duas ou mais pessoas. A Inveja é um sentimento que pode ser definido como o desejo de uma pessoa de obter algo possuído por outra pessoa, algo que ela não possui, e via de regra exprime tristeza ou pesar pelo bem alheio. Geralmente a inveja exprime a carência por parte do invejoso, das coisas ou das qualidades possuídas pela pessoa invejada. Trata-se de um sistema de correlação bastante nocivo tanto para a pessoa invejosa quanto para a pessoa invejada. O mecanismo exatamente pelo qual esses processos de correlação destrutiva atuam sobre as pessoas será estudado num capítulo adiante, quando estudarmos o Colapso da Função de Onda.

No amplo espectro do psiquismo humano, o Ciúme também aparece como um poderoso mecanismo de produzir correlação quântica destrutiva, e invariavelmente está relacionado com medo, insegurança ou desconfiança, onde tem a sua origem. O Ciúme significa temor ou medo - real ou irreal - de perder algo, que pode ser o amor, o afeto, a amizade, a preferência ou o convívio de alguém. Os psicólogos definem o Ciúme como uma reação a uma ameaça real ou irreal a algo valioso para a pessoa ciumenta, resultando em ações e comportamentos hostis ou distorcidos contra a pessoa ou coisa considerada como ameaça.

Num sistema estacionário, depois de a onda tocar no obstáculo que lhe confina no espaço, assim se transformando numa onda estacionária, ela retorna à fonte emissora em forma de onda refletida e com a sua amplitude invertida. Ou seja, num sistema de onda estacionária a própria onda emitida reflete negativamente sobre a fonte emissora, assim anulando a

energia do sistema. Quando consideramos a Física Quântica aplicada à realidade humana através da Correlação Quântica Destrutiva, os sentimentos dirigidos contra uma pessoa funcionam como uma onda estacionária refletida. Então, consoante ao Ciúme, toda a hostilidade dirigida contra aquilo que o ciumento considera uma ameaça, é redirecionada contra ele próprio.

## **O Medo: um vilão de muitas máscaras**

Certamente mais do que apenas perplexo você ficaria também muito preocupado, se soubesse como o medo, de um modo poderoso e amplo, é capaz de produzir correlações destrutivas em seus projetos, atividades e relacionamentos.

Existem diferentes formas de sentir medo. Em primeiro lugar está a forma consciente ou inconsciente, um processo por meio do qual o medo nos fica oculto, conduzindo-nos à falsa certeza de que, em momentos importantes e decisivos para os nossos projetos, relacionamentos e atividades, nós achamos que não estamos sentindo medo de nada, quando ocultamente ele está impedindo ou dificultando o nosso sucesso, através das correlações quânticas destrutivas que é capaz de criar.

Sentir medo foi uma estratégia utilizada pela própria evolução, para que assim os indivíduos pudessem identificar o predador ou a ameaça à sua espécie e fugir dele. No seu modo específico todas as espécies animais sentem medo, inclusive nós, humanos. Isso está de acordo com a fisiologia do cérebro límbico onde as emoções têm origem, pois é ali que a emoção do medo primeiramente surge, para só então ser acusada em nível de cérebro cortical. Ou seja, nós primeiro sentimos medo para só depois raciocinar, e muitas são as vezes em que nós fazemos isso inconscientemente. Portanto lembre-se: inconscientemente nós sempre sentimos medo, e isso deve ser entendido como algo normal.

O medo sempre está vinculado à sua causa, que pode ser coisas, pessoas, lugares, acontecimentos, experiências ou lembranças, que são os elementos componentes do sistema do



medo. Cada forma de medo tem o seu respectivo sistema: existe o medo de certos encontros; o medo de algo que possa acontecer; o medo de perder algum bem; o medo de falhar em alguma atividade; o medo de falir nos negócios; o medo de ficar pobre; o medo de morrer; o medo de ficar doente; o medo de discordar; o medo de ser traído; o medo de envelhecer e ainda muitas outras formas de medo.

A exemplo das coisas desejadas com as quais nós entramos em correlação quântica, também as correlações destrutivas são capazes de produzir o Colapso da Função de Onda dos nossos desejos e projetos, isso será visto no capítulo seguinte. Na lista dos males que uma pessoa pode produzir contra ela própria, o medo ocupa posição de destaque, qualquer que seja o modo de vida dessa pessoa. Isso pode ser claramente compreendido, se nos lembramos de que na realidade humana as vibrações que preenchem o campo quântico são produzidas pelo psiquismo humano, em todo o seu amplo espectro de possibilidades, e entre elas encontra-se a vibração produzida pelo psiquismo do medo.

Conforme foi visto no capítulo sobre a Teoria Quântica de Campo, tanto as coisas como as pessoas se relacionam através de seus campos quânticos, ou seja, não é através da sua massa que elas se tocam, mas por meio da energia do seu campo quântico. Na dinâmica das relações entre campos, as leis quânticas nem deliberam nem ajuízam sobre a natureza do psiquismo que produziu a sua energia, e tampouco elas fazem a triagem para saber se essa energia vai fazer bem ou mal para a pessoa. Isto é, se a energia de medo estiver presente no campo quântico da pessoa, e se ela estiver correlacionada com o objeto causador desse medo, então é certo que acontecerá na sua vida exatamente aquilo do que ela tem medo.

Lembremo-nos de que o campo quântico não é um espaço físico, portanto ele não está sujeito às restrições impostas nem pelo tempo nem pelo espaço. Essa natureza metafísica do campo quântico então é capaz de fazer a interconexão entre a consciência e o Emaranhamento Quântico, onde se encontram experiências ou histórias que ainda não foram vividas pela pessoa nessa sua atual existência, um assunto que será estudado num capítulo posterior.

Entre essas experiências não vividas existentes no

Emaranhamento Quântico está precisamente a experiência relacionada com o nosso medo, que então terá a sua respectiva Função de Onda colapsada, um processo por meio da qual essa experiência de medo então se concretizará na nossa realidade. O psiquismo do medo é um meio poderoso capaz de concretizar na realidade da pessoa precisamente aquilo que ela teme.

Entenda: A história da vida de cada um de nós, com tudo o que ela contém, já existe na realidade do Emaranhamento Quântico, onde também estão existindo todos os nossos sonhos e projetos, isso ficará mais claro num capítulo adiante. Também as coisas das quais nós temos medo igualmente existem na realidade do Emaranhamento Quântico, fazendo parte de uma das nossas histórias quânticas não vividas por nós.

O medo é um senhor de muitas máscaras, e ele pode se insinuar despercebidamente por entre os nossos comportamentos e as nossas atitudes. Quando sentimos medo de algo ou quando odiamos alguém ou alguma coisa, nós estamos produzindo as vibrações do nosso campo quântico por meio do qual nós acessamos esses escaninhos do Emaranhamento Quântico, que resultará na transferência para a nossa realidade, via Colapso da Função de Onda, essa experiência de ódio ou de medo.

Até mesmo a morte pode ser atraída pelo medo sistemático que dela uma pessoa venha sentir, e existem diferentes formas de fazer isso, como o medo constante de ficar doente ou de sofrer um acidente, por exemplo. Em qualquer caso o universo interpreta esse medo como se fosse um desejo, e então ele passa a trabalhar duro para que essa possibilidade se concretize na vida da pessoa. A vida ou a morte, o bem ou mal, ambas as realidades podem ser igualmente colapsadas pela mente do homem, através das leis quânticas.

Se sentirmos um exagerado medo de serpentes, por exemplo, e se nos encontramos numa floresta ou caminhando numa relva, seja esse o caso, por meio desse medo então nós ficaremos correlacionados com todas as serpentes que

porventura se encontram nesse lugar, então sendo grande a probabilidade de nós nos encontrarmos com uma delas.

Sobre as serpentes, absolutamente eu não sinto medo delas e em várias ocasiões eu cheguei até a capturá-las com as minhas próprias mãos, e se tratava até de serpentes peçonhentas em alguns casos. Em 2002 eu visitava com frequência o sítio de um amigo, em Joinville, e por ocasião dessas visitas eu acompanhava os empregados na roçada do mato baixo, onde eles já haviam morto 52 cobras Jararaca, bastante venenosa. Não havia ninguém que já não tivesse encontrado alguma Jararaca nesse local.

Todavia, causava admiração a todos o fato de eu nunca ter encontrado uma única serpente, certamente porque eu não sentia medo delas, agora eu sei, e por causa disso, neste aspecto a Função de Onda dessa possibilidade não era favorável ao seu colapso, portanto enfraquecendo bastante a possibilidade de um encontro meu com uma dessas jararacas. De outro modo, os outros que estavam comigo na roçada do mato, por causa do medo que eles sentiam das cobras, eles produziam uma Função de Onda mais favorável ao seu colapso, e por conseguinte eles reforçavam a probabilidade de um encontro com uma dessas serpentes, e era isso que efetivamente acontecia.

No meu caso, o meu medo é de sapos, um medo terrível que me acompanha desde menino, por causa da presença abundante desses anuros no lugarejo onde eu nasci, no norte de Santa Catarina. Foram muitas as vezes em que, entre as pessoas que se encontravam em minha companhia, apenas eu me deparei com um maldito sapo. Ainda hoje, aonde quer que eu vá, se existir algum sapo por perto, com certeza serei eu a vê-lo. Na época, isso para mim parecia pura coincidência, mas agora, depois da compreensão das leis quânticas atuando na realidade humana, eu não tenho nenhuma dúvida de que a tendência de me encontrar com sapos é causada pelo processo da Correlação Quântica Destrutiva que eu mantenho com esse bicho, através do medo.

No campo da Psicologia as teorias do Inconsciente Coletivo de Emille Durkheim (*Émile Durkheim, sociólogo francês,*

*nascido em Lorena, 15 de abril de 1858 e morreu 15 de novembro de 1917)* e da Sincronicidade de Karl Jung, por exemplo, são teorias que têm no processo da Correlação Quântica o seu fundamento mais essencial. No campo da religião os milagres aparecem como a expressão mais emblemática de como o processo da Correlação Quântica é capaz de produzir coisas extraordinárias na vida das pessoas.

Num futuro mais inteligente da humanidade, quando então existir menos religiosidade e mais espiritualidade - menos díizimos ou rezas e mais conhecimento - o processo da Correlação Quântica assumirá um papel atualmente exercido pela fé religiosa. Então as pessoas aprenderão como o psiquismo humano é capaz de realizar coisas fantásticas na realidade das pessoas, coisas que atualmente são conhecidas com o nome de milagre da fé.

## **Capítulo 9: O EMARANHAMENTO QUÂNTICO**

### **As duas ordens**

Desde os tempos de Platão - quase no início da Filosofia - as ideias e os sistemas filosóficos vêm sendo pontuados por duas diferentes visões de realidade: o Idealismo e o Materialismo. Segundo o Idealismo a realidade primordial onde tudo tem origem é a consciência, um domínio ontológico transcendente sem substância, sem cosmicidade e sem determinações, uma espécie de realidade arquetípica. Já, segundo o Materialismo a realidade última é a matéria, onde tudo é criado, inclusive o pensamento e a consciência. Através de diferentes formulações essas duas visões de realidade vêm dividindo a Filosofia em raias diferentes, por onde correm muitas doutrinas e sistemas opostos.

Qualquer que seja a concepção ou sistema filosófico produzido por cada uma dessas duas diferentes visões, elas são irreduzíveis uma à outra, sendo impossível uma síntese conciliatória entre esses dois âmbitos ontológicos opostos. Historicamente a teologia, a religião e o misticismo fundamentaram as suas construções no Idealismo, enquanto a epistemologia, a ciência e a tecnologia têm no Materialismo a sua base fundante. Essa polaridade ontológica oposta explica as diferenças essenciais que atualmente colocam ciência e religião ou razão e fé em direções diametralmente opostas.

Como quem joga fora o feto junto com a placenta, a partir da modernidade a ciência passou a construir as suas teses mantendo um distanciamento odioso do fundamento idealista, que até então vinha dando suporte à teologia medieval. A ciência adotou o método cartesiano, com o seu fundamento na razão. Por outro lado também a igreja manteve distanciamento da ciência, numa atitude de policiamento da atividade científica, resultando em conflitos entre o clero e a ciência,

como nos casos da condenação à fogueira do filósofo italiano Giordano Bruno e da retratação de Galileu, por exemplo.

Pense nas obras maravilhosas, como a sinfonia As Quatro Estações de Vivaldi ou nos Girassóis de Van Gogh, por exemplo.. Caso você aceita o Materialismo, isso significa que você deve acreditar que foram os átomos e as moléculas do corpo desses dois artistas que criaram essas maravilhosas obras de arte. Aliás, todo aquele imenso amor e carinho que os seus pais demonstraram por você, também foi obra dos átomos e das moléculas dos corpos deles, isso se você for um materialista. E não pense que todas as vezes que você deseja algo, o desejo é seu, pois quem deseja isso são os átomos e as moléculas do seu corpo. E quando você se sentir feliz por ter dado as respostas certas para as complexas equações matemáticas do último concurso vestibular do qual você participou, também não se esqueça de agradecer aos átomos do seu cérebro, pois foram eles que fizeram isso por você! Isso é o Materialismo!

Você acha isso absurdo? Pois é isso mesmo que o Materialismo propõe: tudo é criado pela matéria, sejam coisas reais ou abstratas, e além da matéria nada mais existe. Por outro lado, se você aceita o Idealismo, então você deve acreditar que os seus desejos, a capacidade artística, o amor dos seus pais, a resolução das equações matemáticas, tudo isso é possível por causa de leis e princípios que pertencem a uma realidade que transcende o mundo da matéria. Uma realidade que os religiosos chamam de espiritual, os filósofos de metafísica, os neurocientistas de mental e que agora os físicos quânticos estão chamando de Princípio Antrópico.

Portanto, segundo o Materialismo, todas as vezes que você resolve uma equação matemática ou ama uma pessoa, lembre-se de que são os átomos do seu corpo que estão fazendo isso, e não você. Aliás, segundo o Materialismo, você próprio é uma criação dos átomos do seu corpo. Para você ter uma ideia precisa sobre o absurdo do materialismo científico, seria oportuno aqui lembrar o que você leu na seção onde nós falamos sobre o que é a realidade, num capítulo anterior, pois todas as imensas realidades transcendentais ali aludidas, também seriam criadas pelos mesmos átomos que agora estão

na tinta preta com a qual essa página foi impressa. Portanto, lembre-se disso quando você ouvir os físicos materialistas afirmarem que a fenomenologia quântica não transcende a realidade material.

## **Um Idealismo Quântico**

Considerada apenas no campo da Filosofia, a oposição entre Idealismo e Materialismo assume significados poucos perceptíveis no mundo concreto da realidade fenomênica, onde as pessoas vivem as suas experiências e os seus cotidianos de pensamentos e ações. Porém, tratando-se da busca pela causa das coisas, onde o pensamento se afunda um pouco mais na espessura da realidade cósmica, então esses significados começam a assumir uma importância real para as pessoas. Em especial quando as pessoas procuram compreender o que elas devem fazer para concretizar os seus sonhos e projetos, pois aqui se trata de saber onde e como procurar as leis e os princípios que possibilitam a concretização dessas coisas.

A experiência comprova que, quando o pensamento se detém em profundidade no estudo das causas essenciais - entre elas aquilo que possibilita a concretização dos sonhos e projetos de uma pessoa - esse conflito realmente precisa ser resolvido, e então é aqui que nós temos que decidir sobre que caminho a razão deve trilhar, se através do Materialismo ou do Idealismo.

Não é pouco o que está em jogo, pois se trata de uma decisão que em grande medida vai possibilitar ou não acreditarmos na realização integral dos nossos sonhos e projetos.

Por exemplo; todas as vezes em que você decide buscar a cura para as suas doenças através da Homeopatia ou da Acupuntura, você estará se decidindo pelo Idealismo, pois a lógica e os princípios curativos utilizados por essas medicinas não podem ser encontrados no âmbito da física do átomo.

De fato, esse foi o caso da Física Clássica, quando em

1901 ela topou com a realidade quântica. Então - a menos que escolhesse ter que conviver com os fantasmáticos paradoxos e as chocantes contradições epistemológicas que a descoberta da realidade quântica trouxe a reboque - os físicos tiveram que se decidir por uma nova física, que viria a ser chamada de Física Quântica.

Considerando os princípios novos relacionados com o quantum de energia e seu impactante efeito sobre os fundamentos da Física Clássica, a passagem da Física Clássica para a Física Quântica foi equivalente à passagem do Materialismo para o Idealismo. Em especial quando os físicos tiveram que admitir a participação da consciência como um fator a ser considerado, nos processos de observação e medida dos entes quânticos.

Ou seja, os físicos compreenderam que depois do quantum da energia já não dava mais para seguir adiante insistindo apenas nos já exauridos recursos oferecidos pela Física Clássica. Então eles decidiram conjecturar possibilidades que estavam para além da física do átomo, como as que são apontadas pelo Princípio da Complementaridade, o Princípio da Incerteza, a Teoria Quântica de Campos, o Efeito Não-Local, o Colapso da Função de Onda, entre outras, cujos significados só podem ser lucidamente compreendidos se esses enunciados se referirem a fundamentos metafísicos.

Historicamente a Física Quântica surgiu do contexto conflitante entre duas diferentes visões de realidade, uma fenomênica oferecida pela Física Clássica e outra meta-fenomênica oferecida pela Física Quântica. Um conflito profundo e radical, que no âmbito da ciência assinalou aquele ponto de colisão mais frontal, entre a visão clássica da realidade física e a visão não-clássica da realidade metafísica, que desde Platão já vinha embutida na problemática criada pela oposição entre Materialismo e Idealismo.

Enquanto esse confronto ocorria apenas no campo da discussão filosófica, o conflito que ele produzia não tinha uma repercussão mais funda na realidade humana, e podia ser intelectualmente assimilável. Todavia, a partir do momento quando esse confronto foi levado para o domínio mais



concreto da Física, então já não foi mais possível a convivência com os paradoxos que ele impunha à racionalidade científica.

Em nosso tempo, quando a Física Quântica está apontando para possibilidades admiráveis, não apenas no campo da Física, mas também nas outras áreas da realidade humana, o confronto entre Materialismo/Física Clássica e Idealismo/Física Quântica já não é mais uma ocorrência marginal registrada apenas nos laboratórios científicos ou nas equações matemáticas, mas é também um acontecimento que começa a alcançar a própria realidade humana, lá onde as pessoas são encontradas em seus cotidianos de projetos, atividades e relacionamentos.

O que deve ficar claro é o fato de a Física Quântica estar contribuindo para a solução do conflito entre Materialismo e Idealismo, ou seja, o de poder contribuir para solucionar um problema filosófico com uma solução científica. Prova disso é o apelo que Stephen Awking faz aos filósofos, para também eles participarem no estudo da nova Física Quântica (*Esse apelo Stephen Awking, físico inglês, faz em seu livro Uma Breve História do Tempo, Rio de Janeiro, Rocco, 1997*). Pois é certo que sem referência a fundamentos metafísicos, os principais enunciados da Física Quântica não logram ser algo discernível para a razão.

## **O Emaranhamento Quântico**

A interferência ou superposição de ondas é um fenômeno bastante conhecido na Física, e sobre isso nós já falamos num capítulo anterior, quando analisamos a passagem da onda quântica para a onda estacionária. Neste capítulo este assunto volta a ter importância, pois a sua compreensão nos ajudará a compreender também o significado de Emaranhamento Quântico.

Em Física, quando desejamos representar graficamente um fenômeno ou processo contendo elementos de natureza diferente como tempo e espaço, por exemplo, essa distinção é feita utilizando-se eixos ortogonais  $x$ ,  $y$  e  $z$ . No caso da

representação gráfica de uma onda linear os dois eixos ortogonais representam espaços, porém espaços com naturezas diferentes, ou seja, espaços de dimensões diferentes.

Enquanto o movimento vibratório da onda transcorre ao longo do eixo vertical - que os físicos chamam de Espaço Vetorial Complexo ou Espaço de Hilbert - o movimento de propagação da onda ocorre ao longo do eixo horizontal, que representa o espaço físico onde transcorrem os nossos cotidianos. Isso significa que a onda é um ente que existe em duas diferentes realidades ao mesmo tempo: uma realidade quântica/ondulatória e uma realidade corpuscular/cósmica.

Tratando-se de uma onda quântica estacionária - que exprime uma condição na qual não existe movimento de propagação, mas apenas movimento vibratório ao longo do eixo  $y$  - uma infinidade de diferentes estados pode ser assumida pela onda, e a essa condição os físicos dão o nome de Estado de Superposição. Cada um desses diferentes estados tem a sua respectiva energia ou intensidade de onda, e exprime uma diferente situação existencial da onda/partícula.

Mesmo que a partícula permanecesse parada, assim mesmo o seu movimento vibratório continuaria existindo, ou seja, diferentes coisas estariam acontecendo com ela na realidade quântica. Tendo em vista o Princípio da Simetria essa é precisamente a condição existencial de cada um de nós: enquanto nós existimos nesta realidade física ou no eixo  $x$ , muitas coisas estão acontecendo conosco na realidade quântica/ vibratória ou no eixo  $y$ . É precisamente essa possibilidade que o Estado de Superposição exprime, ou seja, a possibilidade de agora mesmo nós estarmos existindo numa outra dimensão, vivendo diferentes situações e diferentes contextos, e o lugar onde tudo isso acontece é chamado de Emaranhamento Quântico.

É importante que você saiba que esse espaço representado pelo eixo  $y$  é o campo quântico, no interior do qual as partículas, nós e as coisas vivemos os nossos cotidianos quânticos. Pois é, se você fosse do tamanho de uma partícula, os efeitos quânticos lhe seriam visíveis, e então você se veria existindo simultaneamente no eixo  $x$  e no eixo  $y$ , ou seja, em

dimensões diferentes, vivendo histórias diferentes, simultaneamente, em outros cenários... com outras pessoas... Em essência, é isso que o Emaranhamento Quântico possibilita.

Na realidade quântica a onda se propaga em todas as direções, movendo-se em infinitas trajetórias ao mesmo tempo, e quando o físico norte-americano Richard Feynman fez o cálculo dessas trajetórias, ele descobriu que a maioria delas se cancelam mutuamente, e apenas poucas trajetórias sobram.

Antes de Feynman, a equação de Schrödinger já havia demonstrado que a trajetória seguida pela partícula depois da sua observação, coincidia com aquela trajetória quântica onde era máxima a sua densidade de energia, expressa pelo símbolo  $\Psi^2$ . Com relação a essas diferentes trajetórias possíveis, os físicos as chamam de Histórias Diferentes ou Múltiplas Histórias, o que significa dizer que cada uma dessas trajetórias corresponde a uma diferente existência da partícula.

Quando uma partícula se move de um ponto A para o um ponto B, não importando a distância, ao mesmo tempo ela percorre todas as infinitas trajetórias possíveis entre esses dois pontos, foi isso que os cálculos de Feynman mostraram, e cada uma dessas trajetórias corresponde a uma das infinitas e diferentes existências que a partícula poderia ter vivida na realidade cósmica. Isso vale também para as coisas e as pessoas. Isso mesmo: todas as vezes que você vai do seu quarto de dormir até a cozinha do seu apartamento, simultaneamente você vai até Curitiba, Fortaleza, Paris, Hong Kong, à lua, à Marte, à Constelação de Orion ou a qualquer outro lugar do universo!

O Emaranhamento Quântico é como uma Cornucópia de Pandora, nós já falamos isso, uma espécie de celeiro ontológico repleto de existências diferentes ainda não vividas e onde tudo é possível. É pertinente aqui nos lembramos de que no domínio regido pela Teoria Quântica de Campo - onde as regras são estabelecidas pelas relações entre energia resultante de massa e massa resultante de energia - a realidade é marcada pelo constante surgimento e desaparecimento de partículas em

decaimento, como que vindas do nada e indo para o nada. Também seria pertinente perguntar de onde as partículas vêm e para onde elas vão, e então responderíamos que elas vêm do Emaranhamento Quântico e retornam a ele.

Quando a partícula é observada e sofre o colapso da sua onda, uma dessas histórias existentes no Emaranhamento é transferida para a realidade cósmica, onde então ela passa a ser efetivamente vivida pela partícula. A partir do momento em que a onda adquire essa energia na realidade quântica, a sua respectiva partícula então poderá emergir na realidade cósmica, pois deste modo ela já terá uma trajetória para, através dela, poder existir aqui. Isso significa que as trajetórias da onda quântica necessitam apenas de energia para serem transferidas para a realidade cósmica, lembrando que na realidade humana essas trajetórias correspondem a histórias não vividas, e entre elas poderão estar a história da concretização de um sonho ou de um projeto.

Constata-se, assim, que o valor da energia do ente quântico é um fator contribuinte, para possibilitar a sua materialização na realidade cósmica, e essa regra também vale para a realidade humana, onde a concretização dos projetos de uma pessoa vai depender da energia disponibilizada para esse fim. Isso nos faz compreender que a energia que nós dispensamos aos nossos sonhos e projetos, é o caminho de acesso até o lugar onde eles estão guardados, que é esse celeiro de realidades com o nome de Emaranhamento Quântico. Energia em forma de vontade, capacitação e ações.

Neste ponto você deveria estar se perguntado pelas tantas histórias que estão disponíveis no seu Emaranhado Quântico, histórias que ainda não foram vividas por você aqui na realidade física. Em cada uma delas uma vida diferente: outros casamentos e outras profissões; outros amores, outros filhos, outros lugares! Se você já leu o livro “O Universo numa Casa de Noz”, escrito por Stephen Hawking, então lá você vai constatar que também ele acredita nessas incríveis possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico. Portando, caso você esteja duvidando das possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico, então você pelo menos deveria acreditar nesse famoso físico, que conhece este

assunto muito melhor do que nós.

Certamente você também deve estar pensando sobre as diferentes coisas que nesse momento você pode estar fazendo no Emaranhamento Quântico, e você não estará errado se achar que lá, neste exato momento, você é um tenor e está cantando uma ópera para uma grande platéia, ou como astronauta esteja se preparando para um voo ao espaço, ou fazendo qualquer outra coisa. Também estará certo se mesmo a contragosto você se vê como um político corrupto ou um assaltante!

Se isso lhe incomoda, relaxe: você é tudo isso sim, mas como ondas de possibilidades, sem significar que efetivamente você venha a se tornar nisso, caso não queira. Num capítulo adiante, quando estudarmos o Colapso da Função de Onda, você vai saber o que deve fazer para ter acesso às histórias que estão lhe esperando lá no Emaranhamento Quântico. Se de fato você ficou incomodado isso é bom, pois é sinal de que você realmente entendeu o que significa o Estado de Superposição de Ondas ou Emaranhamento Quântico.

Quando o filósofo alemão Georg Hegel, um dos campeões do Idealismo, teve que dar uma resposta para o problema da contingência, ou seja, o problema de saber por que aquilo que não é necessário também existe - que em Filosofia é um grande problema - ele defendeu a tese de que, “se é possível, então existe”.

Ora, quando os físicos afirmam que na realidade quântica, a onda tem infinitas trajetórias, e que a cada uma dessas trajetórias corresponde uma diferente história; quando eles também dizem que a maior parte dessas trajetórias se cancela mutuamente, conforme foi demonstrado pelos cálculos feitos por Richard Feynman, eles estão dizendo a mesma coisa que foi dita por Georg Hegel, de que “se é possível, então existe”. De fato, essas trajetórias ou histórias existem na realidade quântica, embora não existam na realidade cósmica, e desse modo comprova-se aquilo que nós afirmamos numa seção anterior, que a Física Quântica é também um Idealismo Quântico.

## Onde tudo é possível

A metáfora da Cornucópia de Pandora deixa-nos bem próximos da compreensão do significado do Emaranhamento Quântico, quando consideramos sobre as infinitas possibilidades oferecidas por ambos. Trata-se de um inesgotável reservatório de realidades, lá onde estão guardados os nossos sonhos e projetos, todos já prontos para serem transferidos para a nossa realidade, com maior ou menor possibilidade de realização, dependendo da sua Função de Onda, um assunto que será estudado no próximo capítulo.

Além de tudo o que nós já falamos sobre essa estranha realidade, três ideias fundamentais ajudarão bastante você na compreensão do significado de Emaranhamento Quântico: a primeira, é a ideia de que nesse domínio é possível a existência de qualquer coisa: a segunda, é a ideia de que lá tudo está existindo agora, simultaneamente, sem tempo e sem espaço: a terceira, é a ideia de que lá, para as coisas existirem elas não necessitam de uma causa. Completando essas três ideias, é preciso que você entenda que o Emaranhamento Quântico não é apenas uma hipótese científica, mas algo que tem uma realidade ontológica, embora não possua um substrato substancial nem um substrato fenomênico. Deu para entender?

Examinemos a primeira ideia. Ela nos diz que no Emaranhamento Quântico existem outras vidas nossas, que estão sendo vividas por nós neste exato momento. Isso mesmo: por nós mesmos e não por outras pessoas! Como livros a espera de alguém que os abram para que assim eles possam ser lidos, assim também essas vidas nos esperam para serem vividas por nós. Mais ainda: vidas que estão esperando para serem vividas por nós ainda nesta nossa existência, aqui na realidade cósmica dos nossos cotidianos de relacionamentos e atividades, caso sejamos competentes para transferir essas vidas ainda não vividas, da realidade quântica para a realidade cósmica atual.

Se, agora, na altura dos seus 40 ou mais anos de idade, depois do balanço que fez da sua vida até aqui, você constatou que ainda não conseguiu tornar-se naquilo que sempre desejou

ser, ou que ainda não conseguiu possuir as coisas que você sempre desejou possuir, e por causa disso já esteja suspeitando de que você fracassou, então relaxe, pois no seu Emaranhamento Quântico tem uma história que está sendo vivida por você, onde você consegue ser ou possuir tudo isso que há tempo vem desejando. Se, de fato este for o seu caso, então se anime, pois a sua história de sucesso está lhe aguardando no seu Emaranhamento Quântico. E não pense que você deva ser módico na escolha de seu sonho ou projeto, pois qualquer coisa que você desejar, ela existe no Emaranhamento Quântico.

Examinemos agora a segunda ideia. Ela está relacionada com o tempo, ou melhor, com a ausência do tempo, pois no Emaranhamento Quântico existe apenas o instante presente, o agora, o sendo, um eterno gerúndio: a ontologia do Emaranhamento Quântico é a ontologia do eterno presente. Esse aspecto faz a distinção entre as promessas feitas pela religião ou pelo misticismo, e as possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico: enquanto os místicos e os religiosos nos dizem que os nossos sonhos e projetos vão acontecer, o Emaranhamento Quântico nos garante que eles já existem. Ou seja, o Emaranhamento Quântico nos dá a certeza de que as coisas já estão acontecendo agora.

Quando dizemos que no seu Emaranhamento Quântico você já está vivendo a sua história de sucesso, trata-se de uma afirmação literal, pois na realidade quântica as coisas não estão sujeitas aos fatores limitantes ou impeditivos, como incapacidade, restrições, limitações, condicionamentos, sorte ou azar. Tampouco o seu sucesso vai depender de ser crente ou ateu, materialista ou espiritualista, letrado ou inculto, homem ou mulher, negro ou branco, pois quando uma história é transferida do Emaranhamento Quântico para a realidade humana, ela vem pronta e completa. O que nós vamos fazer com essa história, isso sim está sujeito aos fatores condicionantes e restritivos. Basta nós sabermos fazer corretamente a lição que a Física Quântica nos prescreve, e então as coisas desejadas se concretizarão na nossa realidade, isso será visto adiante.

O estimulante conselho que nos dá o psicanalista alemão

Erich Frohn (*Erich Frohn trata sobre esse assunto em seu livro “Análise sobre o Homem”*) quando diz que “o homem não deve se preocupar com o que tem sido até aqui, mas com o que ele ainda poderá ser”, resume claramente a ideia de que outras histórias ainda podem ser vividas por cada um de nós, entre elas, a história do nosso sucesso.

Se você fosse um reencarnacionista intelectualmente perspicaz, então aqui você constataria uma forte semelhança entre o Emaranhamento Quântico e o Samsara ou o fluxo incessante de renascimentos através dos mundos, uma semelhança que retrata ambos, o Emaranhamento Quântico e o Samsara, como uma Cornucópia de Pandora ou um grande reservatório de existências.

Nenhum físico se sente intelectualmente confortável quando tem que dar explicações sobre o Emaranhamento Quântico, pois aqui a linguagem torna-se um instrumento limitado. Assim, impossibilitados pela natureza demasiadamente abstrata desse assunto, quando os físicos têm que se referir àquela pessoa que está vivendo as nossas histórias no Emaranhamento Quântico, eles costumam chamá-la de uma “versão” nossa.

A semelhança entre Emaranhamento Quântico e Reencarnação é só analogia, apenas isso, e se de fato existe alguma conexão ontológica ou fenomênica entre ambos, sobre isso somente a ciência do futuro será capaz de se pronunciar. Portanto, essa “versão” nossa não deve ser confundida com uma das nossas reencarnações, no caso, e se for isso mesmo, só a Física Quântica do futuro será capaz de dizer.

Examinemos agora a terceira ideia. Ela nos diz que para as coisas existirem no Emaranhamento Quântico elas não necessitam de uma causa. De fato, o Princípio da Causalidade só é possível na temporalidade, pois colocando a causa antes do efeito ele impõe a necessidade de uma sucessão ou cronologia, e isso é possível somente na temporalidade. Como no mundo do Emaranhamento Quântico não existe tempo, o Princípio da Causalidade é dispensado, significando que lá as coisas podem existir sem causas, e isso explica por que nesse domínio ontológico a existência das coisas não está sujeita aos



fatores restritivos ou condicionantes.

O Emaranhamento Quântico é um mundo de realidades superpostas, incluindo a superposição de tempo e espaço, ou seja, nesse domínio o passado e o futuro existem simultaneamente num eterno presente. Mas isso não é possível na realidade cósmica, e por isso quando através do Colapso da Função de Onda uma dessas realidades é transferida para o lado de cá, ou seja, quando uma pessoa transfere para a sua realidade uma das histórias que ela já vinha vivendo na realidade quântica, o seu passado vem junto com ela, e esse passado também tem que ser vivido aqui, através de cotidianos e experiências, e então essa história tem que começar a partir do seu início. Inclusive essa história atual que a pessoa está vivendo desde que ela nasceu, pois se trata de uma história que também foi transferida de lá para cá.

O Estado de Superposição dos entes quânticos foi postulado pelo físico e matemático alemão John Von Neuman, Nobel de Física, para explicar o modo de existência de uma partícula antes de ela ser observada, onde ela pode existir sendo mais de uma coisa ao mesmo tempo. A esse mesmo domínio da realidade onde tudo é possível, o físico inglês David Bohn, também Nobel de Física, deu o nome de Ordem Implicada.

No âmbito da ciência, o Estado de Superposição dos entes quânticos é facilmente observado pelos físicos de partículas, através do turbilhão de trajetórias ionizadas deixadas no gás de Hélio na chamada Câmara de Bolha, onde cada uma dessas trajetórias significa um decaimento ou surgimento de uma nova partícula, que no Emaranhamento Quântico da pessoa é o equivalente de uma história ainda não vivida.

## **Platão e a Física Quântica**

Através do processo do Colapso da Função de Onda, a Física Quântica reúne em si ao mesmo tempo uma Metafísica da Natureza e uma Metafísica da Mente, já o dissemos. Portanto, trata-se de uma ciência que tende para a Consciência... para o

pensamento... para o mental, e neste aspecto a Física Quântica estabelece um ponto de contato bastante conexo com a metafísica platônica das ideias, pois em ambos os sistemas as coisas têm origem numa realidade metafísica.

De fato, no idealismo platônico tudo o que existe na realidade cósmica e ainda mais, também existe numa realidade transcendente, que Platão chamou de Mundo das Ideias ou Hiperurânio, que é um mundo onde as coisas existem em estado de perfeição, que são as matrizes ontológicas de todas as coisas, o modelo original das essências de cada coisa. Neste mundo também existem as almas imortais e perfeitas, cuja existência consiste em contemplar a perfeição das ideias. Todo esse sistema é sustentado pelo Demiurgo ou Artesão, uma espécie de deus, cuja atividade consiste em manter a ordem, a harmonia e a organização no Mundo das Ideias.

Fora do Mundo das Ideias existe o Caos, um mundo sem forma e sem coisas, feito com a matéria desorganizada (no grego, Caos significa matéria desorganizada). Segundo a metafísica platônica, no Mundo das Ideias ocorreu uma queda moral de uma parte das almas, e então essas almas já não puderam mais permanecer aí, pois se tornaram incapazes de sustentar a contemplação da perfeição das ideias.

Então, com a matéria informe do Caos, o Demiurgo modela cópias das Ideias e cria o Cosmo, um mundo feito com matéria organizada, que é a realidade cósmica onde atualmente nós existimos (no grego, Cosmo significa matéria organizada). Tudo o que aqui existe são cópias das coisas que existem no Mundo das Ideias: minerais, vegetais, insetos, aves, anfíbios, répteis, mamíferos, beleza, justiça, amor, etc.

É para o Cosmo que as almas decaídas são transferidas, onde elas passam a existir como seres humanos, porém agora na condição de seres mortais e imperfeitos. Passando a existir aqui no Cosmo, a imagem das coisas aqui existentes - que são cópias das coisas que existem no Mundo das Ideias - faz a alma recordar das perfeições contempladas no Mundo das Ideias, identificando-as cada vez com mais precisão, e nisso consiste a natureza do conhecimento para Platão: conhecer é recordar, que é o fundamento da doutrina das reminiscências.

Ao longo da sua existência aqui na nossa realidade, observando atentamente as coisas, as almas deverão se esforçar para recordar com maior precisão a imagem das coisas verdadeiras que existem no Mundo das Ideias. E existência das almas aqui no cosmo, então deverá ser orientada segundo essas perfeições recordadas, como o amor, a justiça, a temperança, a bondade, a honestidade, a sabedoria, a disciplina, a organização, etc.

Porém, o curto espaço de tempo no qual decorre uma existência humana, não possibilita que a alma possa recordar de todas as perfeições que ela havia contemplado no Mundo das Ideias. Para possibilitar esse programa de aprendizagem, então o Demiurgo estabelece que as almas tenham muitas existências aqui no Cosmo, até que elas recordem de todas as perfeições das Ideias, e deste modo completem o seu programa de aprendizagem. Este processo Platão chama de Metempsicose ou Reencarnação, após o qual então a alma retorna para o Mundo das Ideias e lá passa a existir para sempre.

É importante observar que as almas decaídas deixam o Mundo das Ideias, não porque sofrem uma punição imposta pelo Demiurgo, mas porque elas ali, depois da sua queda moral, já não podem mais sustentar a contemplação da perfeição das Ideias. Ou seja, aqui, o que é determinante para possibilitar o convívio entre as almas e as Ideias, é a capacidade da alma de manter uma relação de contemplação com as Ideias, portanto um esquema que inclui a consciência.

Quando confrontada com a metafísica platônica, em linguagem diferente a Física Quântica parece reproduzir um mesmo esquema metafísico idealista, no qual a relação entre as coisas e as pessoas é determinada pela Consciência. No esquema da Física Quântica, o poder que as pessoas possuem de transferir as coisas da realidade quântica para a realidade cósmica, através do Colapso da Função de Onda, na metafísica platônica corresponde à capacidade das almas de sustentar a contemplação das Ideias. Mas, com a diferença de que, no Mundo das Ideias eram as almas que se subordinavam às coisas, e tratando-se da Física Quântica, são as partículas e as coisas que se subordinam à consciência das pessoas.

Em essência, os dois sistemas parecem se referir a um mesmo processo metafísico da Consciência, diferenciando-se apenas por meio de olhares distintos, um do filósofo e outro do físico, mas em ambos os sistemas a primazia ontológica é dada à consciência; em Platão, através da contemplação, e na Física Quântica através do Colapso da Função de Onda. Aquilo que as almas contemplaram no Mundo das Ideias ficou retido na consciência das almas transformadas em pessoas, na forma de onda estacionária, como já foi enfatizado. É importante fixar bem esta compreensão: as ideias platônicas existem para serem contempladas, e neste processo elas interagem com o sujeito da contemplação que é a alma, tanto quanto os entes quânticos interagem com o sujeito intelectual da observação da partícula.

Outro ponto de contato admiravelmente conexo entre a metafísica platônica e a Física Quântica, é a referência comum a um âmbito onde as coisas são conforme à perfeição das leis e dos princípios. No modelo de vida segundo a metafísica platônica, o bem das pessoas consiste em reproduzir em suas vidas a perfeição das Ideias, e no modelo quântico o sucesso das pessoas é conseguido através de comportamentos quânticos, que consiste em imitar o comportamento das partículas. Tanto num sistema quanto no outro há a referência um fundamento metafísico, que estrutura e dá sustentação à realidade cósmica.

No Mundo das Ideias se encontra a perfeição das coisas que existem em nosso mundo, por meio da qual a existência do homem deve ser conduzida, para que ele possa ser feliz. Também é assim que se dá com a realidade quântica: é lá que se encontram as leis e os princípios que regem a realidade humana, isso foi enfatizado bastante, e se o homem viver segundo esses princípios e leis, o sucesso de seus projetos e atividades está garantido. Platão incita o homem a viver segundo as perfeições do Mundo das Ideias, e neste livro nós temos insistido na necessidade dos nossos projetos e atividades serem executados com ordem, harmonia, equilíbrio e organização, que são as perfeições que regem a realidade quântica das partículas.

Mais uma semelhança entre a metafísica platônica e a realidade quântica, aparece quando confrontamos a ideia de

reencarnação em Platão com a ideia de que existem muitas e diferentes histórias para serem vividas pelas pessoas, segundo a teoria do Emaranhamento Quântico. De fato, tanto no sistema platônico quanto no sistema do emaranhamento são disponibilizadas diferentes trajetórias ou vidas para as partículas ou pessoas; no primeiro, através de reencarnações e no segundo através de colapsos de onda. São espécies de celeiros ontológicos abarrotados de diferentes existências para cada uma das pessoas, e sempre que uma dessas novas existências for vivida, então a consciência do indivíduo é expandida.

Através da teoria do Princípio Antrópico Forte postula-se que a causa do universo seja uma espécie de intencionalidade, isso os físicos fundamentam através de equações e do formalismo da Física Clássica, como veremos adiante. É com base nessa teoria que muitos físicos acreditam que o fundamento último da realidade é a consciência, algo que os filósofos idealistas já vêm sustentando há muito tempo, desde Platão. Segundo o Idealismo a realidade física é criada pelo pensamento, o que implica na subordinação da matéria ao pensamento, um fato que os físicos realmente constataam através do processo do Colapso da Função de Onda. Tanto para o filósofo idealista quanto para o físico quântico, a realidade física é ontologicamente inferior à realidade da consciência e subordina-se a ela.

Mas é necessário não confundir a Física Quântica com um idealismo filosófico, pois existe um aspecto pelo qual ela se distingue concretamente do fundamento filosófico do idealismo, e aqui é importante destacá-lo. Diferentemente dos filósofos idealistas - que não explicam como a realidade física é criada pelo pensamento - para os físicos quânticos a substância imaterial em forma de onda torna-se uma onda estacionária com densidade de possibilidade cósmica, uma condição que a coloca a meio caminho da realidade física, uma espécie de gatilho ontológico que dispara o processo do Colapso da Função de Onda. Neste livro, ineditamente nós já afirmamos que, na consciência, cada pensamento ou ideia existe em forma de onda estacionária, esperando para ser concretizado na realidade física.

## **Partículas e Formigas**

Afinal, é importante saber que a realidade física onde nós vivemos os nossos cotidianos - incluindo aí também a realidade do nosso corpo - toda ela é constituída de partículas, e cada uma dessas partículas possui o seu respectivo campo quântico, que desse modo compõe um campo quântico total, que é o campo quântico corpóreo dentro do qual nós nos encontramos mergulhados. Permeando esse campo quântico corpóreo e sendo permeado por ele, a consciência com os seus elementos também compõem um campo quântico psíquico, com a diferença de que as suas ondas quânticas constituintes encontram-se em estado de ondas estacionárias, como será visto adiante.

Do mesmo modo como os nossos sonhos e projetos constituem-se nas partículas da nossa realidade quântica - isso será visto com detalhes mais adiante, quando estudarmos o Colapso da Função de Onda - assim também cada um desses sonhos e projetos tem o seu respectivo campo quântico. As pessoas tendem a achar que os conteúdos da consciência não têm realidade, mas isso se constitui num ledor engano, pois quando conhecemos o poder de atuação da consciência sobre as nossas ações e comportamentos, tanto quanto sobre o nosso organismo - lembremo-nos do efeito placebo, por exemplo - então constata-se que a sua realidade é experimentada com mordência e densidade. O próprio estatuto ontológico da consciência por si só já impõe realidade aos seus conteúdos.

Assim, exigido pelo Princípio da Simetria, nós somos forçados a admitir que todo e qualquer evento ou atividade humana desenvolve-se no interior de um respectivo campo quântico, aí experimentando o mesmo dinamismo observado no campo quântico das partículas, e estando sujeito aos mesmos processos fantásticos pelos quais as partículas surgem e desaparecem, para reaparecerem em seguida, parecendo viajar no tempo. Esse panorama, que pode parecer inacreditável, não é mais fantástico do que o panorama apresentado pela realidade da consciência, onde os seus

componentes também podem instantaneamente surgir, desaparecer e reaparecer sem nenhuma causa atuante.

Certamente mais de uma vez você já constatou que através da sua consciência você pode viajar no tempo e instantaneamente no espaço, e também que é capaz de se tornar qualquer coisa, surgir ou desaparecer em qualquer época ou lugar. E se você tiver que falar para alguém sobre essas fantásticas possibilidades da sua consciência, a sua linguagem não será menos assustadora do que a linguagem dos físicos, quando eles falam sobre as possibilidades oferecidas pela Teoria Quântica de Campo. Logo, é impossível duvidar da existência real do campo quântico, sem concomitantemente duvidar da existência real da consciência. Pense sobre isso!

De fato, quando pautamos a nossa vida sobre atitudes quânticas - isso ainda vai ser mais enfatizado num capítulo próximo - fica bastante clara a percepção das leis quânticas ligando as coisas e conduzindo as nossas atividades. Então muitas experiências passadas - e até experiências vividas na nossa infância - passam a ter relação com certos acontecimentos do nosso contexto atual, algo que Karl Jung explica por meio de sua Teoria da Sincronicidade (*Em linhas gerais, a ideia de sincronicidade exprime uma coincidência entre eventos psíquicos e físicos, mas uma coincidência significativa, portanto não causal. A teoria do Design Inteligente é vigorosamente contestada pelo biólogo inglês Richard Dawkins, em seu livro O Relojoeiro Cego*). É quando então percebemos que muitos acontecimentos atuais têm a sua causa num passado distante de nossa existência no presente.

Agora mesmo enquanto escrevo estas páginas, eu observo atentamente as minúsculas formigas em sua azáfama de transportar para o formigueiro, os grãos de açúcar que eu coloquei sobre o piso da sala onde trabalho, próximo ao computador. Observando o comportamento dessas formigas, nelas eu descubro comportamentos não-locais que a biologia do seu organismo não é capaz de explicar, em especial algo parecido como comunicação telepática entre elas. De fato, as pesquisas confirmam que as formigas demonstram 24 padrões de ação quando estão sozinhas, mas quando estão juntas elas exibem padrões de comportamentos bem diferentes e complexos num total de quase 52 diferentes comportamentos,

ostentando um psiquismo de nível bem mais elevado.

O físico norte-americano Richard Feynman não observou as formigas, mas observou as partículas, e também nelas ele constatou esse incremento de padrão holístico de comportamento coletivo quando elas estão juntas num mesmo sistema quântico - ou num mesmo formigueiro se elas fossem formigas - quando então elas exibem um comportamento fenomênico idêntico, como se todas as partículas fossem uma única partícula, precisamente do mesmo modo como as formigas se comportam quando estão juntas.

Já no meu tempo da tenra idade de menino, eu chamava a atenção de todos pelo hábito de passar horas seguidas observando os insetos - as formigas, em especial - embora até hoje ainda eu não saiba precisamente por que eu fazia isso. Naquela época, por ocasião dos meus frequentes sumiços, todos já sabiam com antecedência onde eu podia ser encontrado: “conversando com as formigas”, era assim como eles se referiam a esse meu estranho hábito.

Hoje, quando eu tenho que enfatizar a necessidade da atenta observação das coisas que acontecem no cotidiano das pessoas, para assim elas descubrirem como, quando e onde os princípios quânticos atuam sobre elas, a imagem de um menino observando as formigas confunde-se com a imagem de um físico observando as partículas.

É importante ter sempre clara a compreensão de que, assim como as partículas, cada um de nós vive em duas diferentes dimensões, uma dimensão material ou corpuscular e outra dimensão quântica ou ondulatória, isso foi visto quando estudamos o Princípio da Complementaridade. Por imperativos do Princípio da Simetria, em sua condição ondulatória a mente de cada um de nós é capaz de operar também com os elementos da realidade quântica, materializando-os através do Colapso da Função de Onda e transferindo-os para a realidade dos nossos cotidianos na forma de ondas estacionárias, que são as coisas e eventos que nos interessam.

Com relação ao Emaranhamento Quântico, as versões nossas que lá existem e as coisas que lá nós possuímos, não



dependem dos recursos nem das nossas condições existentes aqui na realidade cósmica. Lá, a pessoa pode ser um milionário mesmo que seja pobre nesta sua vida real e vice-versa. Fatos e coisas completamente diferentes tecem a realidade e o enredo dessas histórias que cada um de nós vive no Emaranhamento Quântico. Fatos e coisas que não têm nenhuma relação com o que somos ou temos na nossa história atual, mas que podem surgir na realidade da nossa vida, como uma nova história, mudando situações, panoramas e contextos. Isso tem acontecido regularmente na vida de qualquer um de nós, embora não o saibamos.

Insistamos nisso: não é pequena a repercussão positiva que esse comportamento da natureza pode ter sobre a nossa vida, quando nos empenhamos nas nossas atividades e nos nossos esforços de resolver problemas e concretizar sonhos, em especial naqueles momentos quando as vicissitudes e os reveses parecem demover de nosso espírito, aquele último alento de resistência e perseverança que ainda nós mantém de pé.

Nesses momentos de vicissitudes então devemos lembrar de que algo positivo pode acontecer, sem depender dos nossos cenários e contextos desfavoráveis do momento. Também devemos lembrar de que uma história de sucesso pode ter início a qualquer momento, pois isso também acontece com as partículas nas Câmaras de Bolhas, e se isso acontece com elas, então deve também acontecer conosco, esse é o imperativo do Princípio da Simetria.

Como as nossas atividades se desenvolvem numa realidade onde as coisas e os acontecimentos são determinados por leis restritas ao tempo, ao espaço e à lógica das causalidades, os recursos necessários para a concretização dos nossos projetos devem ser procurados no tecido denso e sensível da realidade cósmica, pois não podemos ir nem para o passado nem para o futuro, e tampouco podemos criar um acontecimento a partir do nada. Nessas ocasiões, então nós sempre achamos que precisamos de um milagre para concretizar o nosso projeto ou para nos tirar da ruína, o que não é verdade, se de fato nós acreditarmos nas possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico, agora nós sabemos sobre isso.

No Decaimento Beta, a exemplo da Cornucópia de Pandora, um próton dá origem a três partículas: 1 nêutron, 1 pósitron e 1 neutrino, fazendo surgir na realidade 3 coisas diferentes. Você deve pensar sobre isso, quando achar que já não dispõe de mais nenhum recurso para concretizar os seus projetos, pois no Emaranhamento Quântico você também funciona como o próton ou como uma Cornucópia de Pandora. Certamente você já deve ter se surpreendido com coisas ou acontecimentos que surgiram “milagrosamente” em certas ocasiões na sua vida, para os quais você nunca teve uma explicação. Pois então saiba - aqui é o momento para isso - que a explicação para isso está no seu Emaranhamento Quântico. No seu decaimento, o próton é mais do que o próton e no formigueiro a formiga é mais do que formiga, e isso se aplica também à realidade humana: no seu Emaranhamento Quântico você é mais do que você!

Se você realmente compreendeu que a sua consciência não é apenas uma invenção dos filósofos, e que a sua mente também não é um mero construto teórico dos neurocientistas, mas que os seus conteúdos têm realidades na dimensão quântica do Emaranhamento, então você já sabe que elas são as vias de acesso até essa realidade metafísica, para de lá transferir para cá, a história de sucesso que aqui você ainda não viveu, mas que poderá vive-la, caso você seja capaz de atitudes e comportamentos quânticos, assim como fazem as partículas e as formigas!

### **Por que acreditar no Emaranhamento Quântico?**

A possibilidade de que a nossa existência possa estar conectada com uma dimensão tão bizarra e abstrata como a do Emaranhamento Quântico, indubitavelmente produz sobressaltos intelectuais na cabeça de qualquer um, inclusive na cabeça dos próprios físicos. Aceitar uma teoria como a do Emaranhamento Quântico, é aceitar coisas mais estranhas do que as crenças dos próprios místicos, e então nós físicos devemos nos perguntar: o que nos dá a certeza de que é razoável acreditar na existência do Emaranhamento Quântico?

Para a nossa segurança, um motivo forte são as evidências oferecidas tanto pelo formalismo matemático da Física quanto pelos experimentos de laboratório.

Mas ainda existe outro motivo pelo qual nós devemos acreditar na existência do Emaranhamento Quântico: os aspectos misteriosos ainda não conhecidos da constituição do Universo, um assunto do qual nós tratamos num capítulo anterior, onde foi mostrado que a parte estudada pela ciência restringe-se apenas a 1% da constituição material do universo, o restante sendo constituído de plasma, Energia Escura e Matéria Escura. Isso mostra que o nível de ignorância do conhecimento científico é de 99%. E ainda há muitos outros aspectos ainda não conhecidos como o Buraco Negro, o Campo de Higgs, a Antimatéria, o Espaço de Hilbert, os universos paralelos, por exemplos.

Para compreender os aspectos do universo na escala das suas grandes medidas, os físicos se servem da Teoria da Relatividade Geral - a teoria que explica por que a massa encurva o espaço - e para estudar os seus aspectos nas medidas da sua escala infinitesimamente pequena eles se servem da Física Quântica. Todavia, quando essas duas ciências se juntam para estudar um mesmo objeto - a origem do universo na escala do Big-Bang, por exemplo - elas parecem se invalidar mutuamente.

De fato, quando recuamos no tempo até quase o momento do Big-Bang - dele distanciado apenas uma fração temporal com a pequenez do Tempo de Planck - a Teoria da Relatividade Geral é inválida, pois ela exige que o espaço seja liso e regular. Porém, nesse momento inicial do surgimento do universo, os cálculos mostram que o espaço parece se romper e a realidade começa a entrar em flutuação, nada se sustentando em suas medidas, nem os campos, nem o espaço e nem o tempo, uma condição na qual a Teoria da Relatividade Geral não funciona.

Afinal, por que a realidade cósmica se comporta desse modo? Que leis operam nessa fronteira misteriosa entre o muito grande e o muito pequeno, onde as leis da Teoria da Relatividade Geral e da Física Quântica tornam-se

incompatíveis? Mas esse não é o único problema a ser resolvido, pois não é somente com a Teoria da Relatividade Geral que a Física Quântica parece ter problemas de relacionamento, mas também com a Teoria da Relatividade Especial, aquela da qual todo mundo já ouviu falar, por causa da famosa equação  $E = mc^2$ .

Isso mesmo. Quando os físicos utilizam juntas a Teoria da Relatividade Especial e a Física Quântica para calcular o valor da massa das partículas, o valor difere absurdamente do valor real encontrado quando eles fazem a medida da massa através dos laboratórios. Tanto para a Teoria da Relatividade Especial quanto para a Física Quântica, o valor da massa das partículas deveria ser 10 mil trilhões de vezes maior. Se os cálculos estiverem certos então onde está essa massa excedente? Pois, segundo os cálculos, é certo que as partículas deveriam ter esse excesso de massa, mas onde ela está? De que modo desconhecido para nós essa massa excedente atua sobre nós e as coisas, já que também nós somos feitos de partículas?

Segundo a Teoria da Relatividade Especial massa e energia se convertem uma na outra. Com base nessa teoria, se existir alguma dimensão oculta capaz de transformar em energia essa massa excedente, então todos nós levamos conosco uma enorme quantidade de energia oculta, e que não sabemos como e quando ela se manifesta na nossa realidade. Afinal de contas, a Energia Escura é também uma energia oculta existente no universo - 75% da sua constituição física - responsável pela super expansão do universo.

Se, de fato, também nós temos um excesso de massa transformado em energia, e se esse excesso de energia se manifesta numa dimensão ainda desconhecida, por que essa dimensão não poderia ser o Emaranhamento Quântico? Afinal, a exemplo do modo como a Energia Escura produz uma super expansão do universo, por que nós também não poderíamos ter uma super expansão na dimensão do Emaranhamento Quântico, em forma de muitas histórias diferentes? Uma expansão que então repercutiria em nossa realidade humana também como um excesso de capacidade, como de fato é o caso da nossa consciência.

E então, neste caso, a história que atualmente nós vivemos aqui nessa nossa realidade, por que não poderia ser apenas uma ínfima parte da nossa capacidade de expansão possibilitada por essa super energia, que produz as nossas tantas histórias no Emaranhamento Quântico? Essa super energia que animaria cada uma das nossas versões lá no Emaranhamento Quântico, então não poderia ser identificada com aquelas altas frequências que os seres possuem, e que os místicos se referem á realidade espiritual? E neste caso, então o Emaranhamento Quântico não poderia ser razoavelmente cogitado também como uma espécie de realidade espiritual?

## **Capítulo 10: O COLAPSO DA FUNÇÃO DE ONDA**

### **O problema da trajetória**

Quando começa a década de 20 do século passado, a tese de que a luz era tanto onda quanto partícula era uma ideia já fortemente consolidada no ambiente da Física, já sendo comprovada por equações e experimentos, em especial através dos trabalhos de Wilhelm Röntgen, Max Planck, Albert Einstein e Niels Bohr. O problema da Radiância Espectral dos metais aquecidos, conhecido como o mistério da Catástrofe do Ultravioleta solucionado por Max Planck, e o problema do Efeito Fotoelétrico solucionado por Albert Einstein, só puderam ser resolvidos com base na hipótese da dualidade onda-partícula da natureza da luz.

Em 1923, quando o físico francês Louis de Broglie defendia a sua tese de doutorado em Física, na Sorbone, a comunidade dos físicos novamente foi agitada por esse mesmo assunto sobre a dualidade onda-matéria. Inspirado pelo imperativo do Princípio da Simetria, Louis de Broglie intui que, se a onda era também partícula então a partícula também deveria ser onda, deste modo fazendo o caminho inverso percorrido pelos físicos que o antecederam neste assunto.

Movido fortemente por essa convicção, Louis de Broglie conseguiu calcular o comprimento de onda do elétron, uma façanha intelectual que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Física de 1929, depois que Georg Thomson comprovou o fenômeno da difração produzido pelo elétron, desse modo evidenciando-se que as partículas efetivamente eram também ondas. Na mesma época, sem conhecer o trabalho de Louis de Broglie, o físico austríaco Erwin Schrödinger também vinha trabalhando essa mesma hipótese, chegando a desenvolver a equação da função de onda do elétron ou a equação da sua trajetória que ficou

conhecida como Equação de Schrödinger, também rendendo-lhe um Prêmio Nobel de Física.

Repetindo o que nós já falamos, segundo a tese de Louis de Broglie uma partícula é acompanhada por uma respectiva onda quântica invisível - que ele chamou de onda guia - que traça a trajetória do seu movimento, e isso também é válido para explicar a condição do elétron movendo-se em torno do núcleo atômico. No caso do átomo a trajetória do elétron é a onda guia transformada em onda estacionária depois que a partícula é observada.

Embora Schrödinger acreditasse que a onda da partícula ou onda guia significasse algo observável, essa hipótese estava em oposição primeiramente à tese de que os entes quânticos não possuem trajetória segundo Niels Bohr, e em segundo lugar estava contra a tese de Werner Heisenberg de que a onda guia era algo não observável. Isso então fez os físicos se perguntarem sobre o significado da trajetória que Erwin Schrödinger havia calculado para o elétron, e nem mesmo o Congresso de Copenhague foi capaz de dar a resposta completa para essa pergunta.

De fato, Erwin Schrödinger utilizou o cálculo diferencial para escrever a equação da onda do elétron no interior do átomo, uma ferramenta matemática que os físicos utilizam para calcular a trajetória de um corpo físico em movimento, e era isso mesmo o que a equação de Schrödinger queria representar: a evolução no tempo da onda relativa ao elétron. Portanto, o cálculo diferencial parecia dar a Schrödinger a certeza de que a trajetória do elétron derivada da sua equação era algo observável, e era nisso que ele acreditava realmente. Todavia, na Equação de Schrödinger havia um detalhe que lhe proibia acreditar nisso; a presença do número complexo imaginário expresso pela raiz quadrada de  $-1$ , portanto ela não podia significar um processo físico.

De fato, os matemáticos consideram a raiz quadrada de  $-1$  como uma espécie de número metafísico, e ainda hoje eles não sabem o que esse número representa. Esse estranho ente matemático alguns anos mais tarde também apareceria na equação desenvolvida pelo físico britânico Paul Dirac (*Paul*

*Dirac, físico inglês, Prêmio Nobel, nasceu em 8 de agosto de 1902 em Bristol, e morreu em 20 de outubro de 1984*), para resolver um outro problema também relacionado com o elétron, culminando com a descoberta da antimatéria. Veja: nesses dois casos em que surgem realidades não físicas - o ente quântico e a antimatéria - a raiz quadrada de  $-1$  também está presente, desse modo comprovando-se a sua relação com realidades metafísicas.

No interior do átomo a onda do elétron não tem uma trajetória definida, pois, tratando-se da propagação de uma onda ela ocupa simultaneamente todo o espaço, assim teoricamente impossibilitando o movimento, além de se tornar algo invisível e onipresente tanto no tempo quanto no espaço, pois essa é a natureza de uma onda. Diante dessa falta de referências cósmicas então os físicos começaram a se perguntar sobre que significado dar à Equação de Schrödinger. Afinal, ela era a expressão matemática de uma onda de quê?

De fato, onda de quê? Tinha sentido fazer essa pergunta. Foi o físico alemão Max Born - que além de físico era também um excelente matemático - quem deu o significado mais adequado para a Função de Onda do elétron descrita pela Equação de Schrödinger: tratava-se, não de uma onda relacionada com uma trajetória, mas de uma Onda de Possibilidades, que determinava a região do espaço atômico onde era mais provável que o elétron pudesse ser encontrado no interior do átomo.

A Função de Onda de Schrödinger é como um mapa que indica a existência de uma estrada no meio do mato, onde os transeuntes seriam encontrados. Com certeza essas pessoas não seriam encontradas caminhando no mato, mas na estrada, embora o mapa não indique em que trecho da estrada elas se encontram. Isso também acontece com as partículas: a equação da Função de Onda de Schrödinger diz qual é a probabilidade de ela ser encontrada numa determinada região, mas não indica o lugar exato.

## **A Consciência assume o comando**



Como vimos, o problema do significado da onda de Schrödinger foi resolvido pela intuição de Max Born, de que se tratava de uma Onda de Possibilidades. Todavia, essa solução ajudava bastante os físicos a compreenderem o significado da função de onda descrita pela Equação de Schrödinger, mas isso resolvia apenas a metade do problema, e a parte mais difícil ainda não havia sido explicada, isto é, o que fazia o elétron passar de seu estado de onda para o seu estado corpuscular ou estado de partícula? Ou seja, era preciso explicar o que abria a porta para a partícula sair da realidade quântica e entrar na realidade cósmica, para aí se materializar e poder ser observado como um elétron.

O arranjo da Equação de Schrödinger feito por Max Born apenas possibilitava saber onde era o lugar mais provável em que o elétron podia ser observado, mas nada informava sobre o que provocava isso e como isso acontecia. Essa era a questão que então começou a atormentar os físicos da época, a ponto de Erwin Schrödinger confessar que se arrependera de ter desenvolvido a sua famosa equação, dizem os seus biógrafos. Como já foi visto anteriormente, foi necessária a convocação de um congresso em Copenhague, em 1926, reunindo os físicos mais famosos da época, para resolver esse problema.

Quando um físico olha para uma partícula, ela está bem ali, inteira, ao alcance do seu aparelho de medida, bem localizada numa região do espaço e em mais nenhuma outra parte. Todavia, segundo a interpretação de Copenhague isso não deveria ser assim, e algo parecia estar errado. Afinal, na realidade quântica os entes não têm antecedentes, nem passado e nem história. Então, como eles podem estar ali, bem localizados no espaço, a menos que eles surjam do nada? Se a partícula está ali então é necessário acreditar que alguém ou alguma coisa a colocou ali.

No estado quântico muitas coisas podem acontecer com a partícula ao mesmo tempo, e cada um desses acontecimentos representa um diferente estado da partícula, e para isso os físicos dão o nome de Estado de Superposição ou Emaranhamento Quântico. Os experimentos mostram que, no momento em que o sistema é observado, um desses estados é selecionado e passa a existir na realidade física, processo

chamado de Colapso da Função de Onda, que significa a seleção de um único estado quântico entre os muitos estados quânticos superpostos. Mas quando isso acontece, esse estado escolhido só pode existir na realidade física ou corpuscular, e nisso consiste a passagem da realidade quântica para a realidade cósmica.

Atualmente os físicos são unânimes em concordar que é a observação que faz a partícula passar da condição de onda para a condição de corpúsculo, que é a passagem da realidade quântica para a realidade cósmica onde as pessoas vivem os seus cotidianos. Aqui é importante compreender que, quando falamos em observação, com isso nós queremos significar o contato de um ente quântico com uma consciência. Ou seja, sem a presença de uma consciência o processo do Colapso da Função de Onda não se realiza, e conseqüentemente nem o ente quântico pode existir como uma partícula.

Mesmo que um detector de partícula - um Contador Geiger, por exemplo - acuse a presença de uma partícula, mas se não existir ninguém para ouvir o seu clique, a partícula continuará em seu estado de superposição de ondas e continuará existindo como um ente quântico-ondulatório. Ainda que o clique do Contador Geiger seja gravado num CD, a partícula passará a existir na realidade física somente quando alguém ouvir a gravação, mesmo que já tenha passado muito tempo, esse foi o resultado apresentado pelos cálculos matemáticos de John Von Neuman, cuja tese atualmente é conhecida como a Cadeia de von Neuman. Enquanto ninguém ouvir o clique do Contador Geiger gravado no CD, a partícula continuará a existir num estado de superposição na realidade quântica.

Além de possuir o poder de fazer a partícula surgir na realidade fenomênica, a consciência tem o poder também de lhe impor a sua vontade, isso é demonstrado pelo Experimento da Fenda Dupla. Isso deve ajudar você a compreender por que os físicos têm tanta certeza no que afirmam, quando dizem que é a mente humana que produz o Colapso da Função de Onda, quando não se trata de um caso de Descoerência Quântica.

Outro experimento realizado em 1990 pelos físicos Wayne

Itano, D. J. Heinzen, J. J. Bollinger e David Wineland, chamado de Efeito Zeno, também comprova que através da observação as partículas subordinam-se à mente humana. Através desse experimento constata-se que quando uma partícula é constantemente observada, o seu tempo de existência é aumentado. Ou seja, se olharmos intensamente para uma partícula - que pode ser feito através de sequências rápidas de medidas - a sua transição de um estado para outro torna-se lenta. Por exemplo: num núcleo radioativo, se após uma hora fizermos apenas uma única medida, 50% dos átomos terão feito a transição. Se fizermos 1 medida a cada minuto, depois de uma hora menos de 1% dos átomos terão decaído, e se medirmos continuamente então não haverá decaimento.

O estado quântico da partícula selecionado para existir na realidade cósmica é sempre aquele que apresenta a máxima densidade de energia, você deve se lembrar disso. Porém, mesmo que esse estado apresente essa energia, é necessário que o ente quântico entre em contato com uma consciência através da observação, para assim poder ser colapsado. Para um filósofo isso significa que a consciência possui um status ontológico superior ao da partícula, e significa também que a matéria parece subordinar-se à consciência.

Refletindo sobre a existência das partículas em sua realidade quântica, quando elas se encontram no estado de superposição, Werner Heisenberg aristotelicamente se referiu a elas como que existindo em estado de Potência, assim transferindo para a Mecânica Quântica todas as possibilidades metafísicas que essa ideia aristotélica contém. Por conseguinte - como fizera Aristóteles - Heisenberg estava conferindo à realidade quântica a condição de uma realidade puramente ontológica, onde as coisas existem como puras essências, absolutamente ainda sem nenhuma determinação fenomênica, em plena e imediata disponibilidade para uma consciência, para assim elas serem transferidas para a realidade fenomênica.

No contexto da Física Quântica produzido pelo Colapso da Função de Onda, a relação entre a consciência e a realidade cósmica é uma relação de superioridade ontológica por parte da primeira, e de subordinação ontológica por parte da

segunda. Não apenas as equações, mas também os resultados de muitos experimentos de laboratório comprovam essa relação de subordinação por parte da matéria, como o experimento da fenda dupla, por exemplo, cujo resultado não deixa margem para nenhuma outra interpretação, que não seja a ideia de que a partícula obedece às intenções do experimentador.

Com base nessa compreensão, torna-se intelectualmente impossível não se perceber a correlação existente entre o Mundo das Ideias de Platão e o Estado de Superposição de Ondas, uma ideia que foi desenvolvida no capítulo anterior. Por hora, basta dizer que tanto num quanto noutro caso, está posta uma realidade metafísica transcendente aberta e disponível à ação mental do homem, e essa realidade subordina-se ao poder do pensamento e da vontade, trazendo para o mundo da ciência aquilo que até então era cogitado somente no âmbito do misticismo, ou seja, o poder mental que as pessoas possuem de criar a sua própria realidade. De fato, até então no mundo da ciência jamais se cogitou a inclusão da consciência como um fator a ser considerado no estudo dos fenômenos físicos.

A exemplo do idealismo quântico, no idealismo platônico as coisas existentes no Mundo das Ideias são transferidas para a realidade cósmica também através de uma consciência, mas de natureza universal, uma consciência que Platão chamou de Demiurgo - que um bocado de gente a chama de Deus - que nessa correlação exerce o papel da consciência humana. A exemplo da Correlação Quântica, no idealismo platônico as coisas existentes no Mundo das Ideias também estão interconectadas com a mente das pessoas: lá, através da contemplação, e no idealismo quântico através da correlação.

Compreende-se, pois, porque na realidade transcendente as coisas existem como que para serem contempladas por uma consciência, isso vale tanto para o idealismo platônico quanto para a Física Quântica. Na verdade, quando os físicos quânticos dizem que é o processo da sua observação que faz o ente quântico existir na realidade cósmica, isso equivale afirmar a existência de um processo de contemplação aí intrínseco, algo semelhante ao idealismo platônico.

Ora, nesse esquema a consciência exerce o papel de sujeito agente, uma função de nível ontologicamente superior em relação às partículas, que no esquema exercem um papel de sujeito paciente. De qualquer modo, tanto no idealismo platônico quanto no idealismo quântico, a realidade física parece ser criada e sustentada pela ação de uma consciência. Na realidade humana, essa consciência se expressa através da intelecção, da intuição, da memória, da reflexão, do raciocínio, da imaginação, da meditação e ainda de outras expressões do espírito.

### **O Colapso da Função de Onda na realidade humana**

Na secção anterior nós tratamos sobre alguns aspectos da Física Quântica relacionados com equações e experimentos, que parecem evidenciar a subordinação da matéria à consciência. De fato, enquanto o processo da observação nos leva a acreditar que a consciência tem o poder de fazer a partícula surgir na realidade cósmica, o experimento da fenda dupla sugere que a partícula se comporta em função dos objetivos do experimentador, sendo direcionada pela intenção dele.

Com base nesses dados, nesta secção nós vamos examinar como a mente do homem é capaz de direcionar coisas e eventos para promover encontros, conectar coisas, pessoas e desencadear acontecimentos desejáveis, como se a consciência possuísse a chave que abrisse a porta da realidade metafísica que dá acesso à realidade física, assim possibilitando a passagem do domínio quântico para o domínio cósmico. Desde que os procedimentos mentais e psíquicos sejam corretos e adequadamente utilizados, o exame desses aspectos parece sugerir que a mente humana pode ser utilizada como uma poderosa ferramenta, capaz de promover encontros e construir contextos e realidades favoráveis aos objetivos do homem.

Ele está ali, o ente quântico em forma de onda, a mercê da nossa consciência, ontologicamente disponível para ser

transferido da realidade quântica para a realidade cósmica! Basta que essa onda quântica entre em contato com a nossa consciência e zummm, lá vem ela para a nossa realidade! Embora os físicos ainda não saibam como isso efetivamente acontece, o contato entre um ente quântico e uma consciência invariavelmente faz surgir algo novo no universo físico, uma teoria que tem o aval de grandes engenhos intelectuais da Física, como John Von Neuman, Eugene Wigner e David Bohn, todos laureados com um Nobel de Física.

Pois, com base nessas considerações, é razoável esperar que o resultado das nossas ações e atividades, além da dependência dos recursos financeiros e materiais alocados, dependam também da nossa capacitação e comportamentos psíquicos e mentais. Isso nos faz saber que, para a concretização dos nossos sonhos e projetos, nós podemos utilizar também os recursos produzidos pela nossa mente e pelo nosso psiquismo, embora isso já venha acontecendo desde sempre, sem que nós soubéssemos por meios científicos.

Talvez aqui seja o momento de você reler o capítulo relativo ao Princípio da Simetria, pois, com base nesse princípio, na realidade humana as partículas a serem colapsadas são identificadas com os desejos, os sonhos, os projetos, os objetivos e as metas das pessoas. Ou seja, nós estamos falando sobre coisas relacionadas com o trabalho, a saúde, a superação de deficiências, a consolidação ou fortalecimento de relacionamentos, a aquisição de bens, a obtenção de coisas, a realização de viagens, a conclusão de cursos, a cura de doenças, etc.

No caso das partículas, como ondas quânticas elas existem fora da mente humana e sem relação com ela, e para existir nessa condição elas não dependem da intervenção de uma consciência. Tratando-se das ondas quânticas relacionadas com os desejos e os projetos da pessoa, as ondas quânticas também existem fora da mente humana. Em ambos os casos as ondas quânticas existem no estado de superposição ou no Emaranhamento Quântico, onde elas se encontram existindo apenas ontologicamente, como pura virtualidade ou potencialidade - como um vir a ser, na linguagem dos filósofos - porém factíveis e em plena disponibilidade para serem

colapsadas pela consciência.

Porém, diferentemente das partículas, o emaranhamento das ondas quânticas relativas aos desejos e projetos tem a sua existência relacionada apenas com o indivíduo. Portanto, trata-se de um emaranhamento particular e que não está à disposição da consciência de qualquer um, como no caso das partículas. Quando a onda quântica relativa a um sonho ou projeto é observada pela respectiva pessoa, o seu colapso ocorre no âmbito da sua consciência, então passando a existir aí. Quando nós afirmamos que os sonhos e os projetos de uma pessoa já existem, isso está fundamentado precisamente nesse mesmo esquema quântico, pois realmente é isso mesmo o que acontece.

Quando a onda quântica relativa a um sonho ou projeto é colapsada, ela cria um campo quântico no interior da consciência do indivíduo, dentro do qual, por sua vez, esse sonho ou projeto passa a existir. Isso explica a admoestação de Jesus contra o pensamento pecaminoso, asseverando que pecar em pensamento já é cometer pecado. E ainda vem você e diz que o Barbudão Porreta da Galiléia não conhecia a Física Quântica!!!

Portanto, quando um sonho ou projeto se concretiza na realidade de uma pessoa, isso é só o eco ou a imagem de uma realidade que já existe no interior de um campo quântico existente em sua consciência. Trata-se do lado de fora ou da exterioridade ontológica do seu sonho ou projeto, pois lá dentro da sua mente, esse seu sonho ou projeto já está vibrando em forma de uma onda estacionária, é importante que você sempre se lembre disso.

A cada intenção ou desejo corresponde uma específica onda quântica existindo no emaranhamento quântico da pessoa, mas ainda fora da sua mente. Porém, se existir uma correlação quântica entre a pessoa e o seu desejo, então essa onda quântica sofrerá o seu colapso e passará a existir na forma de uma onda estacionária na mente da pessoa, já se constituindo numa realidade mental, é importante insistir nisso.

Consoante à onda quântica relativa ao sonho ou projeto de

uma pessoa - existente no campo quântico que cria no interior da sua consciência - através do processo de ressonância ela é transferida para o campo existencial do indivíduo, através do qual ela faz contato com a realidade fenomênica dele. Então, através desse contato energético ressonante, as leis quânticas atuam na realidade do indivíduo, mobilizando leis, princípios, forças e energias, para assim promover os encontros, criar os contextos e mobilizar os recursos necessários para a concretização dos sonhos e projetos.

Não devemos esquecer de que a onda quântica colapsada - entre as outras ondas que compõem o estado de superposição representado pela Função de Onda de Schrödinger - é precisamente aquela que tem a máxima densidade de energia, um assunto já visto. São as frequências relativas a essa vigorosa energia que entram em ressonância com a realidade física da pessoa, e isso explica o mecanismo pelo qual o campo quântico do indivíduo é capaz de se conectar e interagir com a realidade física, atuando sobre ela, conforme os seus projetos e objetivos. Pois nesse estágio do processo, o que está em jogo já são forças e energias reais em forma de energia eletromagnética, que é a forma terminal da onda quântica, quando ela já está atuando na natureza.

Aqui nós tocamos algo importantíssimo para a real compreensão científica do processo do Colapso da Função de Onda, que é a exata descrição de como um ente quântico é capaz de tocar um ente físico da realidade fenomênica. O esquema é o seguinte: no campo quântico da consciência a onda quântica transformada em onda estacionária produz vibração, que é irradiada para o ambiente físico das pessoas, para aí interagir e atuar sobre as forças e energias da realidade física dos ambientes.

É desse modo que as pessoas se tornam no artífice e construtor de sua própria realidade, criando os cenários e produzindo os contextos favoráveis para as suas atividades, os seus projetos e os seus relacionamentos. Aqui, esse é um breve resumo do modo prático para a compreensão de como o Colapso da Função de Onda se processa, e como a Física Quântica pode ser utilizada como ferramenta para concretizar projetos e resolver problemas.



As grandes pontes, as catedrais, os edifícios; as metrópoles, as empresas, as guerras, os projetos das pessoas, tudo isso já existe em forma de onda quântica no seu Emaranhamento. Logo, as criações do pensamento não são criações, pois elas já existem na realidade quântica. Elas são apenas coisas transferidas da realidade quântica para a realidade da pessoa. Os filósofos dizem que o mundo humano não é um mundo natural, mas um mundo inventado e criado pelo poder mental do homem, e eles têm razão, pois eles dizem o mesmo que nós agora estamos dizendo aqui, sobre o poder criador da mente humana conferido pelo processo do Colapso da Função de Onda.

Compreenda: consoante às partículas, o colapso da sua onda quântica provoca a sua transferência da realidade quântica diretamente para a realidade cósmica, enquanto que em se tratando dos projetos humanos, a sua onda quântica é primeiramente transferida para a realidade mental da pessoa, e daí para a realidade física.

A consciência do indivíduo então passa a funcionar como uma antena, a partir da qual a onda quântica estacionária passa a irradiar as suas vibrações para o mundo, para então se interconectar com as energias, as forças, as coisas, as pessoas e os lugares, com os quais os sonhos e projetos serão concretizados. No processo do Colapso da Função de Onda dos sonhos e projetos, a consciência é um ponto intermediário, entre a realidade quântica e a realidade física, isso é importante lembrar.

Com o mundo físico onde você vive os seus cotidianos, a onda quântica relativa aos seus sonhos e projetos entra em contato através de frequências ressonantes, através da interação entre o campo quântico da consciência e os campos quânticos das coisas do mundo. É através dessas ressonâncias que as frequências do campo da consciência interagem com as frequências da realidade física, que então funcionam como portadoras da energia quântica.

Portanto, quando você tem um desejo, é na sua mente que ele primeiramente será colapsado, que então começa a funcionar como uma base de operação das leis, das energias e

dos processos quânticos que vão atuar na sua realidade física, para nela materializar os seus sonhos e projetos. Para atuar no mundo físico da pessoa, as leis e os princípios quânticos necessitam que ela permaneça em correlação quântica com os seus sonhos e projetos, algo que você já deve saber como se faz, pois isso já lhe foi ensinado. Fora isso, então é só esperar pelo final da história da realização do seu sonho.

O carro zero quilômetro que você deseja, por exemplo, você já o possui colapsado em sua mente. O que está faltando é apenas o desenrolar da história da concretização desse sonho na sua realidade concreta. Durante esse tempo você tem que esperar com ações e comportamentos quânticos, alguns deles já ensinados até aqui, e outros que serão ensinados ainda neste capítulo.

Nessa tarefa, se você conhece bem a Função de Onda do seu sonho, então você sabe do que ele necessita para se concretizar na realidade da sua vida, pois através dela você fica sabendo quais são os fatores essenciais e os elementos determinantes necessários para isso; quais são os contextos, as circunstâncias e os lugares onde as ações devem ser desenvolvidas; quais são as pessoas e as coisas que deverão entrar no esquema; quais são as informações e os conhecimentos que devem ser adquiridos, etc. Isso lhe possibilita procurar as coisas certas, no lugar certo, na hora certa e na medida certa. Você precisa apenas “dar uma força” aos princípios quânticos e exercer uma função de coadjuvante na história da concretização do seu sonho. Mas, de qualquer maneira é-lhe exigido um papel ativo e participativo.

A história da nossa vida é apenas uma história entre uma infinidade de outras histórias que não foram vividas por nós, e que no nosso Emaranhamento Quântico ainda estão disponíveis para serem vividas, se formos competentes para isso. Nessas histórias que se encontram no nosso Emaranhamento Quântico, nós estamos vivendo em outros lugares... em companhia de outras pessoas...vivendo outros amores...sendo pais de outros filhos...tendo outros amigos...exercendo outras profissões...

## O sujeito colapsador

O estudo da natureza humana invariavelmente produz espantos e perplexidades, não importa que tipo de homem é tomado para estudo nem a época ou o lugar a que ele pertença. Pois, em qualquer época ou lugar historicamente o homem se revela como algo que vai além de si mesmo, algo que se coloca como limite de si próprio só para poder se ultrapassar e superar-se, através das suas ações e dos seus conhecimentos.

Não possuindo asas, através de engenhos náuticos, o homem é capaz de voar nas alturas, ao lado do Falcão e do Condor: não possuindo guelras, ele é capaz de descer às profundezas oceânicas e lá nadar entre o Polvo e o Tubarão; construindo iglus, o homem é capaz de habitar nas geleiras, ao lado da Foca e do Urso Polar, e construindo palafitas ele é capaz de viver entre as sanguessugas e as serpentes dos pântanos. Só o homem é capaz de romper com os limites impostos pelas leis da sua espécie, assim rompendo com a subordinação aos imperativos da filogênese, tornando-se “uma anomalia da natureza”, nas palavras do psicanalista alemão Erich Fromm (*Erich Fromm tratou desse assunto em seu livro Análise do homem*).

Através dos poderes que lhe são conferidos pelo seu artefato mental, através da sua intuição o homem é capaz de captar as ideias de infinito e de eternidade, embora sem ter nenhuma experiência com esses âmbitos transcendentais da realidade, o que nos remete à máxima freudiana de que “o homem só pode ter intuições sobre o seu conteúdo vivido”, mas aqui não é o caso, pois nem o infinito nem a eternidade faz parte do nosso conteúdo vivido.

Por causa desse ultrapassamento de si mesmo, o homem constitui-se num paradoxo lógico, pois invalida o limite aristotélico imposto pelo Princípio da Causalidade, que nos ensina que no efeito não pode haver tanta realidade quanto há na sua causa, do mesmo modo como o relógio é inferior ao relojoeiro. Todavia, tratando-se do homem, parece que o efeito é maior do que a causa, e isso se constitui um paradoxo lógico.

Historicamente o homem tem se revelado como um criador de realidades, e no exercício deste seu poder ele transcende a si próprio, além de transcender as coisas. Com base no seu poder criador e de autotranscender-se, o homem foi criado para uma vida infinita e eterna, e nisso nele se revela outro paradoxo - um paradoxo existencial - pois quando morre, ele ainda dispõe de uma grande reserva de ser, pois o curto tempo da sua existência não consegue exaurir toda a sua capacidade ontológica, mesmo que ele vivesse milhares de anos. Essa natureza dinâmica do homem foi brilhantemente captada pelo filósofo espanhol Julio Marias, que o definiu como “um sendo... um gerúndio...”, algo que não cabe nas definições e escapa aos conceitos.

Sem referência a um fundamento metafísico, pois, é impossível compreender a natureza essencial do homem, qualquer filósofo concorda com isso. A compreensão desse aspecto da natureza humana, certamente está relacionada com o poder que as pessoas possuem de produzir o Colapso da Função de Onda. Não deveria nos impressionar tanto, pois, o poder que o homem possui de materializar as partículas, se esse mesmo poder já é naturalmente ostentado no transcurso da sua vida normal.

Aliás, basta uma rápida espiadela na história, para nos admirarmos com os tantos projetos fabulosos que incessantemente o homem vem colapsando no campo das engenharias, das medicinas, das agriculturas, por exemplo, um poder que em nada se inferioriza ao seu poder de colapsar partículas. O universo naturalmente nos fez sujeito colapsador. Mas, aqui há algo sobre o qual nós precisamos refletir; se, de fato, cada um de nós é dotado com esse imenso poder de criar realidades, então por que a existência humana é preta de tantos limites e condicionamentos? Por que ela comporta tantos males e lacerações? Por que temos que suportar tantas dores e sofrimentos?

Aqui, outra vez a resposta vem dos filósofos, de Martin Heidegger, em especial, filósofo alemão da primeira metade do século passado: “O homem é o guarda do ser”, assim ele se referiu ao ser humano. Ou seja, na qualidade de bom mordomo cabe a cada um de nós fazer a gestão desse imenso poder que

nós possuímos, e isso nós o fazemos num contexto bastante amplo e profundo da nossa realidade, acertando ou errando. É nesse contexto amplo e profundo que a Função de Onda do nosso projeto vai fazer o seu encaixe, às vezes com grande probabilidade de sucesso e outras vezes com probabilidade insignificante.

É bastante amplo o espectro das possibilidades existenciais oferecidas pela constituição ontológica do homem, e por causa disso o seu mergulho na espessura fenomênica do mundo vai bem fundo, além de se espalhar para muitas áreas diferentes. O sucesso de nossos projetos, portanto, está condicionado às negociações e interações que somos capazes de estabelecer com o mundo e suas coisas, ali, bem rente o chão dos nossos cotidianos, numa síntese extremamente rica onde os pensamentos, as palavras e as ações ganham força de concreção e adquirem mordência existencial.

Somos primeiramente Homo Sapiens, uma condição ontológica que nos coloca acima de qualquer um dos nossos irmãos minerais, vegetais e animais, um passaporte intelectual para grandes realizações de todo gênero, para o bem ou para o mal. Em seguida, somos Homo Volens ou senhores de vontade, por meio do qual tomamos impulso em direção às coisas do mundo e aos nossos sonhos e encontros. Depois, somos Homo Loquens, que através do poder da comunicação nos transforma em célula informacional, dentro do grande organismo da humanidade.

Ainda, somos Homo Socialis, para desse modo compartilharmos grupalmente a nossa existência, vivendo em sociedade. E mais ainda, somos Homo Religiosus, a estrutura existencial que nos conecta com dimensões metafísicas da realidade, para então dialogarmos com os nossos deuses, anjos e demônios. Em nós existe também o Homo Ludens ou consumidor de prazer, a estrutura ontológica que às vezes nos faz gargalhar e relaxar. Como Homo Culturalis, finalmente, nós produzimos coisas e artefatos, deixando as nossas marcas no mundo por onde nós passamos, através das artes, das crenças, dos conhecimentos e das instituições.

Vê-se, pois, que o lugar onde nós colapsamos os nossos

sonhos e projetos é bastante amplo e complexo, além de profundo e misterioso. Não sejamos intelectualmente ingênuos nem apenas sonhadores, portanto, quando fazemos as nossas encomendas ao universo, achando que basta desejar e pronto, eis o nosso projeto integralmente concretizado. Deixemos isso para os místicos e os religiosos, que passivamente através de rezas e dizimos negociam com Deus, contratando-o como um serviçal disponível em tempo integral, dando-lhe a incumbência de realizar para nós, os nossos sonhos e projetos. Se esse for o seu caso, então sai dessa, mano!

Como sujeito colapsador você precisa ser dinâmico e ativo, proativo e preventivo, autoplasmático e resiliente, visionário e empreendedor, metódico e disciplinado. Lembre-se: como “guarda do ser” nós somos curadores dos nossos sonhos e projetos, responsáveis pela administração dos nossos dons e poderes, e se não fizermos isso bem, o encaixe da Função de Onda não vai se ajustar devidamente nos contextos e cenários que nós disponibilizamos. Então, a realização dos nossos sonhos e projetos vai ter a medida desse encaixe, e depois não devemos reclamar se as coisas não aconteceram como desejávamos. Aliás, aqui é oportuno lembrá-lo de que, se a vida lhe vai mal, não culpe nem Deus nem o destino; vai te olhar no espelho!

## **Como colapsar um projeto**

O processo do Colapso da Função de onda passa por momentos distintos, e em cada um deles o sujeito colapsador exerce diferentes papéis. O primeiro momento é o da definição clara daquilo que nós desejamos concretizar em nossa vida, que não é uma tarefa fácil, ao contrário do que muita gente pensa, considerando o amplo universo de possibilidades no qual transcorre a existência humana, como foi visto na seção anterior. Nesse cenário complexo e multifacetário, constantemente somos solicitados a tomar decisões sobre assuntos de todo gênero, e nem sempre ocorre tomarmos a decisão certa, quando então a própria dinâmica da vida naturalmente se impõe, e nos faz desejar coisas que não são

necessárias, ou até mesmo coisas que nos fazem mal.

Nos cotidianos transcorridos na modernidade urbana, onde produzimos as nossas atividades e relacionamentos, nem sempre nós podemos ter a certeza de que, aquilo que nós desejamos, sempre é o que nos convém. Portanto, além da definição clara daquilo que desejamos, é preciso ainda determinar o grau de prioridade e o nível da sua urgência, coisa que pouca gente está apta para fazer. Daí porque, num panorama assim tão complexo e difuso, a sensibilidade se impõe como a qualidade mais desejável, e então nesse momento do processo do Colapso da Função de onda, o sujeito colapsador assume a forma de um eu empírico ou de um sujeito antropológico, capaz de sentir mais do que pensar, pela qual a qualidade exigida logra ser menos a inteligência e mais a sensação ou os processos relacionados com a sensibilidade.

### **Eis o primeiro passo**

*“Definir claramente aquilo que você deseja, determinando o grau da sua prioridade e da sua urgência”.*

O segundo momento do processo do Colapso da Função de Onda é o do traçado da Função de Onda do projeto. Conforme foi visto anteriormente, a Função de Onda descrita pela equação de Schrödinger descreve a evolução no tempo do estado quântico de um sistema, e quando aplicada à realidade humana, ela nos orienta sobre as coisas certas para o sucesso do nosso projeto. Aplicada ao nosso projeto, a Função de Onda exprime o modo como ele vai acontecer na nossa realidade, ou seja, ela traça o perfil da forma dinâmica do nosso projeto, e nos orienta a não procuramos coelho na praia, mas no mato, se esse for o nosso caso.

O momento do traçado da Função de Onda de um projeto identifica-se com aquela fase, quando nós elaboramos planejamentos ou criamos estratégias de ação, uma atividade relacionada com intelecções e raciocínios. Esse é o momento quando o sujeito colapsador transforma-se num eu cognoscente ou sujeito epistemológico, quando então a

inteligência e a racionalidade assumem o comando do esquema. Na linguagem da analogia, o traçado da Função de Onda de um projeto equivale aos cuidados da gestante com os nutrientes e procedimentos certos, para que o seu futuro bebê se desenvolva perfeito e sadio. Se não forem atendidas as condições exigidas pela sua Função de Onda, também o projeto será algo raquítico e desnutrido, a exemplo do bebê.

Do mesmo modo como a Função de Onda das partículas é determinada pelas suas propriedades e pelo sistema ao qual ela pertence, assim também na realidade humana a Função de Onda dos projetos da pessoa dependerá dos fatores e elementos necessários à sua concretização, como tempo, lugar, pessoas, tecnologia, método, conhecimento, informação, dinheiro, etc. Isso equivale a atender aquela condição imposta pela Mecânica Quântica, por meio da qual sempre será o estado quântico com maior densidade de energia a ser colapsado, isso foi bastante enfatizado. Quando você traça a Função de Onda do seu projeto, você saberá onde deve injetar mais energia nele.

### **Eis o segundo passo**

*“Traçar a Função de Onda do projeto, escolhendo as coisas, os lugares e as pessoas certas”.*

Definido o projeto a ser concretizado e traçado a sua respectiva Função de Onda, o passo seguinte identifica-se com o processo da Correlação Quântica. Semelhante à forte ligação afetiva existente entre a gestante e o feto, nessa fase o sujeito colapsador tem que desenvolver uma forte relação de intimidade com o seu projeto. É preciso ficar íntimo daquilo que nós desejamos que aconteça em nossa vida, através do muito desejar, do muito se informar, do muito se lembrar, do muito se preparar, por exemplo. É preciso nos capacitarmos para o nosso projeto... sermos digno dele... merecê-lo...

Cada projeto tem a sua específica Função de Onda. Portanto, também é específica a Correlação Quântica a ser estabelecida com ele. Cada caso é um caso e aqui não existem



panaceias nem fórmula geral. São os fatores e os contextos necessários ao colapso do projeto que definirão as ações e os comportamentos necessários para a boa Correlação Quântica.

Você não deve pensar que basta apenas ações mentais para que a Correlação Quântica já esteja garantida: é necessário também agir: procurar, pesquisar, informar-se, investir. Agir também faz parte da Correlação Quântica. É aconselhável que você dê mais uma olhada no capítulo onde nós falamos sobre a Correlação Quântica.

Lembre-se de que o colapso do projeto vai ocorrer na consciência da pessoa, portanto primeiramente ele vai existir como um ente mental, antes de se materializar na realidade fenomênica do indivíduo. Portanto, a Correlação Quântica deve ter o seu início já desde o momento inicial do processo, quando o objeto a ser colapsado ainda está sendo definido, e deverá se prolongar até os sinais da sua concretização também na realidade prática do indivíduo.

É importante lembrar que durante todo o tempo de empenho na Correlação Quântica, você estará ocupado também com outras coisas: estará sendo concomitantemente solicitado pelas gestões e urgências relacionadas com os seus relacionamentos e com as outras atividades. Sua mente e seu intelecto estarão sendo constantemente disputados por decisões que você deve tomar, e por soluções que você deve apresentar para outras coisas. Daí a necessidade de disciplina e força de vontade, necessárias para a tarefa da Correlação Quântica.

### **Eis o terceiro passo**

*“Entrar em Correlação Quântica com o projeto e se tornar íntimo dele”.*

O Colapso da Função de Onda na consciência ocorre quando a onda quântica relativa ao projeto - a Onda Guia de Broglie, lembre-se - se transforma numa onda quântica estacionária no interior da consciência, aí passando a vibrar como tal,

produzindo o seu respectivo campo quântico. Na linguagem da analogia, o processo do Colapso da Função de Onda pode ser descrito como a fecundação da consciência, pelo sêmen vibratório da onda quântica relativa ao projeto. Então, a partir daí a pessoa fica mentalmente grávida do seu projeto, e passa a gestá-lo em seu psiquismo intelectual, psicológico e emocional.

É importante se lembrar de que o colapso do projeto não é um evento que ocorre na realidade fenomênica do indivíduo, mas um acontecimento que ocorre na esfera da sua consciência. Portanto, primeiramente o projeto vai existir como um ente mental, antes de se materializar na realidade cósmica, e isso fundamenta a ideia de que, tratando da Física Quântica utilizada na realidade humana, as coisas “não vão acontecer”, pois elas já aconteceram.

Esse evento quântico, porém, não é perceptível e não há como localizá-lo no tempo, a menos que o façamos através das vibrações que a onda estacionária transmite para o campo quântico no interior da consciência, isso se a nossa sensibilidade psíquica for suficientemente desenvolvida para captar essas vibrações metafísicas. Quando não possuímos essa sensibilidade, então achamos que a coisa ainda não começou a rolar, quando então somos acometidos de ansiedades, um comportamento psíquico negativo para o colapso do nosso projeto.

No interior da consciência o Colapso da Função de Onda é um evento instantâneo e completo, pois se realiza fora do tempo e do espaço. Todavia, fora da consciência, quando as vibrações ondas quânticas começam a interagir com o mundo, esse evento ocorre no tempo e no espaço, gradativamente, cronologicamente, pois se trata de um processo físico, embora fenomenicamente bastante rarefeito. Nesse momento quem está no comando da coisa não é um indivíduo, mas um eu metafísico, um sujeito ontológico.

O Colapso da Função de Onda é um evento que ocorre na consciência, para então, a partir daí, tomar impulso em direção aos entes físicos do mundo, quando então tem início a história da sua concretização na realidade do indivíduo, é importante

insistir nisso. É nesse momento do processo que nós devemos ficar atentos, pois são esses sinais que anunciam que o colapso já ocorreu. São sinais em forma de intuições e percepções internas, produzidas pelas tênues frequências eletromagnéticas transmitidas pelo campo quântico em contato com os cenários externos dos ambientes.

### **Eis o quarto passo**

*“Identificar a ocorrência do colapso através de observações e sensibilidade psíquica”.*

Lembra-se: Tendo em vista o Emaranhamento Quântico, a Física Quântica nos garante que tudo é possível de acontecer. Mas, a Física Quântica é uma física de probabilidades, é importante ter isso em mente, pois isso significa que existem coisas com uma probabilidade praticamente zero de acontecer na realidade do indivíduo, e se nós quisermos saber qual é o valor dessa probabilidade, então temos que traçar a respectiva Função de Onda daquilo que desejamos.

Mais ainda não é aí que o processo do Colapso da Função de Onda tem início: e antes disso é preciso definir claramente aquilo que nós desejamos que aconteça em nossa vida, traçar a sua respectiva Função de Onda, entrar em Relação Quântica, para só finalmente então identificar o colapso, e essa não é uma tarefa tão fácil e simples como nós imaginamos. É comum as coisas estando já acontecendo e nós acharmos que o processo ainda não teve início.

### **Só você é capaz de concretizar o seu projeto**

Na realidade física a partícula se materializa probabilisticamente naquela região do espaço onde é maior a densidade de energia da sua Onda Guia, agora transformada numa onda estacionária, segundo a interpretação de Louis de Broglie, assim produzindo o respectivo campo da partícula. No processo da observação da partícula é com esse campo

quântico que a consciência do observador entra em contato, e nesse esquema o processo do Colapso da Função de Onda da partícula ocorre fora da mente, que então funciona como um gatilho de disparo do colapso. Esse é o processo quântico que ocorre tratando-se do colapso de partículas.

Com relação a um projeto, ou seja, quando não se trata de partículas, o colapso ocorre no âmbito da consciência, no interior da mente do indivíduo, onde a onda quântica se transfor-

ma numa onda quântica estacionária, onde ela vai permanecer para sempre, o que possibilita o mecanismo da memória. Cada desejo ou projeto corresponde uma respectiva onda quântica estacionária e seu respectivo campo quântico mental, e isso mais uma vez nos faz lembrar de que o colapso da função de onda de um desejo ou projeto ocorre primeiramente no âmbito mental, e depois na realidade física.

É no âmbito da singularidade e da subjetividade do indivíduo, pois, que o processo do Colapso da Função de Onda ocorre, e isso significa que somente a pessoa, ela própria, é capaz de concretizar o seu sonho ou projeto. Vamos repetir isso: o colapso ocorre na consciência, e a partir daí as vibrações emitidas do campo quântico mental transporta a forças quânticas que vão atuar sobre o mundo, para aí realmente concretizar o projeto da pessoa.

Fazendo analogia com uma arma, o colapso representa o gatilho e está localizado na mente, enquanto a materialização do projeto representa o cano da arma, por onde sai o tiro, e está no mundo, fora da mente. Por isso, é preciso que você compreenda que, sem o gatilho o tiro não acontece, e como ele está localizado numa mente específica, só a própria pessoa é capaz de acioná-lo, operação que então põe em marcha o processo que produz a materialização do projeto na realidade física. Isso explica por que ninguém é capaz de realizar o sonho ou projeto de outra pessoa.

O esquema do colapso da onda refere-se a um processo da consciência, portando ele está referido ao sujeito dessa consciência, que não pode ser outra pessoa. Para o sujeito da consciência, a realização de um sonho ou projeto é sempre a

realização do “meu sonho” ou do “meu projeto”, portanto, trata-se de um processo subjetivo, unilateral e intransferível.

Se você tem uma compreensão clara sobre a ideia de Correlação Quântica, então isso o ajuda a compreender também por que ninguém pode colapsar o sonho ou projeto de outra pessoa. Correlação Quântica significa interconectividade e interatividade em forma de intimidade ontológica entre a pessoa e seu projeto, e essa é uma espécie de relação pessoal, impossível de ser estabelecida por outra pessoa. Ninguém é capaz de estabelecer correlação quântica por você.

Existem muitas situações em que há mais de uma pessoa interessada na concretização de um mesmo propósito, como no caso dos pais que amam os seus filhos e desejam que os sonhos deles se concretizem, ou no caso das pessoas que se amam e desejam intensamente que o sonho da pessoa amada se realize. Todavia, mesmo nesses casos quando é grande o amor entre as pessoas, ninguém é capaz de realizar o sonho do outro.

Pode ocorrer que o desejo seja coletivo, quando então mais de uma pessoa deseja a mesma coisa. Neste caso haverá uma superposição de ondas, um assunto que será estudado na próxima seção, algo que não pode ser interpretado como um colapso coletivo, pois isso não existe. Mas, nesse caso, não se trata de alguém realizando o sonho de outra pessoa, mas, de cada um realizando o seu próprio sonho, para isso sendo necessário acionar o seu próprio gatilho mental para concretizar o seu sonho.

Se você conversar sobre o assunto do Carma, com pessoas que acreditam na reencarnação, elas lhe dirão exatamente isso que agora você está lendo nesta seção: somente a própria pessoa é capaz de resgatar o seu Carma, e isso também vale para a concretização do seu projeto através do Colapso da Função de Onda. Tratando-se de um sonho ou projeto, o Colapso da Função de Onda resulta de um vínculo essencial e ontológico, entre a consciência do indivíduo e esse projeto.

A crença universal dos religiosos de que é Deus quem realiza os nossos sonhos e projetos, é um exemplo emblemático desse modo errôneo de pensar, fazendo acreditar

que é possível que um projeto seja colapsado por uma consciência que não seja a do próprio sujeito colapsador. Sem fazer nenhuma apologia, se um dia a tese da reencarnação for cientificamente comprovada, então ela vai quebrar a espinha dorsal dessa milenar teologia pueril! e ociosa, de que, se tivermos fé - e basta somente isso - então Deus resolverá todos os nossos problemas, e de quebra, a qualquer momento o seu filho estará pronto para nos livrar das garras do Capeta!

Ao nos constituir um animal humano, aquilo que nos criou - Deus ou seja lá o que for - nos deu o poder de nós próprios colapsarmos os nossos sonhos e projetos. Certamente ele já estava se precavendo contra a possibilidade de ser constantemente incomodado com os nossos pedidos de auxílio a todo instante. Mas, essa parece ter sido uma estratégia que não deu certo, pois ao longo de toda a história da humanidade, Deus vem se ocupando em tempo integral com a tarefa de atender aos pedidos de crentes e religiosos, para que ele colapse os sonhos e projetos dessas pessoas, e para conseguirem a sua anuência, elas barganham com Deus através de rezas, díizimos e oblações.

Aqui é oportuno lhe fazer lembrar que, caso o Deus no qual você crer, seja o mesmo Deus de Espinosa - também o mesmo Deus de Einstein, como ele próprio nos segredou - então você naturalmente está dispensado de recorrer a esse expediente, e assim não corre o risco de cometer esse erro! Portanto, vale a pena conhecer qual era o Deus de Espinosa.

### **Ajuda à distância: isso é possível?**

Quando utilizamos os princípios quânticos na vida prática, torna-se bastante sutil a diferença entre os processos do Colapso da Função de Onda e da Superposição de Estados Quânticos, e quase não há quem não confunda um processo com o outro. Entenda de uma vez: O princípio da Superposição de Ondas diz que as amplitudes de duas ou mais ondas se somam construtivamente ou destrutivamente, porém preservando as propriedades de cada onda superposta, que

voltam a exibi-las depois de desfeita a superposição. Portanto, o princípio da superposição de ondas está relacionado com o psiquismo das sinergias e das parcerias, quando o objeto do colapso pode ser comum aos sujeitos colapsadores.

As ondas quânticas relativas aos interesses e propósitos comuns, quando são sinergicamente direcionadas para um único foco, produzem uma superposição construtiva. A exemplo de uma bola de neve, isso significa que cada pessoa do sistema tem o seu desejo quanticamente reforçado porque participa da bola, todavia sem significar que isso a dispense de, ele mesma, acionar o gatilho mental necessário para o seu colapso. O reforço não substitui a sua participação na bola de neve.

Nos relacionamentos e nas atividades humanas conseguem-se resultados admiráveis, quando as pessoas se empenham na focalização de um propósito, um assunto que foi brilhantemente abordado por Paul Deslauriers em seu livro Zona de Alta Frequência, uma obra já citada num capítulo anterior. Aliás, sobre isso todos nós já sabíamos através dos místicos e dos livros de autoajuda, porém, aqui é a ocasião de você se convencer sobre isso com base em fundamentos de Física Quântica, através do princípio da Superposição de Ondas ou Superposição de Estados Quânticos.

Segundo o Princípio da Superposição de Ondas há um reforço na amplitude das ondas quando elas se juntam, e isso explica por que as preces dos pais e dos amantes são poderosas e eficazes, pois também aqui se trata de um reforço de ondas. Mas, para que esse reforço seja possível, é necessário que o destinatário da prece encontre-se adequadamente receptivo, um esquema que nas religiões ganha o nome de prece de intercessão ou de ajuda à distância. Quando falamos “adequadamente receptivo” nós queremos dizer que é necessário que exista uma onda quântica estacionária vibrando na mente do indivíduo para quem as preces são destinadas, ou seja, é necessário que na mente dele o colapso já tenha acontecido.

A concretização de um sonho ou projeto só ocorre onde uma onda quântica se tornou uma onda quântica estacionária, e

onde ela não existir, aí também não existirá nem sonho nem projeto realizados. Aliás, isso explica as tantas coisas que as pessoas desejam, sem que nada aconteça em suas vidas, e nesses casos elas cometem o erro de somente desejar, mas sem entrar em correlação quântica com os seus desejos. Ora, sem correlação quântica só haverá onda quântica estacionária, e conseqüentemente o seu colapso ocorrerá apenas parcialmente, mesmo contando com as rezas e o reforço afetivo de todas as pessoas do mundo.

É necessário que o destinatário esteja receptivo, pois esta é uma condição determinante para que os outros possam ajudá-lo com as suas preces, e se isso não acontecer, nem mesmo o infinito amor dos pais nem as preces de mil amigos serão capazes de fazê-lo. Portanto saiba disso: as suas preces poderão ajudar alguém, somente se na consciência dele a onda relativa ao seu desejo já sofreu o seu respectivo colapso, e para isso, o destinatário também tem que participar.

É importante que você perceba, através do exame deste aspecto do Princípio da Superposição de Ondas, que é razoavelmente possível a postulação de um fundamento quântico para o auxílio à distância, mas para isso é necessário que a pessoa a ser ajudada participe do processo. Se você ainda não compreendeu como funciona esse mecanismo quântico, então você será mais um a acreditar que, entre as pessoas, cada um tem o poder de concretizar os sonhos ou projetos da outra pessoa. Isso não existe! Isso é coisa de místicos e religiosos!

Quem acreditar nisso necessariamente deverá acreditar também que cada um de nós está a mercê das forças construtivas ou destrutivas de qualquer pessoa, sem que nada possamos fazer para impedir isso! Essa crença induz ao erro de acreditar que, mesmo que o seu psiquismo vibre numa frequência muito diferente da frequência da outra pessoa. Assim mesmo você ainda estará desguarnecido e refém do poder alheio, e neste caso você também estará acreditando que qualquer um é capaz de destruir os seus sonhos e projetos, inclusive através do wudu, da macumba e da inveja. Vai continuar acreditando nisso?



Existem situações em que muitas pessoas desejam a mesma coisa, e sem que elas saibam disso, uma situação que os psicólogos chamam inconsciente coletivo. Nesse caso, as pessoas se encontram quanticamente correlacionadas umas com as outras através do desejo comum, como no caso do experimento com a Gaiola de Faraday realizado por Jacob Grümberg Sylberbaum. Mas aqui não há nem superposição nem reforço de ondas, pois não há sinergia. Nesse caso, o que pode acontecer é o colapso coletivamente sincronizado, um processo conhecido com o nome de Inconsciente Coletivo.

Do mesmo modo como ninguém é capaz de experimentar a felicidade de alguém, também é impossível que alguém possa realizar para outra pessoa o seu projeto de felicidade. Esse imperativo outra vez nos faz lembrar os reencarnacionistas, quando eles dizem que ninguém é capaz de regatar o Carma de outra pessoa, a não ser a própria pessoa.

### **Quanto tempo é preciso esperar?**

Quando os físicos falam sobre o Emaranhamento Quântico, eles utilizam essa expressão para designar uma dimensão não cósmica e transcendente da realidade, onde tudo existe simultaneamente, em estado de superposição. Trata-se de uma dimensão sem nenhum significado para os nossos sentidos, descrita como um lugar onde as coisas existem sem tempo, sem espaço, sem substância e sem causa, tudo ao mesmo tempo e no mesmo lugar. Nesse mundo - que o Físico inglês David Bohn chamou de Ordem Implicada - tudo existe junto e simultaneamente, sem passado e sem futuro, como que num eterno momento presente, sem cronologias, sem anterioridades nem posterioridades.

O Emaranhamento Quântico é como um quadro representativo da existência inteira de uma pessoa: do passado, do presente e do futuro, onde o indivíduo adulto pode ser visto existindo ao lado do bebê que um dia ele já foi, o ancião pode ser visto existindo ao lado do adolescente que um dia ele já foi, a criança pode ser vista brincando com o adulto no qual

ele se transformou, etc. Nesse quadro, pode ser visto, junto, tudo aquilo com que o indivíduo entrou em relação durante a sua vida: pessoas, coisas, animais, lugares e acontecimentos. Se você acha que isso tudo não passa apenas de um delírio científico, então saiba que essa teoria deu um Prêmio Nobel de Física em 1965 para uma teoria que o seu autor, Richard Feynman, chamou de Muitas Histórias.

Nesse quadro do Emaranhamento Quântico, a pessoa é figurada fazendo tudo o que ela fez durante a sua existência, inclusive aquelas coisas que ela ainda vai fazer no futuro. Ela aparece possuindo todas as coisas que ela já havia possuído, mas que ela já as perdeu, e também as coisas que ela ainda vai possuir. Ela aparece ao lado das pessoas que já morreram e das que ainda ela vai conhecer. Todos os seus sorrisos e as suas lágrimas derramadas lá ainda estão, juntamente com os sentimentos e as emoções que elas provocaram.

Lá estão, lado a lado, as suas dores e alegrias, os seus fracassos e sucessos, as suas verdades e mentiras, as suas qualidades e defeitos; lá estão as pessoas que ela fez sorrir e as pessoas que ela fez chorar e ainda outras coisas. Isso pode lhe parecer impossível, mas acredite, a Física Quântica é a ciência de uma realidade onde as coisas não transcorrem no tempo cósmico ou Cronos, mas no Kairós, que é um tempo metafísico.

Já desde os tempos pré-socráticos da filosofia grega, que os filósofos achavam que havia duas espécies distintas de tempo. Um, era o que eles chamavam de Chronos, considerado como o tempo cósmico ao longo do qual as coisas e as pessoas existem, um tempo sequencial e linear. Havia também Kairós, um tempo de natureza qualitativamente indeterminada, que assinala um momento oportuno, no interior do qual algo especial acontece, e que em Teologia tem o significado de Tempo Divino.

Chronos, então era o Tempo dos Homens e Kairós era o Tempo de Deus. Numa analogia bastante consentânea, nós dizemos que o tempo da Física Quântica assemelha-se ao Kairós, que é um tempo não cósmico e não cronológico. Nos próximos parágrafos vai ficar claro como o tempo utilizado

nos planejamentos humanos é Chronos, enquanto o tempo onde os projetos efetivamente se concretizam é Kairós.

Na realidade humana a concretização de um projeto ou a sua transferência da realidade quântica para a realidade cósmica, sempre exige um tempo mínimo ou um tempo de sazonalidade cósmica, e por isso sempre é preciso esperar o tempo necessário para que o projeto se realize, podendo ser um tempo breve ou um tempo longo, variando de caso para caso, de acordo com a Função de Onda de cada projeto. Mas sempre é necessário esperar, uma espera que deve ser preenchida com ações e comportamentos adequados, para que assim a pessoa possa entrar em Correlação Quântica com aquilo que ela deseja concretizar na sua realidade.

Um exemplo tirado da bíblia ilustra claramente o significado de Kairós, o tempo quântico. Segundo a bíblia, quando Josué recebeu de Jeová a missão de derrubar a poderosa muralha de Jerico, para assim conquistar essa cidade, as instruções foram claras e precisas: era necessário primeiramente dar 7 voltas em torno da grande muralha que protegia a cidade, para só então, depois de completar a sétima volta, a muralha poder cair. Na linguagem religiosa da narrativa, o tempo transcorrido para completar as 7 voltas ao redor da muralha significa Kairós ou o tempo divino, e no contexto da narrativa esse tempo correspondia ao tempo quântico.

É comum as pessoas desistirem de seus sonhos e projetos antes do tempo necessário para a sua realização, antes da sétima volta, que é o tempo necessário para o amadurecimento das condições que possibilitarão que o sonho se concretize na realidade cósmica. O Estado de Superposição ou Emaranhamento Quântico nos informa que na realidade quântica - no Kairós ou tempo quântico - tudo já se encontra interconectado e inter-correlacionado, tudo existindo simultaneamente. Antes mesmo de ser dada a sétima volta, no tempo quântico - no Kairós - a muralha já estava caída.

Mas na realidade cósmica - no Chronos ou tempo cósmico - é necessário que transcorra um outro tempo, para que essas interconexões e inter-relações se efetivem na realidade da

pessoa. Saber esperar no Kairós ou tempo quântico é algo diferente de esperar no Cronos ou tempo cósmico. É aqui, nesse ponto, que a ansiedade se insinua como um fator negativo, capaz de fazer as pessoas desistirem dos seus projetos antes do tempo. É necessário, pois, conhecer qual é o Kairós do seu projeto, isto é, o tempo quântico no qual ele será concretizado na realidade da pessoa.

### **Sempre evite mudar de planos**

Já com 22 anos de idade, ainda solteira e já quase desesperada por ainda não ter casado, um dia Solteiralda ouviu alguém lhe dizer que ela já estava ficando “passada”, e então, desesperadamente ela pediu um marido para o universo, um moço louro de grandes olhos azuis e cabelos dourados, pois essa era a sua preferência estética de homem. Imediatamente então as leis quânticas passaram a atuar em sua vida, para produzir as condições necessárias exigidas pela Função de Onda do seu desejo, e assim possibilitar o encontro dela com o seu príncipe louro.

Todavia, já passados dois anos de espera, ela ainda não havia encontrado o tal moço louro, e para complicar ainda mais, ela acabou se apaixonando por um moço moreno, de olhos de jabuticaba e cabelos cor de carvão, alguém que infelizmente lhe dá um fora depois de quatro meses de namoro. Essa grande paixão que ela então havia experimentado pelo moço moreno faz mudar o seu padrão de beleza masculina, e então a sua preferência passa a ser somente por homens morenos.

Porém, aí surgiu um pequeno probleminha: o cosmo continuou pensando que Solteiralda ainda desejava um marido louro, e as leis quânticas continuaram a possibilitar encontros com homens louros e nenhum encontro com homens morenos. Onde quer que Solteiralda ia, lá estava um moço louro que facilmente se apaixonava por ela, mas agora ela desejava se encontrar com um homem moreno, que é a sua nova preferência estética. Moço louro aos montes, mas homem

moreno nenhum! Um saco, assim pensava Solteiralda!

Nesse esquema Solteiralda cometeu 3 graves erros: 1) - Não esperou o tempo necessário para o Colapso da Função de Onda daquilo que ela havia primeiramente encomendado, ou seja, o moço louro: 2) - Não avisou o universo sobre a sua mudança de plano, do moço louro para o moço moreno, e as leis quânticas continuaram atuando para atender o seu primeiro pedido, o moço louro: 3) - Não definiu com precisão o que ela queria, prova disso foi que mais tarde o seu desejo acabou sendo outro.

A história da concretização de um projeto começa com o colapso da sua onda quântica, na consciência, repetindo o que nós dissemos. A partir daí então começa o Kairós ou o tempo quântico, necessário para a concretização do projeto. Uma vez posto em marcha, o movimento produzido pelas forças e energias quânticas não param mais, até que o desejo se realize. É como um desses mísseis inteligentes que só param quando atingem o alvo. Assim também são as leis quânticas, que só param de atuar quando a coisa desejada se concretiza na realidade da pessoa.

Mas, Solteiralda achou que o tempo necessário para ela se encontrar com o moço louro já havia passado, e então ela mudou de planos. Todavia, o fato é que esse tempo, o Kairós, ainda não havia transcorrido, certamente por causa das condições inadequadas para a realização do seu desejo, e neste caso a sua respectiva Função de Onda também não era favorável. Ou talvez porque ela não havia garantido a necessária densidade de energia para o colapso do seu desejo, exigida pela sua Função de Onda, e isso tenha dilatado o seu tempo quântico de espera.

Acometida pela ansiedade, então Solteiralda achou que podia esperar que a realização do seu sonho ocorresse no Chronos, aquilo que podia ser realizado somente no Kairos, e com isso ela aprendeu que, para a muralha cair, é preciso dar todas as 7 voltas em torno dela. Porém, Solteiralda havia desistido do sonho do moço louro antes da sétima volta!

Certamente você já ouviu pessoas se queixarem - e quem sabe até você mesmo - de que na vida delas aparecem

empregos somente nas áreas nas quais elas não estão interessadas, e nunca nas áreas de seu interesse. Este é um caso bastante comum; tudo parece dar certo quando não desejamos tal coisa, ou num lugar que não desejamos ou fora da época certa para nós. É quando então nós somos levados a suspeitar de que Deus nos dá somente aquilo que nós não desejamos.

Nesses casos, muito frequentemente isso ocorre, porque, lá atrás no tempo, quando nós vivíamos num contexto diferente e nossas necessidades e urgências eram outras, nós havíamos desejado outras coisas. Mais tarde, porém, agora vivendo sob outro contexto, nós passamos a necessitar de coisas diferentes e então nós mudamos de planos e pedimos coisas diferentes para o universo. Ocorre, todavia, que nós não informamos o universo sobre essa mudança de plano, e as leis quânticas continuaram empenhadas em realizar o nosso antigo desejo. Isso explica porque as oportunidades surgem em áreas nas quais nós já não estamos mais interessados.

“Definir claramente aquilo que você deseja, determinando o grau da sua prioridade e da sua urgência, no contexto no qual você se encontra quando deseja algo”, esse é o nosso conselho para que você não tenha que mudar de planos. Isso, contando que o resto você tenha feito tudo corretamente, e mesmo que faça tudo certo, você ainda corre o risco de ter que mudar de plano, caso o seu desejo não tenha sido claramente definido.

### **Informe o universo se você mudou de planos**

As ondas têm natureza puramente dinâmicas e só podem existir em movimento, e quando elas são impedidas de se moverem - por meio do seu confinamento espacial, por exemplo - então elas se transformam em ondas estacionárias, que são ondas que vibram paradas. Mas, tão logo o confinamento espacial da onda é desfeito, ela volta a se propagar no espaço.

Há dois modos diferentes de fazer uma onda parar: um jeito, é através do seu confinamento espacial, e outro jeito, é

através da sua superposição com uma onda defasada em 90 graus. Segundo o Princípio da Simetria, com relação à onda quântica relativa ao sonho ou projeto de uma pessoa, o primeiro exemplo representa a desistência do desejo, e o segundo, representa a sua mudança.

Sempre que você muda de desejo ou planos, você estará superpondo outra onda à primeira onda representativa do seu primeiro desejo. Se esse segundo desejo for muito diferente do primeiro, então as suas respectivas ondas também estarão bastante defasadas. Dependendo do grau da defasagem, essa segunda onda poderá anular em parte ou totalmente a onda relativa àquilo que primeiramente foi desejado, esse mesmo assunto você já deve ter estudado lá no ensino secundário, com o nome de interferência de ondas.

Mas, se nada disso ocorrer, enquanto o seu desejo não se concretizar, a sua respectiva onda quântica não para nunca, até que o desejo se realize, pois as leis quânticas sempre levam muito a sério tudo aquilo que nós lhes pedimos, e se mudarmos de planos então é preciso informá-las sobre isso. Portanto, se quisermos utilizar com acerto os princípios quânticos em nossa vida, então primeiramente é preciso saber que não devemos desistir dos nossos sonhos e projetos, a não ser por razões absolutamente necessárias ou inevitáveis. Por isso, antes de pedir algo para o universo é preciso saber com clareza sobre o que é realmente necessário, para mais tarde não ser preciso mudar de desejo ou desistir dele.

Na realidade quântica - no Kairós - não existe começo nem fim para as coisas existirem. Lá, quando uma onda se propaga, o seu movimento continua sempre e ela nunca para. Mas isso não ocorre na realidade cósmica - no Chronos - onde as pessoas vivem os seus cotidianos e concretizam os seus projetos, e onde tudo tem que ter um começo e um fim. O movimento é feito de uma sucessão de pontos no espaço que um corpo percorre a cada instante, e mesmo que o movimento seja mínimo ele contém pelo menos dois pontos: um ponto de partida e um ponto de chegada, e estes dois pontos devem fazer parte do movimento, pois nada existe apenas como começo, sem ter um fim.

Por isso, na realidade cósmica todo corpo que se põe em movimento uma hora ele tem que parar, e isso vale também para o movimento psíquico da onda relativa ao desejo. Isso explica porque é necessário informar o cosmo quando nós desistirmos de algo, pois isso implica em colocarmos um novo ponto final no movimento da onda. Se não fizermos isso, então ainda fica valendo o ponto final relativo ao primeiro desejo.

Quando uma onda quântica relativa a um desejo se torna uma onda estacionária no campo mental, a sua respectiva vibração se propaga livremente no campo existencial do sujeito, segundo a trajetória determinada pela sua Função de Onda. É precisamente aí, nesse campo existencial, que o movimento da onda perdura até o seu ponto de chegada. Tudo começa com o colapso da onda relativa ao desejo, e tudo acaba quando o desejo se concretiza na realidade da pessoa, fora da sua mente. Ou seja, o ponto de partida está localizado na consciência, enquanto o ponto de chegada está localizado fora dela.

Com relação ao desejo da pessoa, a inteligibilidade quântica interpreta-a como uma partícula em movimento ao longo de uma trajetória, saindo de um ponto  $x$  para chegar num ponto  $y$ . Esse ponto  $y$  coincide com a data final da história da realização do desejo, e essa data permanece valendo para as leis quânticas, mesmo quando nós desistimos do nosso desejo, caso elas não sejam informadas sobre a nossa desistência. Ao colapsarmos um projeto na nossa consciência, nós estamos soltando o gênio da lâmpada, responsável pela realização do nosso desejo.

Vamos insistir nisso: Na realidade cósmica todo movimento tem dois pontos essenciais: um de partida e outro de chegada, não existindo movimento com apenas um desses dois pontos, pois se o seu ponto de chegada for tirado, então o movimento se perpetuaria como um movimento eterno, o que é impossível na dimensão da temporalidade cósmica. Mas na realidade quântica isso não é assim, e o movimento permanece sempre, havendo, portanto, muitas ondas em movimento no nosso Emaranhamento Quântico, relativas aos nossos desejos que nunca tivemos aqui nessa nossa realidade. Ondas em movimento significam desejos não realizados!



Portanto, como uma partícula que sai de um ponto x para chegar num ponto y, se iniciarmos a leitura de um livro ou de um curso qualquer, ou se iniciarmos a construção de uma casa ou planejarmos uma viagem, ou qualquer outra coisa que nós tenhamos iniciado, podendo ser também uma atividade, sempre que for possível é preciso ir até o fim, e desistir, somente em última instância. Se não informarmos o universo sobre a desistência daquilo que havíamos desejado, as forças quânticas continuarão atuando, para que o antigo desejo se realize assim mesmo, pois quando desistimos de algo, nós tiramos o ponto de chegada do movimento das forças quânticas empenhadas na realização disso.

Como devemos proceder para informar o universo sobre a desistência de um pedido? Muito simples: expressá-lo verdadeiramente com o espírito. Não é suficiente falar em voz alta ou escrever num papel; a informação tem que ser transmitida através de ondas mentais ou psíquicas, pois são essas espécies de ondas que produzem o Colapso da Função de Onda de seu sonho. O importante é que fique bastante claro em seu espírito, que você não deseja mais a realização do seu antigo pedido, e que isso seja dito para você mesmo quando estiver passando essa informação para o universo. Esse método sempre dá um bom resultado.

A necessidade de informar o universo vale também para a situação quando não se trata de uma desistência, mas de um adiamento ou mudança obrigatória, imposta pelas circunstâncias. Ao fazermos isso, nós estamos antecipando o ponto final do movimento da nossa onda quântica, e para a inteligibilidade quântica esse assunto se encerra aí, mesmo que a concretização do desejo continue sendo algo desejado para o futuro.

As leis quânticas nem antecipam nem adiam a concretização do desejo. Sempre que um projeto é adiado, no futuro quando ele será novamente reativado, a inteligência quântica interpretá-lo-á como um novo projeto, sem nenhuma relação com o seu passado. E nessa nova situação começará de novo, com um novo início e um novo fim, num novo contexto, com novos cenários e novos fatores atuantes.

## Impulso para o seu projeto

Na clássica equação de Newton, conhecida como Segunda Lei de Newton, a força é igual a massa multiplicada pela aceleração ou variação da velocidade no tempo. Se integrarmos os dois membros da equação então nós teremos:

$$\int F dt = \int m dv \text{ ou } Ft = mv.$$

Na Física Clássica, a expressão  $Ft$  significa Impulso, e  $mv$  significa Quantidade de Movimento, ou seja, quando damos impulso a alguma coisa, essa coisa adquire movimento e energia, duas grandezas importantíssimas tanto para a Mecânica Newtoniana quanto para a realização dos nossos sonhos e projetos.

Portanto, a Segunda Lei de Newton nos mostra que o movimento de uma coisa é produzido pelo seu impulso recebido, ou seja, o começo e o fim desse movimento já ficam estabelecidos desde o início, através do valor da força que produz esse impulso. Isso vale também para a realidade humana, onde o desejo igualmente é movido por um respectivo impulso psíquico, produzido pelas forças da vontade, da certeza, da determinação, da ambição e pelas outras forças psíquicas.

Segundo a Equação de Schrödinger, a maior probabilidade de a partícula ser localizada no espaço é a região onde é maior a densidade de energia da curva determinada pela Função de Onda, isso já foi visto. Tratando-se da realidade humana, essa densidade de energia corresponde à energia necessária a ser fornecida pelo impulso psíquico que move o desejo da pessoa.

Se a pessoa não produzir essa energia psíquica conforme a necessidade exigida pela Função de Onda relativa ao seu desejo, então o tempo para a sua concretização ficará mais dilatado, isso pode ser deduzido da equação  $Ft = \text{impulso}$ , pois se diminuirmos o impulso nós estaremos diminuindo a força  $F$ ,

com o consequente aumento do tempo  $t$ , isso é uma exigência do Princípio da Conservação da Energia.

Você precisa entender bem esse ponto: ao traçar a Função de Onda do seu projeto, você deve disponibilizar a máxima densidade de energia para a sua realização, selecionando devidamente os fatores dos quais o projeto vai depender, como pessoas, lugares, informações, metodologia, tecnologia, dinheiro, psiquismo positivo, por exemplo. Ao fazer isso, você estará garantindo a energia requerida pelo seu projeto - aquela energia representada por  $\psi^2$  proposta por Max Born, ou seja, estará dando o impulso necessário para movê-lo, ao longo da trajetória a ser percorrida pela sua respectiva onda quântica.

No seu movimento, a onda quântica relativa a um projeto deverá abrir caminho entre as forças e energias que surgem em sua trajetória, produzidas pelos diferentes fatores e contextos que compõem a realidade da pessoa e tecem os seus cotidianos, positivos e negativos. Isso nos ajuda a compreender por que a região orbital do elétron, onde é máxima a densidade de energia, coincide com o lugar onde é maior a possibilidade do elétron ser encontrado, pois é aí que o movimento para a realidade cósmica tem o impulso mais forte.

Ao traçarmos a Função de Onda de um projeto geralmente nós não dispomos de todos dos elementos e fatores necessários, pois o mundo da realidade humana é demasiadamente complexo e imprevisível, onde os cenários e os contextos mudam constantemente. Se não houvesse essa diferença entre a realidade quântica e a realidade cósmica, o tempo cósmico coincidiria com o tempo quântico - Cronos coincidiria com Kairós - e então o projeto seria realizado com mais facilidade.

Vamos insistir nisso; para ter um significado na realidade cósmica a amplitude de onda da equação de Schrödinger precisa ser elevada ao quadrado, representada por  $\psi^2$ , um truque que os matemáticos chamam de Conjugado, para assim possibilitar que a raiz quadrada de  $-1$  seja eliminada da equação de Schrödinger. Segundo essa tese, quando um ente quântico se move nessa região de máxima densidade de energia, ele é mais facilmente transferido da realidade quântica

para a realidade cósmica, e isso também vale para a onda quântica relativa aos projetos.

Não é errado, pois, imaginarmos essa região quântica do mundo da partícula representada por  $y^2$ , como sendo uma espécie de porta de saída da realidade quântica para a realidade cósmica, uma espécie de portal energético entre essas duas dimensões. Em palavras mais simples: o ente quântico está mais próximo da realidade física, quando ele se encontra nessa região quântica energeticamente densa representada por  $V^2$ . É como alguém que se encontra próximo à porta de acesso mais fácil e rápido para fora da casa.

Quando disponibilizamos a energia necessária para o nosso projeto, nós estamos dando a ele o impulso necessário ao movimento da sua respectiva onda quântica. Devemos sempre lembrar que essa energia deve ser disponibilizada tanto pelas coisas quanto por nós próprios, e para isso é exigível a nossa capacitação psíquica e intelectual. Mas isso não é possível se nós agirmos com apatia e pessimismo, preguiça e indisciplina mentais, medos e inseguranças, incertezas e ansiedades, por exemplo, substâncias psíquicas que nos transformam num mau sujeito colapsador, mesmo quando as condições e os contextos são favoráveis.

## **Capítulo 11: UMA FÍSICA DO EQUILÍBRIO**

### **Forças e Movimentos**

O universo foi criado e vem sendo sustentado por meio de 4 forças fundamentais: Força Eletromagnética, Força de Interação Forte, Força de Interação Fraca e Força da Gravidade. O universo é assim como ele é por causa da ação dessas quatro forças. Agora mesmo enquanto você lê esta página, essas quatro forças estão atuando por toda parte, no universo inteiro, inclusive sobre as partículas que constituem o seu corpo.

É através da Força Eletromagnética que os elétrons permanecem girando em torno do núcleo do átomo, e também é através dela que os átomos se combinam para formar as moléculas, que por sua vez se combinam para formar os corpos físicos. Se não existisse a força eletromagnética não haveria corpos físicos nem coisas.

A Força de Interação Forte atua no núcleo do átomo, neutralizando a força de repulsão entre os prótons e unindo-os entre si juntamente com os nêutrons, assim possibilitando a existência do núcleo atômico. Essa força é 100 vezes mais forte do que a força eletromagnética e 100 mil vezes mais forte do que a força fraca. Ela atua em distâncias extremamente pequenas, também possibilitando que os quarks permaneçam presos dentro dos prótons e nêutrons, constituindo-se na força mais poderosa do universo. Sem ela os corpos físicos não existiriam.

A Força de Interação Fraca também atua no núcleo atômico, e está relacionada com os nêutrons, sendo responsável pelo processo de desintegração radioativa de certos elementos químicos, como o urânio e o cobalto. A Força de Interação Fraca atua em distâncias extremamente curtas,

bem mais curtas do que as distâncias onde opera a Força Forte. Ela é tão fraca que não consegue ligar nada entre si, e por isso os físicos supõem que ela interage com partículas bastante pesadas. Acredita-se que essas partículas portadoras da Força Fraca sejam de três tipos, a exemplo dos quarks que compõem os prótons e nêutrons.

A Força de Gravidade é mais conhecida, e graças a ela nós e as coisas permanecemos sobre a superfície do planeta, sem flutuar no espaço. Sem essa força não existiriam os sistemas planetários, pois é ela que mantém os satélites girando em torno dos planetas, e os planetas em torno das estrelas. Tratando-se das grandes massas e distâncias, essa força mostra-se poderosa, mas no mundo dos corpos com pequenas massas e pequenas distâncias, a força gravitacional é tão fraca que os físicos ainda não conseguiram detectar a sua ação neste domínio da realidade, uma área da Física conhecida como Gravidade Quântica.

Todas as partículas sofrem a ação da Força da Gravidade, de acordo com a sua massa ou energia. Porém, a massa das partículas é muito pequena para que essa força se manifeste de um modo perceptível. No mundo da Física Quântica - que é o mundo das pequenas dimensões e das pequenas massas - a Força da Gravidade não tem um papel de destaque, aliás ela nem é percebida aí. As partículas que interagem com a Força de Interação Forte são chamadas hádrons, e as que não sofrem a sua ação são chamadas de léptons.

Os físicos acham que no início de tudo, logo após o Big-Bang, existia apenas uma única força que eles chamam de Força de Unificação, da qual surgiram as demais forças durante a expansão inicial do universo. É atrás dessa força de unificação que os físicos estão, e isso explica a euforia em torno da descoberta da Partícula de Higgs, pois eles acham que essa partícula esteja relacionada com essa grande força primordial.

A realidade quântica é a infraestrutura da realidade cósmica, e as leis que regem a infraestrutura regem também a superestrutura. A infraestrutura é o mundo das partículas onde atuam as leis quânticas através das forças e dos movimentos

fundamentais, e essas forças e movimentos sustentam a realidade na qual nós vivemos. Portanto, a realidade dos nossos cotidianos também é regida pelas leis quânticas, isso é o que nos diz o Princípio da Simetria.

Quando Aristóteles teve que resolver o problema que ele próprio havia criado, ao intuir o Princípio da Causalidade, ou seja, o de explicar a origem do movimento - para assim poder fugir da série infinita da cadeia de causa e efeito - ele então propôs a tese do Primeiro Motor, postulando que no princípio havia o motor que move, mas não é movido, desse modo invocando uma causa incausada e um movimento automovente, mas sem dar nenhuma explicação sobre isso. A tese do Primeiro Motor confere uma natureza metafísica e transcendente para o movimento, uma intuição que os filósofos gregos antigos preservaram, quando relacionaram a natureza desse movimento com a natureza da alma.

No condomínio atômico onde as partículas vivem os seus cotidianos quânticos, elas estão sujeitas a 3 diferentes movimentos essenciais: 1: movimento de vibração relacionado com a sua energia, 2: movimento de translação ao redor do núcleo e, 3: movimento de rotação em torno do seu próprio eixo e relacionado com o seu spin.

A origem desses movimentos tanto quanto das forças fundamentais ainda é desconhecida pelos físicos, uma condição epistemológica que os coloca na condição parecida com a de alguém que é obrigado a aceitar a existência do relógio sem a existência do relojoeiro. Esses movimentos e essas forças também estão presentes na realidade humana, mas na forma de movimentos vitais, psíquicos, mentais e espirituais, isso é uma exigência do Princípio da Causalidade. Portanto, se as relações entre infraestrutura e superestrutura ficaram claras para todos nós, então é preciso admitir que esses movimentos de origem transcendente que atuam sobre as partículas também atuam sobre nós.

Sempre que você ouve falar sobre força de vontade, perseverança, determinação, intenção, raciocínio, por exemplo, você estará ouvindo falar sobre esses mesmos movimentos de origem transcendente produzidos pelo Primeiro Motor de

Aristóteles - que um bocado de gente chama de Deus - e que na realidade humana atuam transformados em movimentos psíquicos ou espirituais, qualquer filósofo é obrigado a concordar com isso. Esses movimentos estão presentes também na produção e sustentação do princípio vital em vegetais, animais e humanos, e que os biólogos observam na forma de crescimento, nutrição, reprodução, locomoção, diferenciação celular, homeostase, metabolismo, por exemplo.

Atualmente o tema da origem de tudo vem ocupando um amplo espaço na literatura especializada (*Uma dessas literaturas é o livro de Jim Holt "Por que o mundo existe?" Jim Holt, especialista em divulgação científica, foi colaborador do The New Yorker e do New Yorker Times*), especialmente entre físicos, astrofísicos e astrônomos, e a ideia que parece estar se impondo com mais consistência, é a ideia de Princípio Antrópico, algo parecido com uma intencionalidade ou inteligibilidade causal, sobre isso nós falaremos num capítulo adiante. Não é sem razão, pois, conjecturar sobre o Princípio Antrópico como sendo o Primeiro Motor de Aristóteles, e com base nisso então nós somos obrigados a admitir que o mundo, as coisas e nós próprios somos movidos por um poder metafísico transcendente.

## **Um delicado sistema de equilíbrio**

Os físicos e os astrônomos ficam perplexos quando constatarem o impressionante regime de equilíbrio, organização e harmonia, no qual decorre a existência do universo e suas estruturas. Como num castelo montado com cartas de baralhos, basta uma leve mudança no valor de uma força ou constante universal, para que todo o sistema venha abaixo. Nesse delicado sistema de equilíbrio dois aspectos admiráveis nos chamam a atenção: as imensas diferenças entre o valor das forças que compõem o sistema, e as pequenas diferenças na variação desse valor, capazes de provocar o seu desequilíbrio.

Nesse fantástico sistema, não obstante a Força Forte ser 100 vezes maior do que a Força Eletromagnética, ela se reduz a zero nas distâncias superiores às medidas internucleares,



onde atua a Força Eletromagnética. Outro aspecto incompreensível é o fato das forças Forte e Fraca atuarem numa mesma região, lado a lado, sendo a Força Forte 100 mil vezes mais forte do que a Força Fraca. Por sua vez, a Força da Gravidade praticamente tem atuação nula sobre as pequenas massas e nas pequenas distâncias, embora ela seja capaz de sustentar unidas as gigantescas massas das galáxias, das estrelas, dos planetas e dos satélites.

De fato, no condomínio atômico onde as partículas vivem os seus cotidianos quânticos, os prótons repelem-se fortemente por meio da repulsão coulombiana causada por carga elétrica com sinal igual. Porém, essa força de repulsão é anulada pela Força de Interação Forte, que mantém os prótons unidos no núcleo do átomo, mas bastando apenas uma pequena mudança no valor de uma dessas duas forças em jogo, para que esse equilíbrio se rompa, impossibilitando a existência da matéria, assim como nós a conhecemos. É como se o peso de um mosquito rompesse o equilíbrio de forças, na briga entre 2 elefantes.

Outro fantástico equilíbrio também se observa entre elétrons e prótons, os quais se atraem fortemente por meio da mesma força coulombiana produzida pelas cargas elétricas, agora de sinais contrários. Nesse caso, se não houvesse esse equilíbrio, os prótons seriam arrancados do núcleo atômico para se unirem aos elétrons, mas a Força de Interação Forte não permite que isso aconteça, e assim os prótons permanecem unidos no núcleo atômico e os elétrons girando em torno deles.

Com relação ao elétron, se a sua massa fosse levemente maior, ele tenderia a se compor com o próton para formar nêutrons, e deste modo o núcleo de hidrogênio não se formaria, pois ele é formado por apenas um único próton sem nêutrons, e isso impediria a formação dos átomos mais complexos, com os quais a matéria é produzida.

Consideremos a massa das estrelas: no centro das estrelas, por causa da sua enorme massa, o valor da Força da Gravidade é elevadíssimo, e isso causa a fusão dos núcleos de hidrogênio, servindo-lhes de combustível e assim possibilitando que as estrelas existam e emanem a sua luz, e sem a luz não haveria

vida em nosso planeta. Caso o valor da Força da Gravidade fosse maior, haveria uma atividade nuclear mais intensa no interior da estrela, e o seu combustível seria queimado mais rapidamente, impossibilitando assim a formação do sistema planetário onde a vida tem origem.

Por outro lado, se o valor da Força Gravitacional fosse menor, não haveria fusão nuclear - os núcleos de hidrogênio não seriam fundidos - e então a estrela não se formaria e nem as galáxias. Num e noutro caso, a existência do Sol - e todo o seu papel no esquema cósmico em cuja realidade nós existimos - é possível por causa do equilíbrio das forças e dos processos existentes no interior ardente do sol.

A existência e a estabilidade do cosmo físico onde nós existimos são possíveis por causa do equilíbrio entre as forças e energias em nível de realidade atômica. A bomba atômica é um exemplo do que pode acontecer no nosso mundo, quando esse equilíbrio é rompido. A fervura da água com a qual diariamente fazemos o nosso café, a fabricação do gelo no congelador do nosso refrigerador, o aquecimento do ferro de passar, tudo isso resulta do modo como as partículas interagem com as quatro forças fundamentais.

## **Ordem e Harmonia**

Até aqui nós estudamos a partícula sem considerar as condições a que elas estão sujeitas quando elas se encontram no interior do átomo, que é a arquitetura cósmica mais elementar. Neste capítulo nós vamos examinar como as partículas se comportam, quando elas se encontram no ambiente intra-atômico, com o objetivo de conhecer como elas existem nesse ambiente fechado. Para poder permanecer morando nesse condomínio atômico, as partículas têm que se condicionar a uma complexa organização e a um delicado equilíbrio de diferentes forças e energias, como se o átomo fosse um condomínio com severas regras e regulamentos.

De início, nós já topamos com um intrigante mistério: sendo uma carga elétrica em movimento, o elétron deveria

emitir radiação eletromagnética e desse modo deveria perder energia, conseqüentemente movendo-se numa trajetória espiral e indo colidir contra o núcleo atômico, assim impossibilitando a estabilidade do sistema, tanto quanto a existência de átomos, essa é uma exigência das leis do eletromagnetismo.

Segundo o modelo atômico idealizado por Niels Bohr, no interior do átomo existem certas regiões chamadas órbitas atômicas, onde os elétrons podem existir sem ter que emitir radiação eletromagnética, deste modo resolvendo-se o conflito com o eletromagnetismo, uma condição que ele chamou de Estado de Mínima Energia do Átomo ou Estado Fundamental. Mesmo assim ainda ficam sem resposta o porquê e como essas regiões existem.

Como se no átomo existisse um síndico impondo regras bastante severas, para o modelo atômico de Bohr poder funcionar ele exige diferentes cotas de energias para cada órbita, que devem ser respeitadas pelos elétrons, e quando essa regra é violada então o elétron é expulso da sua respectiva órbita, e para retornar a ela, então é exigido a devolução da energia em excesso, através do chamado Salto Quântico.

Nesse esquema, quanto mais afastada do núcleo estiver a órbita, maior será a cota de energia do respectivo elétron, pelo que se compreende que os elétrons mais periféricos são os mais energéticos. É somente às custas dessa severa disciplina que o átomo pode permanecer estável, e essa condição não pode ser explicada pelas leis da Física Clássica, e por isso se constitui num mistério.

Essas órbitas atômicas são aquelas mesmas com os nomes de J, K, L, M, N, O, P, Q, e que caracterizam os chamados números quânticos principais, e que nós aprendemos lá no ensino médio. Como se tratasse de um condomínio de mais de um apartamento por andar, a organização atômica é ainda mais complexa, e divide cada um dos níveis orbitais em subníveis identificados pelas letras s, p, d, f, onde o número de elétrons não pode exceder certos valores fixos e pré-estabelecidos para cada um desses subníveis atômicos, que na nossa analogia correspondem ao número de apartamentos por andar. Quem conhece o Diagrama de Pauling sabe o quanto é complexa a

distribuição dos elétrons em cada um dos níveis e subníveis atômicos.

Ainda tem mais: como se fossem apartamentos com decoração diferente, cada uma das órbitas possui formas diferentes; circulares, elípticas, anelares, lobulares, por exemplo, e essas diferentes formas orbitais são identificadas pela letra L, que os físicos chamam de Número Quântico Secundário, utilizado para o cálculo do momento angular dos elétrons. Nessa complexa organização nós ainda devemos considerar que, em sua respectiva órbita e dependendo das suas propriedades físicas, cada um dos elétrons reage a campos magnéticos de modos diferentes, como se eles tivessem a sua própria sensibilidade psíquica, e essa propriedade é indicada pela letra m, chamada Número Quântico Magnético.

Enquanto eles executam o movimento de translação em torno do núcleo atômico, os elétrons também apresentam diferentes movimentos de rotação em torno de seu próprio eixo, desse modo criando diferentes campos magnéticos, um aspecto que leva o nome de spin, simbolizado pela letra s. Portanto, para poder permanecer existindo no interior do átomo, o elétron deve se condicionar a uma complexa organização física e estrutural, e deve se submeter a um severo regime disciplinar imposto por leis, princípios, forças, energias, parâmetros e limites, todos precisamente fixados e finamente ajustados, compondo um todo harmônico e ordenado, para assim possibilitar que o átomo resulte numa estrutura estável, e assim possa existir na realidade cósmica.

São esses e ainda outros fatores que possibilitam e definem a permanência do elétron no interior do átomo, onde cada um deles observa e submete-se a diferentes condições, como se fossem moradores de um condomínio rigorosamente administrado. Sem a referência a esses fatores é impossível conhecermos o átomo. Então, certamente o leitor compreenderá por que, mais adiante, nós vamos insistir para que as partículas sejam imitadas, quando as pessoas desejam ser bem sucedidas em suas atividades ou em seus relacionamentos, pois, trata-se de imitar a disciplina e a organização em suas expressões mais perfeitas.

Se esses processos sofressem alterações significativas no modo de organização de suas partículas, então tudo se desintegraria, inclusive as pessoas. O universo existe do modo assim como ele é, porque as partículas estão harmoniosamente organizadas do modo como elas existem no interior do átomo, e porque elas interagem com forças e energias obedecendo a uma severa disciplina cósmica. Esse fantástico e delicado sistema de equilíbrio entre forças, partículas, energias e movimentos jamais poderia ser produzido por obra do acaso, isso é comprovado por uma equação matemática, um assunto que será estudado mais tarde.

A existência do universo em suas diferentes e múltiplas estruturas decorre num regime de ordem, harmonia e organização, possível graças a um delicado equilíbrio de forças, energias e sistemas, deste modo possibilitando que a realidade física seja assim como ela é. E ainda há infinitos outros esquemas de ordem, equilíbrio e organização atuando no universo e que são desconhecidos pelos físicos. Os estudos mais recentes em cosmologia parecem mostrar que, as condições que possibilitaram todo esse sistema de ordem, harmonia e organização já foram postas nos primeiros instantes da existência do universo, até mesmo antes Big-Bang.

Portanto, é ilógico e intelectualmente insensato imaginar que o universo, e tudo o que ele contém, possa ter surgido apenas de uma série de acontecimentos fortuitos e casuais, em especial quando constatamos que esses acontecimentos foram produzidos por uma cerrada trama de interações entre leis, princípios, forças, energias e processos delicadamente equilibrados e finamente ajustados, e que eles vêm se repetindo ao longo de quase 15 bilhões de anos! Com base nessa estrutura física do universo e em seus múltiplos sistemas de ordem, harmonia e organização, é intelectualmente mais consistente imaginar - e este sentimento cada vez mais vem sendo acusado no seio da própria ciência - que tudo isso seja a expressão de uma inteligibilidade causal que lhe deu origem.

É a própria natureza que é intrinsecamente organizada, já na sua estrutura mais essencial, desde o seu nível mais elementar até o seu nível mais complexo, é importante saber

sobre isso. Essa compreensão por sua vez nos ajuda a compreender a necessidade de, também nós, organizarmos as coisas dentro do mundo onde nós desenvolvemos as nossas atividades e vivemos os nossos relacionamentos. E aqui já não se trata mais de estarmos utilizando conhecimentos ou capacitações adquiridas, mas de estarmos agindo conforme um princípio essencial da realidade, agora revelado pela Física Quântica.

## **Equilíbrio significa Justiça**

É através desse delicado sistema de equilíbrio entre partículas, forças e energias que a realidade física se mantém sendo o que ela é, ostentando complexas estruturas organizadas e em harmonia. Já desde esse nível primário da realidade - nível das partículas - até as grandes estruturas como as estrelas e as galáxias, constata-se que as leis do universo atuam no sentido de produzir ordem, harmonia e organização.

Esse delicado equilíbrio e harmonia se revelam também mesmo a uma simples observação da natureza, onde se constata ordem e harmonia, como no caso da frágil florinha que cresce à sombra da majestosa figueira, ambas desfrutando dos mesmos direitos aos nutrientes da terra e aos raios do sol. A cada vegetal ou animal, grande ou pequeno, simples ou complexo, a natureza dispensa os cuidados específicos exigidos pela sua diferente espécie, sem privilégios e sempre na justa medida das necessidades vitais de cada ser vivo.

Reflita, leitor, sobre as minúsculas bactérias e os insignificantes vermes e insetos, que tão microscopicamente vivem numa gota de água ou na relva rasteira, e veja como também a eles a natureza distribui os seus nutrientes. Considere os gigantescos paquidermes e as delicadas formigas, e então reflita sobre o modo provedor como a natureza cuida de suprir o alimento para ambos, e o modo equânime como a cada um é concedido o poder de sobrevivência.

Embora o universo apresente forças com ação contrária, tratando-se das estruturas e dos sistemas nos quais elas

participam, os seus efeitos atuam sinergicamente e em harmonia. Isso parece estar conforme com a ideia de unidade dos opostos ou harmonia dos contrários, segundo a filosofia de Heráclito, filósofo grego do século V a.C., que acreditava que essa harmonia era uma condição cósmica resultante da atividade de um princípio universal inteligente organizador do mundo, que ele chamou de Logos.

Essas delicadas variações de intensidade das forças atuantes no universo capazes de provocar o desequilíbrio do sistema, de fato elas parecem estar conforme à noção aristotélica de justa medida, à qual o filósofo conferiu o significado de equilíbrio ou verdade. O equilíbrio de um sistema é a sua verdade, eis o resumo do significado de equilíbrio na filosofia aristotélica.

Há, pois, um significado profundo e imensamente importante por trás da ideia de equilíbrio, é preciso ficar atento para isso, o que nos leva a acreditar que o equilíbrio de uma coisa ou de um sistema é a sua verdade cósmica, e prova disso é o fato de qualquer corpo físico possuir um centro de gravidade ou equilíbrio cósmico. Prova disso, é também esse delicado sistema de equilíbrio existente entre as forças do universo e entre as partículas, conforme agora é confirmado com o aval da Física Quântica.

Portanto, quando a realidade é observada em suas estruturas e sistemas, sejam coisas pequenas ou grandes, constata-se por toda parte a existência de delicados sistemas de equilíbrio, e desse equilíbrio resultando a condição de ordem e harmonia, assim possibilitando a existência da realidade cósmica. Inevitavelmente isso nos faz pensar que o universo foi estruturado para produzir equilíbrio e não desequilíbrio, ordem e não desordem, harmonia e não desarmonia, algo somente possível sob a condição de que, a cada coisa seja assegurada a justa medida em valores de força e energia, para assim possibilitar a sua sobrevivência dentro da respectiva estrutura ou do seu respectivo sistema cósmico.

Nesse contexto cósmico onde transcorre a existência das partículas, das coisas, dos vegetais e dos animais, se o nível de consciência fosse elevado alguns graus a mais, então esses

componentes da realidade cósmica compreenderiam que, na natureza o superior deve respeitar o inferior, o mais forte deve respeitar o mais fraco, o maior deve respeitar o menor, o complexo deve respeitar o simples...

Entre os humanos, esse nível de consciência foi atingido através da evolução, por meio da qual agora nós então compreendemos que, nas nossas atividades e relacionamentos, quando nos empenhamos na construção dos nossos sonhos e projetos, se somos intelectualmente superiores então devemos respeitar os que são inferiores; se somos fisicamente mais fortes, então devemos respeitar os fracos; se financeiramente somos mais ricos, então devemos nos solidarizar com os pobres, e se a nossa posição social é mais elevada, então devemos respeitar os que são marginalizados. Pois, ao criar um universo harmonioso, esse é o ensinamento que a Física do Equilíbrio nos transmite.

As forças e energias quânticas que movem as partículas e as estruturas cósmicas em regime de ordem, organização e harmonia, na realidade humana são expressas em medidas de valores intelectuais, psíquicos, morais, espirituais, sociais e financeiros, assim constituindo-se nos sistemas ético, moral, social, político e econômico, cobrindo todo o campo de atividade do homem. Segundo a Física do Equilíbrio, na realidade humana a justiça tem o seu fundamento na distribuição equânime daquilo que cada um necessita, não apenas para a sua sobrevivência, mas também para a expansão do seu ser. O sistema de equilíbrio transforma-se num sistema de justiça. Em Física Quântica o equilíbrio do sistema significa justiça do sistema.

Do mesmo modo como a causa do universo estabeleceu medidas de força e de energia finamente ajustadas para as partículas, assim também ela ajustou medidas para os valores das coisas que regem as relações humanas. Deverá haver equilíbrio e harmonia, pois, em todos os sistemas de relações humanas, quer seja nas relações afetivas e intelectuais como nas relações profissionais ou sociais, e esse equilíbrio depende do modo como o sábio se relaciona com o não sábio, o rico com o pobre, o forte com o fraco, o homem com a mulher, o pai com o filho, o esposo com a esposa, o adulto com a



criança, o jovem com o idoso, o patrão com o empregado, a autoridade com o subalterno, etc.

Uma medida desajustada do modo como as pessoas se relacionam abala todo o seu respectivo sistema de relações, produzindo aí desequilíbrio, que significa injustiça. As guerras tanto quanto as comoções sociais de todo gênero, são produzidas pelo desequilíbrio entre forças políticas, econômicas ou sociais, e isso também explica a pobreza, a fome e a doença que se estabelecem entre os povos, onde há desigualdades na distribuição dos insumos necessários à sobrevivência humana. Para aquele que tem de menos faltará precisamente a medida do excesso daquilo que o outro tem de mais: a medida que falta no pobre é a medida que sobra no rico.

Vamos repetir: nos sistemas humanos, a medida do que o outro tem de menos, será a medida do desequilíbrio nas relações entre os indivíduos desse sistema, e se essa medida for utilizada para balizar as relações entre as pessoas do sistema, então aí haverá injustiça social, pois é uma violação da Física do Equilíbrio. Será visto numa seção mais adiante que, nesse caso, o objeto ou o bem usufruído ilicitamente será tirado ou destruído pelas forças que atuam na dinâmica do sistema. Ou seja, na mesma medida com que a Física do Equilíbrio é violada, assim também será a medida da ruína dos projetos de quem a violou, eis o tributo que ela nos impõe.

A medida daquilo que é necessário para o pleno desenvolvimento de uma coisa, sempre deverá ser garantida pelo seu respectivo sistema de relações, seja em nível de partículas ou em nível de realidade humana. Isso está conforme com o sábio pensamento de Aristóteles, quando ele enfatiza que tudo na natureza busca a máxima plenitude da sua essência, referindo-se tanto a coisas quanto a pessoas, chamando-nos a atenção para o equilíbrio e a harmonia que devem existir na distribuição dos recursos que são vitais para cada componente do sistema. A máxima realização da essência de uma coisa significa a sua felicidade, e isso não é possível quando a medida do necessário não for suficiente.

Logoi Spermatikoi ou Semente Divina, eis o que cada um

de nós somos, segundo essa metáfora inspirada de Santo Agostinho, o maior engenho intelectual da Patrística. Uma metáfora que nos faz refletir sobre nós mesmos, como sendo sementes que foram lançadas na realidade, pela mesma coisa que criou o universo. Como vegetais necessitados das medidas de sol, água e fertilizante, assim também somos nós, cada um necessitando das medidas de força e energia, para assim podermos existir e construir o nosso projeto de felicidade, e isso deve ser assegurado pelas relações que regulam o sistema onde cada um de nós vive.

Na realidade, as coisas existem para desenvolver a sua essência em plenitude, tanto quanto também é verdade que o ser da semente é crescer, uma compreensão que revela o significado que dá sentido à existência de cada coisa. São muitos os exemplos que nos dá a natureza, quando atentamente observamos o modo vigoroso como as criaturas vivas se empenham, na superação dos obstáculos que direta ou indiretamente dificultam ou impedem o seu pleno desenvolvimento. Também nós somos sementes e estamos aqui para crescermos, e para isso necessitamos das nossas medidas de força e de energia, que devem ser garantidas pelo sistema onde cada um de nós vive os nossos relacionamentos e construímos os nossos projetos.

## **Energia roubada**

Em síntese: no interior do átomo as partículas existem num delicado sistema de equilíbrio entre forças e energias, e assim se estabelece entre elas uma ordem justa e harmoniosa. Também é assim que funcionam os sistemas humanos, e se imitarmos as partículas então haverá justiça naquilo que nós fizemos ou desejamos.

Num tal sistema harmoniosamente equilibrado - por isso, justo - a cada componente são disponibilizadas forças e energias na medida necessária à sua existência e ao seu pleno desenvolvimento, recursos que parecem ser fixados por uma inteligibilidade intrínseca ao sistema, algo parecido com o

deus de Spinoza concebido como Substância. Nesta seção nós vamos ver o que acontece com os componentes de um sistema, quando eles adquirem força ou energia além do que é permitido, assim incorrendo em ações injustas, e quais são as sanções impostas pela inteligibilidade do sistema.

Movendo-se em sua órbita em torno do núcleo atômico, o elétron adquire energia além do que é permitido pela sua respectiva órbita, e os físicos não sabem explicar por que isso acontece. Essa energia adquirida ilicitamente pelo elétron causa desequilíbrio no sistema atômico, que do seu estado fundamental então passa para um estado de excitação ou estado de desequilíbrio. Sempre que isso acontece o elétron é expulso da sua respectiva órbita, quando então acontece o Salto Quântico, e isso também os físicos ainda não conseguiram explicar.

Por causa do excesso de energia adquirido - assim produzindo o desequilíbrio do sistema atômico - o elétron é expulso da sua órbita e inutilmente ele tenta se estabelecer em outras órbitas. Então, como um andarilho quântico, ele decide retornar para sua órbita antiga, mas para isso é-lhe exigido a devolução da sua energia em excesso, energia em forma de fótons, devolvida para o exterior do átomo, e esse processo explica o modo como a luz tem origem.

Esse rigor também se aplica às partículas errantes, quando elas absorvem a energia de outra partícula, por ocasião das suas colisões, fora do sistema atômico. A Física do Equilíbrio nos mostra que toda energia em excesso deve ser devolvida para o universo, essa é uma lei imposta às partículas. Por exigência da Física do Equilíbrio, essa lei também é imposta aos sistemas humanos, obrigando-nos a devolvermos tudo o que nós obtemos indevidamente, centavo por centavo.

Com relação à partícula que adquire energia além da conta, seja no interior do átomo ou fora dele, depois de ser usufruída por um átimo de tempo, essa energia é devolvida integralmente ao universo, e assim o equilíbrio do sistema se refaz e a justiça cósmica é restabelecida! Pois, trata-se de roubo de energia. Isso mesmo, um caso de roubo! É exatamente isso que nós também fazemos, sempre que tiramos

algo de uma pessoa, ou quando nós a exploramos em suas fraquezas ou deficiências.

Se esse assunto ficou claro, então você compreenderá por que o valor da coisa roubada pode ser avaliado também em medidas psíquicas ou intelectuais, quando se trata da exploração de uma pessoa intelectualmente inferior ou desinformada, uma situação bastante comum nas relações de trabalho, quando então alguém é injustamente remunerado, ou quando o valor cobrado por um serviço é injustamente alto, por exemplo.

Sempre que o nosso conhecimento ou o nosso intelecto privilegiado é utilizado para explorar alguém, qualquer que seja o objetivo, nós também estaremos roubando bens psíquicos e intelectuais, e isso também é energia roubada que deverá ser devolvida para o universo, para assim restabelecer o equilíbrio do sistema que foi desfeito por nós. Além do valor material daquilo que foi obtido indevidamente, também o valor do capital psíquico ou intelectual alocado pela vítima conta como um bem roubado, e também isso terá que ser devolvido para o universo.

Também a realidade humana é regida por uma Física do Equilíbrio, e isso significa que o sucesso dos nossos projetos e empreendimentos também está sujeito ao mesmo rigor das leis aplicadas às partículas. É justo que seja assim, pois em ambos os casos trata-se de um crime cometido contra os desígnios da própria natureza, que se empenha em disponibilizar tanto para partículas como para as pessoas, as forças e energias necessárias para o seu pleno desenvolvimento, precisamente a energia que é utilizada para a aquisição daquilo que foi roubado.

Num sistema quântico as partículas são constrangidas a obedecer às leis e às regras através de energias, forças e campos, que na dinâmica dos relacionamentos e atividades da realidade humana têm o seu correlato através das premências impostas pelas instituições, na forma de limites, controles, deveres, obrigações e outros condicionamentos, que constroem as pessoas a não violar a Física do Equilíbrio.

A ruína do elétron que adquire energia além do permitido,

é a expulsão da sua órbita, até ele devolver a energia roubada e assim acertar as contas com o universo. Também não é diferente na realidade humana, e isso deveria nos instruir sobre as nossas ações, quando lá na curva do futuro de uma vida abastada, quando achamos que tudo parece imutável e parece estar correndo tudo bem, nós somos surpreendidos por reveses e falências, que também transformam em ruínas os nossos relacionamentos e projetos, confiscando as nossas coisas, os nossos bens e até os nossos afetos. Então, nesse caso, não estaríamos também nós, devolvendo aquilo que foi

amealhado ilicitamente? Não estaríamos também nós, devolvendo ao universo a energia roubada?

Por conta de um modelo cultural espiritualmente pobre e de vertente materialista, nós tendemos a achar que esses reveses são obras do acaso, e não temos a consciência de que, a exemplo do elétron, na verdade nós também estamos devolvendo para o universo a energia que foi roubada por nós. Enquanto a ruína do elétron consiste na expulsão da sua órbita, na realidade humana essa ruína consiste nos reveses em forma de doenças, desempregos, dívidas, falências, dissensões, rupturas conjugais, abandono, solidão, etc., que repentinamente nos surpreendem, como que surgidos do nada. E nós não devemos pensar que isso acontece porque Deus é vingativo, mas porque ele é justo e perfeito, agindo através da sua Física do Equilíbrio!

Segundo a Física do Equilíbrio não apenas os excessos produzem o desequilíbrio do sistema - até mesmo o excesso de felicidade - mas também as carências. Excesso ou carência são igualmente óbices ao desenvolvimento da essência do homem, do Logoi Espermatikoi segundo Santo Agostinho. Portanto, todo excesso e toda falta são obstáculos ao desenvolvimento das coisas, eis do que nos convence a Física do Equilíbrio, agora fique você seguro de que isso é garantido pelos princípios da Física Quântica.

Alguma coisa transcendente designou certa medida de energia para cada nível orbital atômico, e se não for assim, então não se compreende por que a estrutura atômica funciona e ganha estabilidade, possibilitando a existência da realidade

cósmica. Parece que essa mesma coisa transcendente - Deus? - também impôs medidas certas para as ações do homem, e também sanções quando elas são violadas. Na linguagem figurada do simbolismo, parece que os místicos e os religiosos também captaram essa regra fundamental da natureza, quando através da narrativa do Gênesis escreveram sobre a punição de Adão e Eva.

Através dos seus sistemas ético, moral e político, as instituições impõem regras e deveres, e também sanções e penalidades, para desse modo poder regulamentar as ações humanas. Para justificar essas regras e punições os filósofos recorrem às ideias de Lei Natural e Direito Natural, assim inconscientemente ratificando o que até aqui nós falamos sobre a Física do Equilíbrio como fundamento para a justiça.

### **Desejando coisas ilícitas**

Se os procedimentos da pessoa forem quanticamente corretos, respeitando-se os limites impostos pela Função de Onda do projeto, é certo que a concretização daquilo que foi desejado ou planejado está garantida. O Colapso da Função de Onda do projeto não depende de mais nada, pois as leis quânticas são amorais, isso será estudado com mais detalhes numa outra seção. Isso significa que não é o fato de a aquisição das coisas ser lícita ou ilícita, que determina a aplicação das sanções impostas pelas leis quânticas, mas sim o desequilíbrio que essa aquisição ilícita causa no sistema.

Mesmo que o desejo da pessoa seja algo ilícito, assim mesmo ao indivíduo é concedido o poder de utilizar as leis e os princípios quânticos para a realização de um propósito mesmo escuso. Vamos insistir nisso: o poder de concretizar sonhos e projetos através das leis quânticas, sempre está disponível para as pessoas, qualquer que seja a coisa desejada, lícita ou ilícita, boa ou ruim para elas. As pessoas são livres para desejar qualquer coisa, sem significar que qualquer coisa seja boa para elas, e tampouco as leis quânticas cogitam sobre o que é bom ou ruim para as pessoas!

O indivíduo é livre para desejar qualquer coisa, até mesmo coisas ilícitas capazes de romper o equilíbrio do seu sistema. Até mesmo as pessoas más, como os bandidos e os corruptos, por exemplo, podem utilizar as leis quânticas para concretizar os seus projetos escusos. Vejamos o caso de um assaltante: ele se prepara cuidadosamente para um ousado roubo num determinado banco, estudando com detalhes todos os aspectos envolvidos na operação, e se equipando com tudo o que é necessário para esse roubo.

Para realizar o roubo, o bandido dispõe de homens, treinamento, armas, veículos, ferramentas, enfim de tudo o que for necessário. Todas as ações são rigorosamente planejadas e organizadas, e no seu espírito existe a certeza de que o assalto será bem sucedido, mantendo essa certeza sempre viva em sua mente durante todo o tempo de preparação e execução do roubo. Esse assaltante estará capacitado para utilizar as leis quânticas no projeto do roubo do banco, e ele poderá contar com elas e certamente ele será bem sucedido.

Algo errado? Não. Para o universo está tudo certo, afinal o assaltante cumpriu todas as exigências das leis quânticas. Ser honesto ou desonesto, ser ou não ser ladrão, matar ou não matar, ser ou não ser corrupto, para as leis quânticas isso não tem importância, pois elas são amorais, lembre-se disso. Talvez você fique chocado em ter que admitir que, até os bandidos podem ser beneficiados pelas leis quânticas. Se esse for o seu caso então relaxe, pois essa não é toda a história, e certamente você vai se alegrar com isso.

De fato. Do mesmo modo como das partículas é exigida a devolução integral da energia adquirida além da conta, isso também é exigido das pessoas que adquirem coisas ilícitas, inclusive dos bandidos. No caso do roubo ao banco, é certo que cedo ou tarde o imperativo da Física do Equilíbrio atuará sobre o bandido, produzindo contextos ou situações adversas para ele, resultando na perda de tudo o que foi roubado do banco. Portanto, vê-se que, embora seja possível contar com as leis quânticas para a prática ou obtenção de coisas ilícitas, tudo terá que ser devolvido, ou para aquele que foi roubado ou para uma outra pessoa qualquer.

Isso funciona assim não porque Deus pune as pessoas, mas porque a Física do Equilíbrio sempre atua no sentido de restaurar no sistema o equilíbrio que foi rompido. O Deus da Física Quântica - o Princípio Antrópico, isso você vai entender mais tarde - nada tem a ver com aquela ideia de Deus que nos foi passada através das religiões, um Deus que age condicionado pelos mesmos valores morais que também nos condicionam e constroem, portanto um Deus antropomorfizado, feito à imagem das conveniências humanas, lembrando aqui as críticas feitas por Spinoza contra o judaísmo e por Ludwig Feuerbach, filósofo alemão da segunda metade do século XIX, contra o cristianismo.

Para as leis que regem o mundo das formigas, o formigueiro é algo maior e mais importante do que apenas uma única formiga, eis o mesmo critério que através da Física do Equilíbrio rege também os sistemas humanos, onde dois ou mais humanos é algo maior do que apenas um único humano. O objetivo do Princípio Antrópico, ao qual as leis quânticas se subordinam, não é o bem-estar do indivíduo, mas o equilíbrio e a harmonia do sistema, pois quando isso acontece também o indivíduo estará feliz e em harmonia. Do mesmo modo como o bem do formigueiro é o bem da formiga, assim também o bem do sistema é ao mesmo tempo o bem do indivíduo, e por isso os sistemas devem ser justos.

“Tudo me é lícito, mas nem tudo me convém”, alguém escreveu isso em algum lugar do Evangelho, uma assertiva que antecipa em 2 mil anos isso que agora você está lendo aqui. Sim, tudo é lícito, e por isso você pode desejar qualquer coisa, mas, desde que o equilíbrio do sistema não seja desfeito. Se você violar essa regra, então é certo que as coisas ilicitamente adquiridas lhes serão tiradas pelo sistema. Portanto, você pode, mas não deve desejar coisas ilícitas.

Ninguém deve se servir das leis quânticas para obter coisas desejadas, como as que só podem ser obtidas através de roubo, corrupção, mentira, chantagem, trapaça, coação, traição, calote, violência e outras ações do gênero. E mesmo que lhe pareça evidente que a sua aquisição ilícita não esteja causando nenhum dano ao sistema, não acredite nisso, pois em alguma medida o seu equilíbrio sempre estará sendo afetado.



Lembre-se de que num sistema quântico, através do seu psiquismo e das suas ações, você se correlaciona com coisas, lugares, acontecimentos e com outras pessoas, e nessa condição tudo o que afeta você também afeta as outras pessoas e vice-versa. Portanto, você não deve desejar coisas ilícitas, e para isso ficar bem claro na sua mente, você deveria reler as coisas que estão escritas no capítulo relativo ao Colapso da Função de Onda.

Você já deve ter ouvido os místicos falarem sobre a necessidade da circulação da riqueza, para que todos usufruam dela, como uma exigência imposta pelas leis do universo. Através de um sistema regido pela Física do Equilíbrio e onde atuam os princípios do Efeito Não-Local e da Correlação Quântica, essa crença dos místicos agora está sendo confirmada pela Física Quântica, e a ideia clara que isso deveria produzir em nosso espírito, é a compreensão de que, se nós desejarmos ou praticarmos coisas ilícitas, nós estaremos afetando todos os outros componentes do nosso sistema, pois estaremos dificultando a distribuição e a circulação da energia-riqueza nesse sistema.

A Física do Equilíbrio atua para possibilitar a circulação da energia no sistema, e assim garantir que cada um receba a sua cota necessária, e assim a justiça se estabeleça aí. Tanto num sistema quântico como num sistema social, o equilíbrio e a prosperidade do conjunto dependem do modo como a energia ou a riqueza circula entre as partes. Quando as coisas são obtidas por meios ilícitos, por causa da ação do faltoso, de algum modo alguém que faz parte do sistema inevitavelmente ficará com menos, e então a circulação da energia/riqueza não produzirá a prosperidade de todo o conjunto, e isso para o universo significa desequilíbrio, desarmonia, injustiça e imperfeição. É quando então a Física do Equilíbrio volta-se contra o indivíduo faltoso, tomando-lhe o que ele obteve ilicitamente.

## **Capítulo 12: O DEUS DA FÍSICA QUÂNTICA**

### **A Mente Quântica**

A atuação da consciência no processo da materialização da partícula através do Colapso da Função de Onda, desde quando essa teoria foi criada na segunda década do século passado, não cessa de causar espantos e perplexidades entre os físicos. Embora se trate de uma teoria fantasmática e ainda inexplicável, os físicos não têm nenhuma dúvida de que ela é verdadeira, e o que lhes dá essa certeza é um experimento que se tornou clássico: O Experimento da Fenda Dupla.

Esse experimento consiste em fazer um fóton ou outra partícula qualquer passar por duas fendas paralelas bastante estreitas, feitas num anteparo. Primeiramente é oferecida apenas uma das fendas para a passagem da partícula, e depois são oferecidas as duas aberturas ao mesmo tempo. No primeiro caso, depois de passar pela única fenda desobstruída, a partícula é detectada por um Contador Geiger, assim significando que se trata de uma partícula em seu estado corpuscular. Em seguida repete-se o mesmo experimento, porém agora com as duas fendas abertas.

Se a partícula tem natureza corpuscular - como ficou demonstrado no experimento com apenas uma das fendas abertas - então ela sempre fará isso, mesmo agora com as duas fendas abertas, isso é um imperativo da Física. Todavia, misteriosamente, não é isso o que acontece nessa segunda situação, pois um detector colocado após as fendas acusa a presença de uma onda. Como é possível que agora, paradoxalmente, a partícula exiba uma natureza ondulatória, assim contrariando a sua natureza corpuscular anteriormente exibida?

Esse experimento parece demonstrar que, quando

oferecemos apenas uma única abertura para a passagem da partícula, ela decide ser partícula, e quando lhe são oferecidas duas passagens, então ela decide ser onda. Isso é um grande mistério, pois a partícula parece demonstrar que advinha a intenção do experimentador. De fato, quando o experimentador oferece apenas uma abertura, ele está interessado em saber se a partícula tem a natureza corpuscular, e quando ele oferece as duas fendas, o seu interesse é pela natureza ondulatória da partícula, pois somente uma onda é capaz de passar pelas duas fendas ao mesmo tempo. Num e noutro caso o experimento parece comprovar que entre a partícula e a mente do experimentador se estabelece uma relação de interatividade, através da qual a intenção do pesquisador parece ser detectada pela partícula.

O experimento da fenda dupla vem se repetindo por muitos anos, com variações metodológicas cada vez mais rigorosas e precisas, sempre apresentando o mesmo resultado, o que faz os físicos acreditarem que a intenção do experimentador integra-se e interfere no resultado do fenômeno observado, e assim passa a fazer parte dele. Mas, para isso poder ser admitido, é preciso romper com o paradigma cartesiano da Física Clássica, de que entre pensamento e matéria não existe nenhuma relação de interatividade.

Infelizmente a Física Clássica é um produto da cultura cartesiana, onde matéria e pensamento são realidades distintas e separadas por um profundo fosso de alteridade, não havendo nenhum ponto de contato entre ambas. Segundo o paradigma cartesiano, os processos físicos e os processos psíquicos correm lado a lado, sem se tocarem ontologicamente e sem que um interfira no outro, independentemente da vontade, dos desejos ou das intenções do indivíduo.

Com base nesse paradigma, não devemos esperar que os processos do pensamento ou da vontade sejam capazes de nos ajudar, na criação de acontecimentos e cenários físicos que nos interessam. Porém, através do processo do Colapso da Função de Onda, a Física Quântica rompe com esse paradigma, e nos faz saber que a consciência interage com a realidade cósmica, sendo capaz de criar contextos e realidades que nos interessam.

Já é bastante antiga a ideia de que o intelecto tem uma natureza transcendente, desde quando Aristóteles o definiu como Intelecto Agente, uma realidade que não pertence à estrutura física do cérebro. No campo da Neurociência já existem evidências suficientes de que os processos mentais não são produzidos pelos processos físico-eletroquímicos do cérebro, e tampouco seja um epifenômeno do cérebro. Sobre a transcendência da natureza da consciência, isso ficou cientificamente evidenciado pelas pesquisas realizadas pelo neurocientista inglês John Eccles (*Sobre esse assunto aconselhamos a leitura do livro de John Eccles "O Eu e seu Cérebro", escrito juntamente com Karl Popper*), Prêmio Nobel de Medicina.

Na discussão sobre a inteligência artificial, o filósofo norte-americano John Searle, especialista em Filosofia da Mente, tornou-se mundialmente conhecido por demonstrar que a mente humana funciona por meio de circuitos paraconsistentes, diferente dos circuitos seriais dos computadores, significando que só a mente humana é capaz de processar significados, além de símbolos, algo que os computadores não conseguem fazer. A impossibilidade de o computador processar significados foi comprovada matematicamente pelo físico e matemático inglês Roger Penrose.

Outros físicos também se empenharam em provar a natureza transcendente da mente humana, e conseqüentemente a sua superioridade em relação ao computador. Entre eles está o físico norte-americano Richard Feynman, Prêmio Nobel, que comprovou matematicamente a impossibilidade do computador simular a não-localidade. Por sua vez, o físico israelense David Deutsch demonstrou matematicamente que o computador é incapaz de produzir um replicador igual à consciência. Essas evidências somam-se àquelas já encontradas, quando num capítulo anterior nós examinamos o caráter transcendente da natureza humana.

Se você fosse capaz de contar o número de átomos que existem apenas num único prego, você teria que passar todos os dias da sua vida fazendo isso, até a sua velhice, sem parar para comer nem dormir, tal é a imensa quantidade de átomos existentes num prego. Agora imagine o número de átomos existentes em todo o universo! Mesmo assim, esse imenso

número ainda é menor do que o número de pensamentos que o cérebro humano pode ter! O universo inteiro pode ser abarcado com a mente humana! Pense sobre isso, quando necessitar de um conceito capaz de definir a natureza transcendente da consciência.

Ainda outros aspectos da natureza transcendente da mente humana deixam-nos perplexos, como a sua fantástica sensibilidade para a percepção visual, por exemplo, capaz de captar a energia de um único quantum de luz, algo com o valor expresso por um número na ordem dos décimo de 1 bilionésimo de 1 trilionésimo. E ainda tem mais: a mente humana tem a capacidade de perceber uma luz pulsando a 400 bilhões de vezes por segundo!

## **Uma Física da Consciência**

A consciência transcende os processos físico-eletróquímicos do cérebro, isso ficou bastante evidente na seção anterior, e essa também foi a conclusão de Aristóteles, quando ele construiu a sua teoria do conhecimento. Aristóteles acreditava que o homem possuía 2 diferentes intelectos, que ele chamou de Intelecto Paciente e Intelecto Agente.

Através do Intelecto Paciente as informações captadas pelos sentidos seriam transferidas, pelas vias aferentes, para a área de processamento do cérebro, o respectivo lobo cortical. Essa seria a função do Intelecto Paciente, que segundo Aristóteles teria origem no próprio cérebro. Depois de coletadas pelo Intelecto Paciente, as informações são analisadas e processadas pelo Intelecto Paciente, que então produz juízos e julgamentos a partir dessas informações. Quando perguntaram para Aristóteles de onde vinha o Intelecto Agente, ele teve que admitir que esse intelecto vinha “de fora”, assim reconhecendo a origem transcendente da Consciência.

Desde Aristóteles até os nossos dias, as muitas evidências fornecidas pelos estudos sobre a origem da consciência vêm sistematicamente confirmando a transcendência da mesma. O

exame filosófico da natureza da consciência realmente parece confirmar a ideia aristotélica de que se trata de algo transcendente. Pois, qualquer filósofo concorda que o estudo do neurônio - por mais amplo e profundo que o estudo possa ser - não é capaz de conduzir à compreensão da natureza da consciência.

Entre o neurônio e o pensamento existe um abismo de alteridade ontológico, um fosso epistemologicamente intransponível pela racionalidade, que impede a progressão linear da cognição de um domínio para o outro, uma descontinuidade cognitiva que só pode ser superada por um salto epistemológico. Essas evidências também foram confirmadas pelas pesquisas realizadas pelo neurofisiologista inglês John Eccles, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina, demonstrando que os sinais eferentes ou respostas dadas pelo respectivo lobo cortical, são qualitativamente superiores aos sinais aferentes de entrada.

Segundo John Eccles, alguma coisa - que ele chamou de Homenzinho Verde - examina e analisa os dados da sensação, e depois ajuíza e delibera sobre esses dados, enviando respostas epistemologicamente enriquecidas, que não poderiam ser produzidas somente com as informações fornecidas pelas sensações. Então, fiel ao imperativo do dado científico, John Eccles concluiu que a natureza da Consciência necessariamente tem que transcender os processos cerebrais.

Além de John Eccles, no século XIX o físico e filósofo alemão Theodor Gustav Fechner já havia realizado estudos sobre a natureza transcendente do intelecto humano, desenvolvendo a ideia de que nos seres vivos os processos físicos e psíquicos correm paralelamente, uma teoria que ele chamou de Paralelismo Psicofísico. Na primeira metade do século 20, Carl Popper, filósofo inglês atuando no campo da Filosofia da Ciência, desenvolveu a tese de que os processos físicos e mentais constituem dois diferentes mundos: o Mundo 1, constituído pela realidade física, e o Mundo 2, constituído pela realidade mental. Segundo Karl Popper e John Eccles esses dois diferentes mundos permanecem ontologicamente abertos um para o outro.

A tese de Popper da abertura da mente humana para a realidade física parece estar de acordo com o processo do Colapso da Função de Onda, através do qual se constata uma interatividade entre partículas e consciência. De fato, quando uma partícula é detectada por um Contador Geiger, para que ocorra o colapso da sua onda e assim a partícula se materialize na realidade cósmica, é necessário que o clique do aparelho seja ouvido por uma pessoa, um processo descrito por uma teoria desenvolvida pelo físico húngaro John Von Neuman, conhecida como Cadeia de Von Neuman. Ou seja, para que haja materialização de uma partícula na realidade cósmica ela precisa entrar em contato com uma consciência.

Com base nessas evidências e na compreensão que elas possibilitam, parece ter ficado claro que a transcendência da consciência não se separa do tecido da realidade cósmica, mas se afunda nela. Não se trata, pois, de uma transcendência que se afasta do mundo em direção ao infinito - como pensam os místicos e os religiosos - mas de algo que mantém intimidade ontológica com o mundo e as suas coisas. Algo que interage e dialoga com as coisas da realidade cósmica. Isso parece sugerir que então a consciência, mesmo sendo transcendente, coabita conosco um mundo comum, esse mundo fenomênico dos nossos sentidos e dos nossos cotidianos perceptivos. Ora, se isso for verdade, então nós deveríamos captar essa consciência também se manifestando na natureza. Isso é possível?

Sim. É possível captar a consciência se manifestando na natureza e seus processos. Mesmo uma ligeira observação em qualquer direção dos três reinos da natureza basta para constatarmos processos de inteligibilidade atuando por toda parte. Esses processos inteligentes estão entre os vegetais, as criaturas marinhas, os anfíbios, os répteis, os insetos, as aves e os mamíferos, além dos humanos. Em muitos vegetais e animais, a estrutura nervosa fisiologicamente simples, comparada com a complexidade estrutural da fisiologia humana, não é capaz de produzir nos organismos deles, os processos e as ações tão admiravelmente inteligentes, conforme aquilo que nós observamos.

Já foi bastante enfatizado num capítulo anterior, o modo

cognitivamente transparente como a natureza se revela para o intelecto humano. Basta apenas um pouco de sensibilidade cognitiva, para que essa transparência seja perceptível a qualquer um de nós. Basta que saibamos “olhar com olhos de ver e ouvir com ouvidos de ouvir”, como foi sugerido por um sábio judeu barbudo há dois mil anos atrás. Basta “saber interrogar adequadamente a natureza”, como Francis Bacon nos aconselhou. Se fizermos isso, então veremos a consciência transcendente universal se manifestar por toda parte, nos seus multiformes aspectos claramente visíveis, através no modo como espécies utilizam as suas estratégias de sobrevivência.

É nessa observação atenta da consciência universal se manifestando na natureza, que eu tenho passado os últimos 30 anos da minha vida, e nunca cesso de me espantar com o que vejo. Para onde quer que eu olhe, lá está ela se manifestando, a consciência universal, tanto na singela florinha que alegremente se balouça no seu frágil raminho à beira dos caminhos, quanto na soberba figueira que, das copadas altaneiras, projeta a sua sombra sobre as suas irmãs vegetais de menor porte.

Impossível não ver aí, nessa imensa profusão de processos inteligentes, a manifestação inteligente de uma grande consciência sustentando e conduzindo no orbe, os processos vitais nas criaturas dos três reinos vivos, vegetal, animal e humano. Impossível não ver aí uma Física da Consciência orquestrando com as suas leis, a grande sinfonia da vida, transmitindo as suas notas e seus acordes! Uma Física da Consciência, eis o que a natureza revela a um intelecto sensível!

“A substância do mundo é uma substância mental”, assim o astrofísico britânico Arthur Eddington (*Arthur Eddington, físico inglês, nasceu em 28 de dezembro de 1882, em Kendal, e morreu em 22 de novembro de 1944. Eddington tornou-se famoso pelas suas contribuições para a Teoria da Relatividade*) se referiu à natureza essencial da realidade cósmica, reeditando o mesmo pensamento que Bertrand Russel anteriormente já havia tido sobre a natureza da realidade. Também não foi outra a compreensão que Spinoza tivera sobre esse mesmo assunto, e assim constatamos que não é nova a ideia de uma Física da Consciência.



## **O Princípio Antrópico**

Como um fruto lentamente sazonado, que na época certa se oferece às colheitas, eis a inteligência universal se expressando como o Weltgeist ou Espírito do Tempo, fazendo a sua revelação para o nosso tempo. Uma revelação não religiosa, mas científica, para uma geração intelectualmente sazoadada. Eis o intelecto humano, chegado àquele nível suficientemente maduro, capaz de mergulhar no abismo microscópico da matéria, e lá detectar a presença da inteligência universal vibrando em forma de partículas e energias, fazendo revelações através da Física Quântica. Uma revelação feita através das crônicas matemáticas, que no evangelho das equações os físicos lêem com o nome de realidade quântica. Eis, como que num tempo de Parúsia Científica, a consciência universal agora também se revelando nas catedrais da Física e nos templos dos laboratórios, com o nome de Física Quântica.

De fato, os valores das constantes universais que, se fossem ligeiramente diferentes impossibilitariam a existência do universo; o fantástico equilíbrio entre as forças e energias do universo, e o admirável regime cósmico de organização e harmonia que esse equilíbrio produz - desse modo possibilitando o surgimento e a existência do universo - e ainda outros aspectos inexplicáveis da realidade cósmica, fizeram os físicos suspeitarem de que tudo isso não podia ser obra do acaso.

Acuados intelectualmente pelo Princípio da Causalidade, que diz que tudo necessita de uma causa no estudo da origem do universo, os físicos conceberam a hipótese do multiverso, assim admitindo a existência de infinitos universos. Com base na lógica dessa hipótese, tanto a vida quanto a consciência tinham mesmo que surgir, pois o infinito abrange todas as possibilidades. Portanto, considerando as infinitas possibilidades, a lógica do Multiverso não está errada, e por isso é preciso admitir a possibilidade de que tanto a vida quanto a consciência possam ter surgido por obra do acaso, assim dispensando a necessidade de um Deus criador.

Mas essa não é toda a história da teoria do Multiverso. Segundo essa teoria, mesmo que as coisas possam surgir por obra do acaso, é necessário que elas tenham tempo suficiente para poderem evoluir, e assim se constituírem naquilo que elas são. Sempre intelectualmente herméticos e renitentes a qualquer espécie de metafísica, os físicos então começaram a fazer cálculos, para assim verificar se, de fato, a idade do universo era compatível com o tempo necessário para ele evoluir e se tornar nisso que ele é atualmente, e o valor a que eles chegaram foi de 500 bilhões de anos.

Eis o problema: para que o nosso universo pudesse ter sido obra do acaso, ele deveria ter no mínimo a idade de 500 bilhões de anos. Mas ocorre que a sua idade é de apenas 13,8 bilhões de anos! Se não houve tempo suficiente para o universo se desenvolver espontaneamente, então ele deve ter sido planejado por alguma coisa inteligente, uma espécie de intencionalidade universal, e essa coisa os físicos chamam de Princípio Antrópico, que um bocado de gente chama de Deus. Por isso, mesmo a contragosto, para os físicos esse cálculo é considerado como uma evidência matemática de que o universo não é obra do acaso, mas teve uma causa inteligente.

Para ilustrar a convicção de que o universo não é obra do acaso, os físicos costumam comparar a possibilidade da origem casual do universo com um imenso depósito de materiais de toda espécie e de peças de todo tipo, onde cada coisa se encontra em uma prateleira diferente. Então, repentinamente sobre esse depósito passou um furacão, espalhando e misturando peças e materiais, e no final, quando o furacão se extingue, eis que dentro do depósito está um Boeing, com todas as suas peças e seus componentes perfeitamente instalados. Sim, um Boeing montado peça a peça pelo furacão!

Sobre essa história do Boeing, você a achou impossível? Pois a probabilidade disso ser verdade é a mesma probabilidade do universo ter sido produzido por obra do acaso, segundo os cálculos. Se você é uma dessas pessoas “intelectualmente modernas”, que acredita que o universo é obra do acaso, então necessariamente você tem que acreditar também nessa história do Boeing. Se é isso mesmo, então você

se encontra num nível intelectual tal, que deveria achar cientificamente correta a hipótese dos arqueólogos encontrarem um computador de última geração pertencente ao Arqueano, o período de tempo que cobre o primeiro bilhão de anos do nosso planeta, quando nem a vida ainda tinha surgido no orbe, e muito menos engenheiros projetistas de computadores.

O Princípio Antrópico é uma necessidade cósmica, mais do que ontológica, que naturalmente se impõe aos físicos - para não dizermos uma necessidade lógica - pois sem ele no universo não poderiam existir os seres inteligentes como nós. Mas, se nós estamos aqui, e o universo não teve tempo suficiente para testar todos os arranjos casuais, então necessariamente ele foi projeto de uma intencionalidade. A essa causa intencional os físicos dão o nome de Princípio Antrópico.

No campo da Biologia também existem cálculos que comprovam a necessidade de uma causa inteligente, como o cálculo do tempo necessário para a evolução do aminoácido para a proteína, por exemplo, um período necessário com mais de 15 bilhões de anos. E olha que nós estamos falando de um evento ocorrido antes do surgimento da vida há 4 bilhões de anos. Mesmo que a vida tivesse tido origem já no mesmo instante do Big-Bang, assim mesmo ela não poderia ter surgido no universo, caso ela fosse obra do acaso, isso é no que o Princípio Antrópico nos obriga a acreditar.

O bioquímico norte-americano Michael Behe (Ver “A Caixa-Preta de Daiwin”) também faz alusão a um desses cálculos, quando analisa o processo da coagulação do sangue, destacando que numa das muitas etapas do processo, o tempo exigido é de 100 vezes a idade do universo. Isso faz um grande número de destacados físicos e biólogos acreditarem que, sem a hipótese de um Design Inteligente o universo não teria surgido. Ou seja, a hipótese de uma causa inteligente para o universo, que para nós trata-se dessa mesma inteligência universal, cuja manifestação está em tudo e por toda parte (*A hipótese do Design Inteligente é vigorosamente contestada pelo biólogo inglês Richard Dawkins, em seu famoso livro O Relojoeiro Cego*).

Quando temos em mente essa causa inteligente intrínseca à estrutura da própria realidade, para as pessoas intelectualizadas torna-se logicamente mais fácil a compreensão do significado de religião. Pois, com base nessa compreensão, a ideia de religião então exprime a percepção natural dessa inteligibilidade se manifestando nas coisas, e assim explica por que os filósofos interpretam o fenômeno religioso como uma tendência natural do ser humano a uma realidade metafísica transcendente. Mesmo filósofos da vertente positivista-materialista como Augusto Comte e Herbert Spencer, por exemplo, não excluíram a presença de uma inteligibilidade universal atuando na realidade.

Se você perguntar para qualquer físico, se o universo foi criado por Deus, é bastante provável que quase a grande maioria lhe dará uma resposta negativa. Agora, se você perguntar se a causa do universo é o Princípio Antrópico, é certo que a grande maioria lhe dará uma resposta afirmativa. Concebido sem os antropomorfismos da religião, como um físico eu posso lhe garantir que as ideias de Deus e de Princípio Antrópico em nada são diferentes, e um exemplo emblemático de uma interpretação antrópica de Deus, foi a que lhe deu Spinoza, um Deus transcendente e imanente ao mesmo tempo, captável pela razão. O que nós também podemos lhe garantir é que o Deus captável pela razão, nada tem a ver com o Deus das religiões.

A Física do Equilíbrio e todas as leis e princípios atuantes, tanto na realidade cósmica quanto na realidade quântica, já estavam prevista no Design Inteligente do universo, criado pelo Princípio Antrópico. O Design Inteligente explica a presença dos fantásticos processos de inteligibilidade e de consciência intrínsecos, tanto no organismo das criaturas vivas quanto nas estruturas dos corpos materiais.

Para se relacionar com Deus, você não estará mais sujeito aos trabalhosos encargos impostos pelas religiões, e tampouco estará sob o anátema de um pecado cometido por um casal de vegetarianos, lá no início do mundo com os noems de Adão e Eva. Para cultivar o Deus da Física Quântica - o Princípio Antrópico - você não precisa nem de rezas nem de dízimos, nem de padres nem de pastores. Tampouco necessita de

templos ou catedrais. Basta você adquirir informações científicas sobre o fundamento essencial das coisas, e se dedicar com empenho e disciplina no estudo da realidade.

## **O Significado do Bem e do Mal na realidade quântica**

Através do estudo sobre o Princípio da Complementaridade você ficou sabendo que a realidade transcorre em dois diferentes níveis ontológicos, um nível físico-cósmico ou corpuscular e um nível metafísico-quântico ou ondulatório. Você também ficou sabendo que, por causa dessa dualidade ontológica, a nossa realidade comporta mais coisas do que aquilo que nós compreendemos e experimentamos através das nossas atividades e dos nossos relacionamentos. Complementando as experiências vividas nos nossos cotidianos, na realidade quântica nós vivemos experiências também metafísicas, fora do tempo e do espaço.

Quando você leu o capítulo relativo ao Efeito de Não-Localidade, isso também lhe possibilitou compreender que todos nós somos capazes de agir e interagir à distância com as coisas, os lugares e com as outras pessoas, através da Correlação Quântica e da Teoria Quântica de Campo. Aprendeu também que no âmbito da realidade quântica, existe um domínio transcendente chamado Emaranhamento Quântico, um celeiro de infinitos recursos e possibilidades, que através do processo do Colapso da Função de Onda está à disposição de qualquer um de nós.

No capítulo onde nós tratamos sobre o assunto da Física do Equilíbrio, você ficou sabendo que o universo foi criado e se sustenta por meio de princípios, forças e energias, tudo funcionando através de um delicado sistema de equilíbrio dinâmico, produzindo ordem, organização e harmonia, tudo orquestrado por uma espécie de consciência universal que os físicos chamam de Princípio Antrópico.

Nesta seção você vai ficar sabendo como as ideias de bem e de mal ganham significados neste amplo contexto cósmico e ontológico, e como essa compreensão deve se efetivar nas

tramas da realidade de cada um, quando nós utilizamos a Física Quântica como instrumento para concretizar projetos e resolver problemas nas nossas atividades e nos nossos relacionamentos.

De início, é importante você compreender que por causa do Princípio da Complementaridade, quando nós buscamos explicações somente no âmbito da realidade cósmica, a lógica causal das coisas e dos acontecimentos é sempre incompleta, insuficiente e contingente. Insistamos nisso: no âmbito da contingência sempre fica algo oculto, inexplicável e não conhecido, onde algo novo e imprevisível sempre pode acontecer. Por isso, o aspecto contingente da realidade é uma ilusão ontológica, e isso explica porque muitas vezes as coisas e os acontecimentos parecem ser destituídos de lógica ou de justiça, induzindo-nos erroneamente a acreditar que não faz nenhuma diferença se praticarmos bem ou o mal.

A Física Quântica é uma Física das Probabilidades e as suas previsões são meramente estatísticas, e por isso não existe nenhum determinismo ou finalismo nos processo da natureza, esse é precisamente o argumento que fundamenta a lógica do materialismo quântico. Aqui não é a ocasião para refutarmos essa linha de pensamento, pois ela ocuparia um espaço sobremaneira longo e inútil, pois chegado até aqui, certamente você mesmo já está em condições de ajuizar com acerto sobre esse assunto.

Tanto o formalismo matemático quanto os exaustivos experimentos de laboratório já forneceram evidências irrefutavelmente consistentes, sobre a necessidade de um fundamento causal inteligente e não contingente para o universo. Essa é uma certeza profunda que a necessidade do Princípio Antrópico faz emergir nas consciências sensíveis e abertas.

Semelhante a uma teologia natural - cujo fundamento é a crença de que o universo foi criado e se sustenta sem a intervenção de Deus, mas por meio das leis justas que ele criou - na realidade quântica regida pela Física do Equilíbrio tudo o que se encontra numa condição de equilíbrio, ordem e harmonia torna-se naturalmente uma expressão do bem, e tudo

o que dificulta ou impossibilita essa condição torna-se uma expressão do mal. O equilíbrio, a ordem a harmonia de um sistema significam o Bem e a Justiça.

Também aqui vale o Princípio da Simetria: na realidade fundamentada por princípios quânticos não existem pessoas boas ou más, e tampouco existem ações ou projetos bons ou maus. Pessoas ou ações boas são aquelas que contribuem para o equilíbrio do sistema, e pessoas ou ações más são aquelas que produzem efeitos contrários. Se isto ficou claro para você então já temos meio caminho andado, para a compreensão de como é possível que pessoas más também possam utilizar as leis quânticas para concretizar os seus desejos e projetos.

A outra metade do caminho é a compreensão de que o fundamento essencial da realidade é uma consciência universal, com o nome de Princípio Antrópico, e que a cada um de nós foi dado o poder de utilizar essa consciência universal, para assim criar a nossa própria realidade, concretizando os nossos sonhos e projetos. A compreensão também de que, juntamente com esse poder também nos foi dada a liberdade para fazer qualquer uso dele, para o nosso bem ou o nosso mal. Vamos insistir nisso: as pessoas não precisam se qualificar como moralmente boas ou más para fazer uso das leis quânticas, pois a própria utilização dessas leis já faz isso por si mesma.

Todavia, é preciso reconhecer que a história da humanidade é por demais onerada pela presença de pessoas e ações más, não obstante elas serem bem sucedidas em suas atividades. Embora isso nos cause um desconforto espiritual, nós temos que aceitar o fato de que essas pessoas não são más simplesmente por causa das suas ações, mas porque elas causam um desequilíbrio no sistema. Não se esqueça disso, quando você for tentado a se revoltar contra Deus, achando-o injusto ou cruel, por deixar essas pessoas prosperarem.

Com relação a essas pessoas que lhe parecem más, provavelmente nunca lhe pareceu injusto, o quinhão igual da luz do sol a que elas também têm direito. Tampouco deva ter lhe parecido injusto o direito dessas pessoas à cota de oxigênio compartilhado da atmosfera, necessária para a vida delas.

Embora o joio sufoque o trigo, também ele tem direitos iguais aos nutrientes da terra, e não é porque o joio sufoca o trigo que ele é destinado ao fogo na hora da ceifa, mas porque ele desfaz o equilíbrio na distribuição equânime desses nutrientes, uma pena que a natureza aplica contra todas as ervas daninhas.

Você se surpreenderia com as tantas parcerias e amizades ruins que você já teve e talvez ainda as tenha, sem o saber, e ficaria ainda mais surpreso com as tantas pessoas más que foram seus ídolos. Se essas pessoas entraram na sua vida e dela saíram sem causar nenhum dano nem á você nem ao sistema que vocês compartilharam, ou seja, se não houve desequilíbrio desse sistema, então por que elas deveriam ser consideradas pessoas más? E com base em que você deveria ser a pessoa certa para qualificá-las desse modo? Chamá-las de pessoas más não seria uma prerrogativa somente das pessoas que foram as suas vítimas?

Nos processos onde é baixo o nível da consciência operante, os sistemas já possuem uma blindagem natural contra a presença desses fatores “maus”, como no caso do elétron ladrão de energia, que depois de ser expulso da sua órbita atômica, não consegue se estabelecer em mais nenhuma outra órbita. Não é para punir o elétron que as leis quânticas expulsam-no da sua órbita ou impedem que ele se estabeleça numa órbita diferente: é para proteger o sistema. Se essa energia além da conta adquirida pelo elétron não produzisse o desequilíbrio do átomo, o elétron então não seria expulso da sua órbita, acredite nisso.

De um modo cientificamente brilhante, o físico inglês Paul Davies (*Esse trabalho de Paul Davies está em seu livro “Deus e a Nova Física”*) indaga sobre as respostas que devem ser dadas para as 4 perguntas, que desde tempos remotos vêm atormentando cientistas e filósofos: Por que são como são as leis da natureza? Por que é o universo feito das coisas de que é feito? Como apareceram essas coisas? Como conseguiu o universo a sua organização? São as mesmas perguntas que Jim Holt, fez também em seu livro “Por que o Universo existe?”

De um modo epistemologicamente menos explícito, entre os físicos, astrofísicos e astrônomos, já é uma unanimidade



científica, a ideia de que essas perguntas poderão ser respondidas somente com base num âmbito transcendente, seja lá o que isso possa significar. Nós somos da opinião de que essa transcendência coincide com o Princípio Antrópico.

Ou seja, o âmbito ontológico no qual essas perguntas podem ser respondidas, é o mesmo âmbito da consciência universal onde os conceitos de bem e de mal são definíveis.

Quando é clara no espírito a compreensão sobre a natureza do bem e do mal com base numa Física do Equilíbrio, a sua repercussão é ampla e profunda na realidade da pessoa, pois ela ontologicamente fundamenta tanto a ideia de causa inteligente do universo quanto a ideia de finalidade, assim dando consistência e densidade lógicas aquela intencionalidade universal oculta atuando na realidade cósmica, que Georg Hegel intuiu como Astúcia da Razão e Emanuel Kant chamou de Ardil da Natureza.

Esses livros que indagam sobre o sentido da existência do universo, sem exceção, deixam bastante evidente a necessidade de uma causa inteligente, capaz de explicar a fantástica organização e complexidade da realidade cósmica. Interpretada apenas através do seu viés contingente, essa realidade fantasticamente complexa e organizada escapa a qualquer síntese explicativa logicamente aceitável. Para que o universo e a própria existência humana adquiram algum sentido para a razão, impõe-se a necessidade de uma lógica imanente e intrínseca à sua própria estrutura, como a do Princípio Antrópico, assim liberando a razão do jugo de uma crença num Deus transcendente, que a todo instante intervém nos assuntos da humanidade, premiando as pessoas “boas” e punindo as pessoas “más”.

Você há de convir que essa causa inteligente intrínseca ao tecido do mundo, em nada parece ser diferente daquilo que a Física Quântica encontrou, quando o conhecimento científico conseguir se afundar na intimidade essencial da matéria, esse algo que agora nós conhecemos com o nome de realidade quântica. Algo parecido com aquilo que Pierre Teilhard de Chardin (*Pierre Teilhard de Chardin, teólogo jesuíta, filósofo e paleontólogo francês, nasceu em 1 de maio de 1881, em Orcines, e morreu em 10 de abril de 1955. A essência de seu pensamento está expressa em seu livro “O Fenômeno*

*Humano*”) chamou de O Dentro das Coisas, uma espécie de consciência imanente na estrutura da matéria, conduzindo finalisticamente tanto a cosmogênese quanto a filogênese.

Regendo o dinamismo da realidade cósmica, eis o Princípio Antrópico através da Física do Equilíbrio sustentando e conduzindo intrinsecamente as coisas, as pessoas e os acontecimentos, a cada pessoa concedendo o favor das suas leis, para que elas possam concretizar os seus sonhos e projetos, sejam elas crentes ou ateias, honestas ou caloteiras, honradas ou vigaristas; sejam elas trapaceiras, ladronas ou corruptas, mesmo assim elas prosperam e ficam ricas. Todos estão igualmente sujeitos às leis de uma Física da Prosperidade, como será visto adiante.

### **Deus não ama ninguém**

Através das suas leis, o universo foi criado para funcionar ostentando ordem, harmonia, equilíbrio e organização, tudo sustentado por uma Física do Equilíbrio, isso já foi explicado. No âmbito da realidade humana o equivalente de ordem é a paz, o equivalente de harmonia é a felicidade, o equivalente de organização é a perfeição e o equivalente de equilíbrio é a justiça. A gestão desse sistema é feita pelo Princípio Antrópico, o equivalente ao Deus das religiões.

Portanto, as leis do universo foram estabelecidas para que as pessoas possam dispor de tudo o que é necessário para a sua existência, e assim elas possam viver felizes, num regime de justiça, harmonia e perfeição. Qualquer violação dessas leis causa um desequilíbrio no sistema, e nisso consiste os significados de bem e de mal: o bem é o equilíbrio e o mal é o desequilíbrio. Portanto, se o universo existe e funciona do jeito como ele funciona, não é a custas da vigilância de um Deus sisudo e implacável, que observa as pessoas em regime de tempo integral, mas porque é assim que o sistema foi criado, e é assim que as coisas naturalmente funcionam.

Lembra-se do elétron com excesso de energia? Pois é, a expulsão dele da sua órbita não significa nada de pessoal

contra ele, e sim uma medida de proteção ao sistema. É como num formigueiro: a formiga vale pelo que ela representa para o formigueiro, e a validade dessa lei você pode constatar também nas outras comunidades de animais. Na realidade cósmica, a inteligência intrínseca aos sistemas vivos ou não vivos não reconhece individualidades, mas a coletividade, e foi com base nessa regra que a Seleção Natural conseguiu aprimorar a vida até o nível da humanidade, pois o seu objetivo era a espécie e não o indivíduo.

Porém, tendo chegado ao nível da consciência, a evolução se extingue e as leis então passam a ser utilizadas e ministradas pelo ser humano, para que ele próprio seja capaz de prover as suas necessidades e assim garantir a sua sobrevivência, um poder que a Física Quântica descobriu com o significado emblemático de Colapso da Função de Onda. Esse poder então transforma a criatura humana num co-criador do universo, uma parceria com o Princípio Antrópico que lhe impõem uma única condição: utilizar as leis quânticas, mas sem causar o desequilíbrio dos sistemas!

É imenso o poder que as pessoas possuem de construir a sua própria realidade, e os seus verdadeiros limites ainda não são conhecidos. Todavia, a história da humanidade tem demonstrado que esse poder concomitantemente tem produzido tanto bênçãos quanto maldições para a própria pessoa, e uma evidência disso são os esforços que em todas as épocas e lugares as religiões têm feito para aplacar a ira dos seus deuses nacionais, em situações quando a utilização dessas leis causa o desequilíbrio dos sistemas, assim produzindo toda sorte de males para as pessoas.

A ideia da existência do mal remonta a um estágio cultural bastante primitivo da história da humanidade, quando ainda era bastante primitiva a compreensão humana sobre os processos da natureza. Desde então, através de suas diferentes doutrinas e catequeses, as religiões não cessam de nos fazer acreditar que Deus ama as pessoas boas e castiga as pessoas más, quando na verdade são as suas leis que fazem isso por ele.

Então, passados os tempos, eis a modernidade humana de

nossos dias, ainda acreditando na absurda crença de que Deus ama as pessoas, como se elas fossem capazes de entristecer Deus com as suas ações más. Preste atenção, isso é muito importante: Deus não ama ninguém!

A ideia da existência do mal foi teologicamente aprimorada pela cultura persa, que a transformou numa dualidade metafísica, que fazia o bem coincidir com Ormuz, o deus da luz, e identificava o mal com Arimã, o deus das trevas. Fora disso, a crença num princípio mau - o mal metafísico - não é encontrada em mais nenhuma outra cultura. Reforçada pela teologia hebraica do povo eleito ou teocracia divina expressa na ideia de que Deus ama só um determinado povo, essa crença então passou para o cristianismo traduzida como uma relação amorosa entre Deus e os homens.

Desde então, a ideia de que Deus ama as pessoas ficou vigente como uma condição necessária para o sucesso das pessoas. Ou seja, para alguém ser capaz de concretizar um sonho ou projeto, ou ter sucesso numa atividade, é necessário que ela tenha a ajuda ou o amor de Deus.

Através das suas leis Deus criou o universo e se mantém presente através dessas leis, mas sem interferir na sua obra, pois ele sabe que as suas leis são suficientes e perfeitas para fazer o universo existir e funcionar sem a necessidade da sua intervenção. O que você acaba de ler é uma definição da Teologia Natural, um modelo que, com algum reparo se ajusta muito bem ao modelo quântico. Essa compreensão lhe ajudará a entender por que nós dizemos que Deus não ama nem castiga as pessoas: são as suas leis que fazem isso por ele.

Para provar que Deus lhe amava, certa vez um maluco jogou uma pedra para o alto, e depois começou a rezar para que o amor de Deus impedisse que a pedra caísse sobre a sua cabeça. A narrativa não precisa de epílogo para você ficar sabendo que, por causa da lei da gravidade, esse maluco teve a sua cabeça rachada pela pedra. Moral da história: não é com o amor de Deus que nós devemos contar, quando nós nos empenhamos na concretização dos nossos projetos, mas com a perfeição e a imutabilidade das suas leis.

Sejamos inteligentes: você não acha que Deus mudaria as

suas leis só porque você é o queridinho dele, pois se não fosse assim, então ele seria mutável, e já não poderia mais ser Deus, pois toda mudança é imperfeição e um Deus não pode ser imperfeito, os filósofos confirmarão isso para você. São bastante conhecidas as críticas contra o cristianismo, feitas por alguns filósofos alemães da segunda metade de século XIX, como Arthur Schopenhauer, Friedrich Nietzsche e Ludwig Feuerbach, por exemplo, denunciando esse mesmo processo de antropomorfização de Deus, que aqui nós também denunciaremos.

De fato, quando o assunto sobre o Princípio Antrópico inevitavelmente agora nos remete a uma discussão sobre Deus, esse mesmo erro denunciado pelos filósofos citados, outra vez aparece em toda a sua inteireza espúria, na forma da crença de que as pessoas são amadas por Deus. Se existe algum privilégio oferecido pela condição humana, ele nada tem a ver com uma relação amorosa entre Deus e os humanos, mas com o fato de eles serem dotados com o poder de utilizar as leis do universo, na construção do seu projeto de felicidade, com acerto ou com erro. Se não for assim, e se isso escandaliza as pessoas demasiadamente religiosas, então estaremos casuisticamente reeditando os antropomorfismos, que ao longo da história humana vêm conferindo ao divino certos atributos humanos, como o de amar, por exemplo.

De fato, as pessoas más também podem se servir das leis quânticas para colapsarem os seus sonhos. Eu, você e todo mundo obtemos as coisas não porque Deus nos ama, mas porque desde sempre ele já nos capacitou para isso, concedendo-nos o infinito poder da nossa consciência. Qualquer um de nós pode obter as coisas que desejar, e isso incluía até mesmo Nero, Hitler, Sadan Hussein e mesmo o capeta, caso ele existisse!

Com relação a esses pastores evangélicos vigaristas que pregam a tal da Teologia da Prosperidade, querendo nos fazer acreditar que eles estão capacitados para negociar com Deus a nosso favor, em troca do nosso dinheiro em forma de dízimos, essa prática, eu quero insistir nisso, não deveria ser menos detestável e condenável do que a corrupção que nenhum de nós tolera nos nossos maus políticos.

Ainda é preciso insistir uma vez mais: Deus não ama ninguém nem pune ninguém, e ninguém fica mais próximo dele pelo muito rezar, pelo muito ler a bíblia, por ir à igreja ou pelo alto valor do dízimo. Uma pessoa poderia viver a sua vida inteira praticando o bem, dando esmolas, perdoando as pessoas, sendo honesta, etc., mas se não for mentalmente disciplinado, se não organizar as suas ações, se não adquirir conhecimentos ou se for pessimista, nem Deus nem as leis da Física Quântica poderão ajudá-lo na concretização dos seus sonhos e projetos. Portanto, os princípios da Física Quântica podem ser igualmente utilizados por crentes e ateus, e também por pessoas que nunca fizeram uma única prece durante toda a sua vida.

### **Nem rezas nem dízimos**

O poder que as pessoas possuem de concretizar uma realidade em sua vida, não depende de elas serem boas ou más, religiosas ou ateístas, espiritualistas ou materialistas, mas do modo como elas utilizam o seu psiquismo mental, intelectual e psicológico, em primeiro lugar, e se ao fazê-lo elas não causam o desequilíbrio entre as forças quânticas que sustentam o seu sistema, em segundo lugar. É apenas disso que vai depender a solução dos seus problemas e a concretização dos seus projetos.

Qualquer pessoa naturalmente já se encontra em condições de poder criar a sua própria realidade, isso está sendo evidenciado pelo processo do Colapso da Função de Onda. Para uma pessoa se qualificar como sujeito colapsador, ela não precisa ser amada por Deus, insistamos nisso. Tampouco é necessário encarregar Deus de resolver os problemas ou concretizar os projetos da pessoa. Também não são necessárias nem rezas nem dízimos, nem cultos nem missas, nem padres nem pastores.

Aqui é chegado o momento de denunciar essa vigarice evangélica tão amplamente difundida através da televisão e das grandes concentrações religiosas, que em nome de uma

falsa Teologia da Prosperidade está roubando o dinheiro dos incautos cristãos evangélicos. Trata-se, isso sim, muito mais de técnicas e estratégias psicologicamente conduzidas, para o enriquecimento ilícito de pregadores hipócritas e vigaristas, algo bem diferente da doutrina amorosa de Jesus, que foi um homem pobre e honesto. São as mesmas técnicas psicológicas e de marketing utilizadas para vender produtos.

Se você pretende utilizar a Física Quântica para resolver problemas ou concretizar desejos e projetos, e se concomitantemente você pertence a uma dessas tais religiões evangélicas que cultivam a Teologia da Prosperidade, então pelo amor de Deus homem, largue disso o mais rapidamente possível, pois essa é uma prática que está totalmente na contramão da Física Quântica. E eu não me importo se por causa desse desabafo este livro venha a ser menos vendido, desde que aqui eu possa fazer esse alerta necessário e já bastante tardio.

Portanto, quando você estiver empenhado na concretização de um projeto, lembre-se de que a Física Quântica corresponde a uma teologia natural, uma condição que, já de cara, dispensa qualquer intermediação feita por pastores vigaristas, entre você e Deus. Naturalmente, através dos poderes da sua consciência, você já está capacitado para concretizar os seus sonhos ou projetos em suas atividades e relacionamentos. Se você se capacita para o seu projeto, conhecendo, compreendendo, tendo certezas e se tornando íntimo do seu sonho através de pensamentos e ações, então isso já basta.

Certamente você já conhece demais a tendência da nossa cultura ocidental cristã, de vincular à religião a obtenção de qualquer coisa desejada, num esquema onde Deus e seu filho Jesus são contratados como serviçais à nossa disposição em regime de tempo integral, um esquema no qual eles têm que fazer tudo e nós não temos que fazer nada, apenas rezar, ter fé e pagar os dízimos. Em relação às práticas quânticas, a medida dilatada do erro desse comportamento aparece inteira, através da inércia mental a que ele induz, ao deixar de fora os poderes da consciência e seus processos.

Se Deus quiser eu vou conseguir isso... em nome de Jesus

aquilo não vai me fazer mal... Deus é fiel, etc. Quantas vezes você já deve ter ouvido isso nos ambientes evangélicos. Há alguns anos, por ocasião de minha visita a uma sobrinha em Joinville, quando conversávamos no terreiro da sua casa sob um cáldo sol de outono, numa bela manhã de domingo, repentinamente nós ouvimos uma acalorada discussão ser travada numa residência vizinha. Tratava-se de uma briga entre marido e mulher, quando então nós ouvimos a esposa ameaçar o esposo, berrando a pleno pulmões: em nome de Jesus eu te racho a cabeça com esta garrafa!! Depois eu soube pela minha sobrinha que se tratava de um casal de crentes evangélicos e assíduos frequentadores de igrejas, um casal modelo de evangélicos, segundo a minha sobrinha!

O aspecto grave desse comportamento é a tendência geral que ele exprime, de envolver Deus até nas ninharias e questiúnculas das discussões domésticas. Você ficaria surpreso se soubesse com quanta regularidade as pessoas reproduzem esse comportamento nas suas atividades e relacionamentos, e se você duvida disso então dê uma olhada no Facebook, onde você vai encontrar gente agradecendo a Deus até pela chuva que não caiu, assim possibilitando a roupa seca no varal.

Com muita pressa e frequência as pessoas invocam o auxílio de Deus, quando pretendem obter algo, para o qual ela já se encontra naturalmente capacitada. E tudo isso acontece porque uma cultura religiosa néscia e anacrônica nos ensinou que em qualquer caso a pessoa deve recorrer a Deus, uma espécie de critério utilizado para distinguir crentes de ateus.

As leis e os princípios quânticos desde sempre estão atuando na realidade cósmica, e sempre funcionam de um mesmo jeito, caso elas sejam adequadamente dinamizadas na vida humana, independentemente das pessoas serem boas ou más, espiritualistas ou materialistas, crentes ou ateias, se rezam ou se não rezam...

As leis quânticas não estão sujeitas nem à moralidade das ações nem à moralidade do sujeito, e tampouco elas se distinguem em relação ao que nós classificamos como o bem ou o mal. Se a fé e as rezas ajudam no Colapso da Função de



Onda - e de fato elas ajudam mesmo - isso não acontece porque o universo distingue essa pessoa por possuir maior mérito junto a Deus, mas porque a sua fé e as suas rezas produzem uma Correlação Quântica mais forte, assim favorecendo o Colapso da Função de Onda, naturalmente.

Em Física Quântica não existe nem o bem nem o mal. Nenhum mal existe no pardal que come a minhoca para se alimentar, e tampouco na serpente que come o pardal, também movida pelo mesmo imperativo da sua sobrevivência.

Pois onde não há consciência não existe nem bem nem mal, e para quem gosta de pautar as suas ações com base nos ensinamentos da bíblia, então lembremo-nos do apóstolo Paulo, a exortar os judeus a refletirem sobre o fato de que, “foi pelo conhecimento da Lei que veio o conhecimento do pecado”, assim antecipando em 20 séculos isso que agora nós estamos falando aqui.

Ainda: para quem gosta de sempre centrar as suas visões e atividades no eixo da religião, e de tudo pedir a Deus, nessa questão relativa ao amor de Deus, aqui é hora de tomar uma posição diante do tão amoroso Deus da bíblia, mas que na verdade não passa de um Deus tribal e sanguinário sequioso do sangue dos bichos, que diariamente eram sacrificados no Templo de Jerusalém, nesse aspecto um deus nada melhor do que os deuses pagãos. Sequioso também do sangue das criancinhas e dos velhos indefesos... dos homens e mulheres que Jeová ordenava que fossem passados ao fio da espada, por ocasião das guerras que os hebreus faziam contra os povos pagãos.

Você pode ser um crente ou um ateu, bom ou mau, honesto ou desonesto, e assim mesmo você pode utilizar com êxito as leis e os princípios quânticos, para resolver os seus problemas e concretizar os seus sonhos e projetos. As próprias partículas são bem sucedidas quando elas não violam a Física do Equilíbrio, e não parece que elas sejam amadas por Deus ou pagam os dízimos. Se elas podem, então as pessoas poderão muito mais, portadoras que são de uma poderosa consciência.

## **Devolvendo o que foi roubado**

Certamente haverá um tempo, num futuro mais inteligente, quando então as pessoas naturalmente compreenderão, que ser honesto e não praticar o mal será ótimo para os seus projetos e as suas atividades, sem necessitar que um padre ou um pastor tenha que lhe chamar a atenção para isso. Um tempo em que não existirão mais esses pastores evangélicos vigaristas, que exploram o povo em nome de Jesus, falsamente prometendo o sucesso financeiro em troca das ofertas e dos dízimos.

Não é fácil ter que conviver com a presença de tantas maldades, crimes e corrupções, sabendo que as leis quânticas também estão à disposição dos que praticam isso, para assim obter as suas coisas e concretizar os seus projetos escusos. Aqui, mais uma vez é importante lembrar-se do que aconteceu com o elétron egoísta que adquiriu energia além da conta: ele foi expulso da sua comunidade orbital e depois teve que devolver toda a energia em excesso, para somente assim poder voltar à sua antiga órbita. Com isso as leis quânticas nos mostram que, quando as coisas são obtidas indevidamente, a pessoa não usufruirá delas impunemente, pois tudo o que foi roubado deverá ser devolvido ao sistema.

Então, nesse futuro quântico da humanidade, para conseguir as coisas que desejarmos, no lugar das rezas e dos dízimos, das missas e dos cultos, como instrumentos a humanidade mais desenvolvida utilizará o raciocínio e o conhecimento, a reflexão funda e a imaginação criadora, a disciplina mental e a harmonia interior. Por método essa humanidade mais desenvolvida utilizará a força de vontade, a certeza e a convicção, o otimismo, a paciência e a serenidade, e por doutrina, a honestidade e a justiça, a honradez e a retidão, a responsabilidade e o dever, o compartilhamento e a fraternidade. Tudo isso em forma de Correlação Quântica, naturalmente, sem precisar de pastores nem de dízimos. Então, contrariamente às religiões que nos prometem a felicidade celeste somente para depois da nossa morte, todos nós desfrutaremos do reino dos céus ainda em vida, sem precisar morrer.

Violar as leis quânticas é se apropriar indevidamente de coisas e bens por meio de corrupção, violência, chantagem, mentiras, artimanhas, coação e ameaças, pois tudo isso é caracterizado como roubo, portanto contrário à Física do Equilíbrio. Não obter coisas ilicitamente é um imperativo imposto pelas leis e pelos princípios quânticos, e essa condição é exigida sempre, mesmo quando nós vemos os corruptos e os desonestos obterem as suas coisas e concretizarem os seus objetivos. Mas isso é apenas a metade da história; a outra metade é o rigor com que as leis quânticas vão atuar sobre essas pessoas,

obrigando-as a devolver as coisas obtidas ilicitamente.

Na realidade quântica não existem restrições à existência dos entes, descortinando-se um mundo de infinitas possibilidades, onde tudo por ser tudo, não havendo limites impostos pelo tempo, pelo espaço nem pela causalidade. Todavia, depois de sua onda sofrer o seu respectivo colapso e o ente ser transferido para a realidade cósmica, ele passa a existir num regime de ordem, harmonia, organização e disciplina, obedecendo rigorosamente às leis que regem o respectivo sistema, e isso também é válido para a realidade humana: a concretização dos nossos projetos não deverá produzir consequências danosas para o nosso sistema social.

Como já foi dito, as leis quânticas podem ser utilizadas até mesmo para concretizar propósitos maus e coisas ruins, e tanto as pessoas consideradas como boas ou más podem se servir delas. Todavia, essas coisas obtidas ilicitamente inexoravelmente serão afetadas por acontecimentos hostis em forma de conflitos e falências, e então serão tiradas de quem as possui. Exemplo do sistema atômico que naturalmente é protegido contra as partículas que adquirem excesso de energia, os sistemas humanos também são protegidos contra as ações ilícitas, impedindo que as injustiças, as maldades permaneçam impunes.

Tratando-se da realidade humana, é um imperativo posto pelos princípios quânticos de que, aquele que é mais forte deve respeitar o mais fraco; aquele que sabe mais deve respeitar o que sabe menos; aquele que possui mais deve respeitar o que

possui menos, eis algumas doutrinas canônicas que nos são impostas pela Física do Equilíbrio, sem a necessidade de bíblias ou religiões para nos fazer lembrar sobre isso.

As doutrinas quânticas já estão intrinsecamente presentes na estrutura da realidade, e elas devem ser respeitadas nas tramas das nossas atividades e relacionamentos. São essas doutrinas naturais que protegem os nossos sistemas contra as ações ilícitas. As leis quânticas internas ao próprio sistema automaticamente voltar-se-ão contra o faltoso, obrigando-lhe a devolver tudo o que foi obtido ilicitamente, e sem necessidade de uma regulamentação externa ou transcendente, que os religiosos chamam de Deus. Portanto, se atualmente alguma coisa está ruim em sua vida, não culpe nem Deus nem o destino: vá te olhar no espelho!

Se a delicada maquinaria do relógio funciona bem, então as horas, os minutos e os segundos suceder-se-ão com precisão, mas, basta que apenas um desses mecanismos emperre, e então todo o sistema deixará de funcionar. Você deveria ter em mente o funcionamento de um relógio, como modelo para a realidade humana, pois é assim que ela também funciona. Como as peças sensíveis e delicadas de um relógio, é assim que as pessoas também devem atuar orientadas pelas leis que fazem o relógio funcionar, sem necessitar da presença do relojoeiro.

Ou seja, não é necessária a intervenção punitiva de Deus nos negócios humanos, por causa das ações ilícitas, pois as próprias leis quânticas farão isso. Mas isso acontece não porque Deus ama ou protege as pessoas “boas” e pune as pessoas “más”, mas porque é desse modo que os sistemas naturalmente funcionam. Tudo o que fica aquém ou além disso, reproduz esse modelo milenar de antropomorfização de Deus, contra o qual aqui você vem sendo alertado.

Portanto, uma coisa é a permissividade do universo para a utilização das leis quânticas para a obtenção de coisas, mesmo tratando-se de objetivos ilícitos, e outra coisa é a permissão para continuarmos com essas mesmas coisas ilícitas, pois somos proibidos de usufruí-las e cedo ou tarde elas são tiradas de nós, através de falências, conflitos, crises e infortúnios. Não

há quem fique impune ao rigor das leis quânticas, embora possa parecer comum que os desonestos prosperem. Mas, se nós os acompanhássemos em todos os momentos de sua vida, então os veríamos devolvendo tudo o que eles conseguiram indevidamente, centavo por centavo.

Compreendamos o mecanismo quântico que nos possibilita distinguir a diferença entre ser honesto ou desonesto, ser bom ou ser mau. Primeiramente há uma Física da Providência que igualmente dá a todos, honestos e desonestos, bons ou maus, aquilo que é pedido ao universo. Há também uma Física do Equilíbrio que tira da pessoa tudo aquilo que ela adquiriu ilícita e maldosamente.

Todos ganham coisas do universo, tantos os bons quantos os maus, porém somente os bons permanecem com o que adquiriram. Aquilo que foi adquirido ilicitamente terá que ser devolvido ao universo, ou por quem o adquiriu ou pelos seus descendentes, e essa devolução é paga com moedas de diferentes espécies: pobreza, doença, falências, desunião, solidão, desprezo, depressão, neuroses, etc.

Quando exploramos indevidamente uma pessoa em seus bens e serviços, ou em suas fraquezas e deficiências, nós lhes roubamos aquilo que ela amealhou à custa de sua energia psíquica, e então nos transformamos em ladrões de energia e predadores de destinos. Todavia, deveríamos ficar alarmados por saber que inexoravelmente a vida nos cobrará centavo por centavo.

De fato, tendo em vista o princípio da simetria - assim como é embaixo é em cima - lá na curva do futuro, em algum momento da nossa existência abastada, quando achamos que tudo está correndo muito bem e tudo parece tão sólido e imutável, a vida se nos impõe por meio disso que a nossa miopia espiritual chama de “imprevistos” e “acasos”, e então nos obriga a devolver em moedas de doenças, desempregos, dívidas, falências, dissensões, rupturas conjugais, abandono, solidão, etc., tudo aquilo que indevidamente nós tomamos dos outros. É a energia roubada que estamos devolvendo ao universo, como no mundo das partículas. E não pense o leitor que isso acontece por que Deus é vingativo, mas porque ele é

justo e perfeito.

## **Capítulo 13: UMA FÍSICA DA PROVIDÊNCIA**

### **Excesso de abundância**

Através do seu modo de existir, além de transcender as coisas o ser humano também transcende a si próprio, isso foi visto numa seção anterior. Mesmo que o homem vivesse milhares de anos, assim mesmo a sua existência não seria capaz de exaurir toda a sua reserva de ser, eis um dos paradoxos da existência humana. Quando analisada em todos os seus aspectos - em especial naquilo que se relaciona com a sua consciência - a existência humana parece evidenciar que o homem foi criado para ser infinito e eterno.

De fato, o homem tem ideias de infinito e de eternidade, embora ele não tenha experiência nem com uma e nem com outra coisa. Então, repetindo a pergunta que nós já fizemos anteriormente, de onde vêm essas intuições, a não ser de um âmbito também infinito e eterno que se oculta na natureza humana? Afinal, segundo Freud, o homem somente poderá ter ideias relativas àquilo que ele viveu e faz parte do seu conteúdo vivido. Por exemplo: Como alguém poderia ter ideias sobre a China, se nunca tivesse estado lá e nem tivesse ouvido falar sobre esse país?

Em Filosofia é elementar a compreensão de que, no efeito não pode existir tanta realidade quanto existe em sua causa. Ora, o homem é um efeito da evolução, e a evolução é finita e não eterna. Logo, a realidade humana necessariamente deve conter um âmbito infinito e eterno, algo capaz de explicar esses aspectos de transcendência e de auto-transcendência, que tão ostensivamente aparecem na existência do homem.

Desde o nosso tempo de criança os artistas circenses vêm nos impressionando com as coisas incríveis que eles fazem com os seus corpos, e outro tanto nós somos impressionados

pelos deficientes físicos, através do seu extraordinário poder de superação e de adaptação, algo que nos faz pensar se isso não é possibilitado pela imensa reserva suplementar de ser, que na existência humana sempre fica sobrando.

E ainda há esses extraordinários casos de fenômenos paranormais exibidos por certas pessoas, somados aos casos de metapsiquismo experimentados por cada um de nós, em certas ocasiões. Como tudo isso poderia ser explicado sem referência a uma fonte de poder suplementar?

Já é um consenso entre os físicos de partículas a ideia de que é no Campo de Higgs que as partículas adquirem as suas massas, e para chegar a essa conclusão eles utilizam tanto a Mecânica Quântica quanto a Relatividade Especial. Vamos repetir o que nós falamos no capítulo sobre o Emaranhamento Quântico: quando os físicos calculam os valores das massas que as partículas devem possuir, utilizando as equações relativas a essas duas áreas da Física, esses valores são muitíssimos maiores do que os valores medidos, na ordem dos 10 milhões de trilhões de vezes maiores. Isso significa que nós e as coisas possuímos uma grande quantidade de massa excedente (*Sobre esse assunto, o livro escrito pela física de partículas Lisa Randaal 'Batendo à Porta do Céu' se oferece como uma fonte de importantes informações*). Mas, onde está esse excesso de massa?

Além de regerem o processo da aquisição da massa pelas partículas, a Mecânica Quântica e a Relatividade Especial regem também a produção da energia liberada no processo. Ora, segundo a famosa equação de Einstein  $E = mc^2$  - que é a equação da Relatividade Especial - a energia se transforma em massa e vice-versa, o que nos leva a conjecturar que, essa massa excedente das partículas, calculada através da Mecânica Quântica e da Relatividade Especial possam existir em forma de energia numa dimensão ainda não conhecida da realidade humana. Onde há fumaça há fogo, diz um antigo adágio popular, e aqui nós dizemos que onde há massa em excesso há energia, numa analogia bastante consentânea.

De fato, na sua estrutura mais elementar a realidade material não é determinada por partículas e energia existindo separadamente, onde os entes são descritos por estados



diferentes de energia ou de matéria. Na realidade quântica os entes não são nem matéria nem energia, mas superposição de matéria e energia. Aí, as partículas existem colidindo uma contra a outra, deixando um rastro de energia após interagirem umas com as outras através da colisão. Então, os físicos caracterizam essas partículas pelas propriedades distintas dessas energias resultantes das colisões, quando elas existiam em estado de massa. Nesse nível da realidade a massa vale pelo que a sua energia é e vice-versa.

Vamos insistir um pouco mais: Esse extraordinário poder de superação dos limites corporais e de adaptação exibido pelos artistas circenses e pelos deficientes físicos; esses extraordinários fenômenos paranormais exibidos por certas pessoas, isso tudo não seria possível com a utilização dessa fonte de energia suplementar, transformada em energias vital e psíquica?

Eis o panorama: 1) - há um excesso de poder em cada ser humano, algo que sobra, 2) - também há um excesso de massa oculta em alguma dimensão desconhecida do homem,- essa massa em excesso pode se transformar em energia, - logo, há um excesso de energia no homem, o que pode explicar a capacidade de transcender as coisas e de transcender a si mesmo.

Concluindo: o ser humano é algo maior do que ele fenomenicamente aparenta ser. Tendo isso em mente, então é razoável imaginar que em alguma dimensão oculta da realidade humana exista alguma provisão de recursos extra, um suprimento ontológico acessível a cada um de nós, pela via da consciência. Uma infinita fonte de recursos capaz de auxiliar as pessoas na concretização dos seus projetos e na superação dos seus condicionamentos.

Parece ser uma característica própria da realidade, essa de prover as coisas com excesso de poder, e isso nós podemos deduzir do fato de que também o universo possui massa e energia em excesso, que nós conhecemos com os nomes de Massa Escura e Energia Escura. Mas, os físicos ainda não sabem em que dimensão essas coisas em excesso existem, e esse também parece ser o caso do excesso da reserva de ser do

homem. Tratar-se-ia de uma Física da Providência?

## **Uma Física da Providência**

A Física Quântica é a ciência do muito pequeno. Muito pequeno mesmo, do tamanho da dimensão de Planck ou de um espaço do tamanho de 1 bilionésimo de 1 trilionésimo de 1 trilionésimo de centímetro. Esse é considerado o grão de espaço, o menor tamanho que uma coisa pode ter na realidade cósmica, um burquinho que conduz ao nada espacial, uma espécie de portal para o vazio cósmico. Para os nossos sentidos isso parece significar que, quando a realidade espacial desaparece, com ela desaparece também a realidade física e então surge o nada. Todavia, assim como os filósofos, atualmente os físicos também refutam a ideia do Nada, e eles têm um bom motivo para pensar assim: o tal do Vácuo Quântico.

Diferentemente do vácuo concebido como um vazio, o Vácuo Quântico exprime a ideia de que o vácuo absoluto ou o nada não existe no universo. Mesmo quando um sistema atinge o extremo da mínima temperatura ou Zero Absoluto ou  $-273^{\circ}\text{C}$ , no domínio do Vácuo Quântico ainda existem partículas virtuais, pares de partículas e antimatéria constantemente sendo criadas e aniquiladas, movendo-se num turbilhão de colisões e interações. Mas o tempo de existência dessas partículas e energias do Vácuo Quântico é muito menor do que o Tempo de Planck, por isso elas não interferem na realidade cósmica, e tampouco violam a lei da conservação da energia.

Embora essas partículas e energias não sejam entes observáveis, os físicos acreditam que elas efetivamente existem nesse domínio do Vácuo Quântico, e isso significa o aval da Física, confirmando a existência de uma realidade metafísica e transcendente, que os físicos chamam de Energia no Ponto Zero. É precisamente nesse domínio do Vácuo Quântico que o Bóson de Higgs cria a massa das partículas.

As partículas existem sempre em movimento, e

teoricamente elas deveriam morrer, quando são forçadas a permanecer em estado de repouso ou não dispõem de espaço suficiente para se moverem. Porém, antes que isso aconteça, na medida em que a partícula é confinada num espaço cada vez menor, elas reagem a esse confinamento com uma vibração cada vez mais forte, como que num desesperado esforço para sobreviver, um fenômeno que os físicos chamam de Flutuação Quântica.

Mas a inteligência universal é providente e criou recursos para que a partícula não morra por confinamento do espaço. No processo da Flutuação Quântica por confinamento da partícula, quando o espaço fica menor do que o Espaço de Planck ( $10^{-33}$  cm), a partícula desaparece por um espaço de tempo também menor do que o Tempo de Planck ( $10^{-42}$  segundo), para em seguida reaparecer cheia de energia e novamente desaparecer, e novamente reaparecer e desaparecer, num vai-e-vem interminável. O lugar para onde a partícula vai, quando ela desaparece, é o que nós chamamos de Vácuo Quântico.

Em síntese: na iminência de morrer, a partícula vai buscar socorro numa realidade transcendente chamada de Vácuo Quântico, onde ela se abastece de energia. Em seguida, ela retorna para a sua realidade espacialmente confinada, para aí poder continuar existindo. Através do processo da Flutuação Quântica, o Vácuo Quântico revela-se como uma fonte de energia inesgotável à disposição das partículas, quando elas necessitam superar os obstáculos que surgem contra a sua existência.

Existe uma espécie de consciência transcendente chamada de Princípio Antrópico, considerada pelos físicos como a causa do universo e sua fonte de sustentação, nós já falamos sobre isso. Também já foi falado que essa consciência transcendente está imanente à realidade cósmica, manifestando-se através das coisas e dos fenômenos. Aqui, agora nós acrescentamos que essa consciência universal - o Princípio Antrópico - faz a gestão também do Vácuo Quântico, administrando o inesgotável estoque de energia lá existente, na sua disponibilização não apenas para as partículas, mas também para as coisas e as pessoas.

De fato. Experimente pressionar um grilo ou um pardal preso em sua mão, e então você ouvirá imediatamente um desesperado cricrilar ou um piado. Em sua respectiva linguagem, seja inseto, anfíbio, réptil, mamífero, pássaro ou seres humanos, todas as criaturas pedem socorro e invocam o auxílio a um poder oculto, quando eles estão em perigo, como que se dirigindo a um pai comum, fonte de auxílio e socorro. Essa fonte de socorro é o Princípio Antrópico, que mantém as suas criaturas existindo, sejam elas partículas, coisas, vegetais, animais ou humanos.

Do mesmo modo como fazem as partículas, assim também as pessoas buscam socorro no Princípio Antrópico quando se encontram em dificuldades: as partículas, através de vibrações, e os humanos através de preces e rezas, e assim místicos, religiosos e físicos, uns rezando e outros calculando, todos igualmente são regidos por uma Física da Providência. Se até aqui, a ideia de fazer prece a um Deus antropomorfizado pelas religiões - imaginado com o aspecto de um velho bonachão - intelectualmente não lhe apetecia, então agora, com base na compreensão de uma Física da Providência, essa ideia deveria lhe parecer racionalmente consistente.

Quando a situação apertada, por ocasião das crises e dos desesperos, tudo entra em flutuação quântica - partículas, coisas, vegetais, animais e até os humanos - cada um na sua respectiva linguagem: as partículas vibram, as plantas murcham, os grilos criquilam, os sapos coaxam, as aves pipilam, os galináceos cacarejam, os felinos rugem, os cães uivam, os bovinos mugem e as pessoas rezam. Portanto, é bastante animador constatar que, nas tramas das nossas atividades e relacionamentos, quando todos os recursos parecem ter sido exauridos, e quando as contingências parecem nos engolir por inteiro, assim mesmo ainda resta uma inesgotável fonte de auxílio à nossa disposição, e nisso consiste a Física da Providência.

Nessa altura, já deveria estar claro para você aquele mistério consoante ao excesso de massa das partículas, conforme os cálculos feitos através da Mecânica Quântica e da Relatividade Restrita, lembra-se? Um excesso de massa, que no Vácuo Quântico é transformado num crédito de energia à

nossa disposição, agora nós sabemos, algo que na linguagem das culturas as religiões vêm pregando com o nome de providência divina.

Você até pode continuar rezando para Deus lhe ajudar, se este for o seu caso, e quanto a isso não há nenhum problema, pois ainda nesse caso você estará fazendo negociações diretamente com o Princípio Antrópico. Porém, se o pastor da sua igreja lhe exigir a cobrança de algum dízimo, como pagamento do auxílio divino, alegando ser o intermediário de Deus encarregado de endireitar a sua vida - aleluia - por favor, não acredite nisso e mande a vadio trabalhar, pois o mérito cabe à Física da Providência, naturalmente, sem nenhum custo financeiro.

### **Spin: o ego construtivo**

Além dos movimentos de vibração e translação, as partículas apresentam uma espécie de movimento de rotação, chamado de spin, uma propriedade das partículas cuja natureza ainda é desconhecida pelos físicos. Na verdade, não se trata de um movimento de rotação, mas de algo que se assemelha mais a um turbilhão em movimento de rotação. A exemplo da massa e da carga, o valor do spin é definido como uma constante universal, e se constitui numa propriedade essencial da partícula.

O spin da partícula pode se diferenciar segundo uma ampla faixa de variação de orientação no espaço: o seu eixo de rotação pode ser vertical, horizontal e inclinado, segundo as três coordenadas de espaço, o que permite uma possibilidade de variação quase infinita, conferido a cada partícula um modo de ser individual. Todavia, o sentido de rotação pode assumir apenas dois únicos valores: ou para a direita ou para a esquerda. Partículas que possuem o valor do spin representado por um número inteiro são chamadas de bósons, como os prótons, e as que possuem spin representado por um número fracionário são chamadas de férmions, como os elétrons.

Cinematicamente o significado de spin se refere ao centro

dinâmico da partícula, e tem a ver apenas com esse centro e nada mais, ou seja, é um movimento direcionado para a própria partícula, algo relacionado com a sua personalidade ou o “eu” da partícula, numa analogia bastante consentânea. Tendo em vista o Princípio da Simetria, é possível fazer uma analogia que na realidade humana tem o seu correlato no ego da pessoa: o spin das pessoas é o seu ego.

Toda partícula possui a sua energia própria, que é produzida pelo seu movimento vibratório, portanto uma energia relacionada com a realidade quântica ou ondulatória. Por sua vez, o movimento de rotação ou spin está relacionado com a individualidade das partículas, ou seja, com o modo como elas fazem a interação dessa energia metafísica interna com as energias cósmicas externas, assim conectando e inserindo a partícula na realidade cósmica. Trata-se, pois, de uma relação entre uma realidade metafísica e uma realidade física.

Assim, na linguagem das analogias, se quisermos conhecer o espírito ou a personalidade da partícula, então devemos conhecer o seu movimento de vibração, e se quisermos conhecer o seu eu, então nós devemos conhecer o spin da partícula ou o seu movimento de rotação. Às vezes o spin da partícula não cumpre o seu verdadeiro papel, como no caso do elétron no interior do átomo, que adquire energia além da conta, um assunto que já foi abordado.

Em Psicologia o ego é definido como o defensor da personalidade, cuja função é a de harmonizar os desejos e as pulsões internas da pessoa com os valores e as exigências da sociedade. Nas tramas humanas, “o ego é responsável pela diferenciação que o indivíduo é capaz de realizar, entre seus próprios processos internos e a realidade que se lhe apresenta”, essa é a definição técnica dada pelos psicólogos. Portanto, o ego faz a mediação entre a realidade interna do indivíduo e a sua realidade externa, que é um processo da sua inserção no mundo.

Quando utilizamos as leis e os princípios da Física Quântica na realidade humana, então constatamos, de fato, que a função do ego humano corresponde à função do spin das

partículas, o que então nos faz acreditar que cada um de nós tem o seu respectivo spin ou ego humano. Para o nosso bem ou para o nosso mal, o centro da individuação de cada um de nós é o ego, aceitemos isso ou não, pois se trata de algo que pertence à própria essência da natureza humana, mas que em geral é confundido como sendo uma manifestação má do nosso espírito.

Por obra dos místicos e dos religiosos, foi levada bem longe a falsa ideia de que o ego, em qualquer situação, necessariamente deve ser interpretado como algo ruim em si mesmo, e que ele nunca pode ser algo bom para as pessoas, aqui é oportuno denunciar esse preconceito geral contra o ego. É preciso aceitar o fato de que a própria realidade humana, assim como a realidade das partículas, tem a sua estabilidade assegurada num sistema cêntrico ou egóico, e se todos nós somos ontologicamente egocêntricos, somos assim em virtude da nossa própria essência.

Se isso lhe incomoda, então é aconselhável ligar para o celular de Deus e reclamar diretamente com ele, por ele nos ter feito assim tão inevitavelmente egocêntricos. A própria realidade humana é egocêntrica, insistamos nisso, mas não é egoísta, é preciso fazer essa distinção, pois ser egocêntrico não significa ser egoísta. Se você está entendendo bem esse assunto, então está claro para você que o significado da palavra egocêntrico se refere ao próprio fundamento ontológico da realidade humana, enquanto o significado da palavra egoísta se refere a uma distorção da personalidade ou do espírito.

O nosso inevitável comportamento egocêntrico pode ser definido como uma tendência, de nos tornamos o centro de tudo aquilo que fazemos ou com o que nos relacionamos, em qualquer tempo ou lugar. Nisso não há nada de errado: em primeiro lugar, porque na realidade quântica as partículas também se comportam assim: em segundo lugar, porque se trata de um movimento do nosso próprio espírito. Mas, se isso ainda continua não lhe agradando - e para evitar que você acabe tomando cicuta - sempre existe a alternativa de você levar uma vida egocentricamente elevada, inspirada no próprio ego divino.

Quando somos egoístas então os outros são excluídos daquilo que desejamos para nós, e eles também ficam de fora quando planejamos o nosso projeto de felicidade. De outro modo, quando nós somos egocêntricos, no nosso projeto de felicidade há também lugar para os outros, e quem insistiu nessa doutrina foi um certo judeu barbudo - um grande sábio e mestre de conhecimentos - que já há 2 mil anos tentou incluir a humanidade inteira no seu ego. Eis aí, um bom ego para nele você se inspirar, se você ainda continua confuso.

Olhar para dentro de nós e aí encontrarmos também o outro, desejando e necessitado das mesmas coisas que nós desejamos, impondo-nos regras a serem observadas, leis a serem obedecidas, deveres a serem cumpridos, limites a serem respeitados, direitos a serem reconhecidos, eis o que significa viver egocentricamente. Por sua vez, o egoísta é aquele que olha para dentro de si e vê apenas a si próprio. Assim é a Física Quântica; não sabemos quando estamos falando do espiritual e do material, de ciência e de religião, do homem ou de Deus, pois tudo parece se tornar numa mesma e única coisa.

Na sua filosofia existencialista Jean-Paul Sartre chamou a atenção para a necessidade de sempre respeitarmos os princípios e o projeto existencial dos outros, e foi em defesa dessa ideia que Sócrates sacrificou a sua própria vida. Quando centramos a nossa vida num modelo socrático de existência, nós estamos nos orientando também com base num modelo egocêntrico, sem sermos egoístas. Quando fazemos isso, nós estamos vivendo egocentricamente. Isso deveria repercutir fundo no espírito de quem está empenhado em ser um sucesso no trabalho, nas atividades e nos negócios.

Quando duas ou mais partículas se juntam para formar um sistema quântico, um átomo, por exemplo, os seus spins também se compõem num único spin, que então passa a ser o spin do sistema, no caso, o spin do átomo. Isso também vale para o ajuntamento de átomos na composição de moléculas, e também para o ajuntamento de moléculas formando as substâncias, em tudo resultando num spin do conjunto. Tudo tem o seu respectivo spin: partículas, átomos, moléculas, substâncias, corpos e sistemas.



Na realidade cósmica tudo tem um centro: a partícula, o átomo, a célula, os planetas, as estrelas, os sistemas planetários e até as galáxias, um modelo estrutural que está presente também na realidade humana, organizando a vida das pessoas centradas na família, no município, no estado e no país. Perceba; tudo tem um centro, ou seja, tudo é cêntrico, algo que na realidade humana soa como egocêntrico. Como se fosse uma grande cebola, a realidade humana está organizada em torno de centros dentro centros, como as instituições estatais, políticas, econômicas, sociais e culturais, representadas por condomínios, escolas, universidades, igrejas, partidos políticos, times de futebol, por exemplo.

### **O pessimismo é um pecado**

“Tudo na natureza busca a máxima plenitude da sua essência”, eis o pensamento sábio de Aristóteles, lembrando-nos de que a prosperidade plena do ser de cada coisa foi o objetivo traçado pelo Princípio Antrópico, a causa inteligente do universo. Outro sábio judeu, filho de um carpinteiro, também falou a mesma coisa, quando disse que “eu vim para que vós tenhais vida, e vida em abundância”. Talvez Santo Agostinho também tivesse em mente essa mesma ideia, quando definiu o ser humano como um Logoi Espermaticoi ou Semente Divina, para nos ensinar que todos nós somos sementes lançadas por Deus na existência, para aí crescermos em espírito e consciência.

De fato, uma plantinha poderá crescer para a direita ou para a esquerda, para frente ou para trás, dependendo da direção disponível. Ela também poderá crescer robusta ou debilitada, viçosa ou raquítica, dependendo da fertilidade da terra onde ela foi plantada. Poderá ainda adquirir uma coloração verde ou esbranquiçada, dependendo da quantidade de luz que ela recebe.

As circunstâncias poderão impor diferentes condições para o crescimento dessa plantinha, todavia há uma única condição que não pode ser imposta: impedir a germinação da semente e

o crescimento da planta, pois o ser da semente é crescer, este é o objetivo traçado pelo princípio Antrópico, e sobre isso agora a Física da Providência nos dá o seu testemunho, evidenciando os processos pelos quais o universo disponibiliza a cada ser vivo, tudo o que é necessário ao seu pleno desenvolvimento e à sua sobrevivência.

Pois a felicidade do ser de uma coisa consiste na realização plena da sua essência, isso está escrito nos livros de Filosofia, e a plenitude da essência do homem consiste na expansão do seu ser: expansão da consciência, do intelecto, da saúde e do bem-estar físico e mental, incluindo também a aquisição de bens de consumo e bens imóveis. Somos como as sementes: o nosso ser consiste em crescer e se expandir.

Quando observamos os diferentes modos como cada ser vivo está equipado para se desenvolver, tanto qualitativamente quanto quantitativamente, segundo as suas necessidades específicas, realmente se constata que a natureza os criou para que eles tenham saúde e vivam o maior tempo possível, aí denotando a ação de uma intencionalidade oculta. Não deveria ser pouco o nosso júbilo, por saber que a natureza nos criou para termos saúde, vivermos uma longa vida e sermos um sucesso em tudo, pois é isso que significa vida em plenitude ou vida em abundância, conforme nos ensinou o Barbudão da Galileia. Isso nos faz compreender que a pobreza, as doenças e uma vida curta não são coisas que fazem parte da realidade humana, e isso quem garante agora é a Física da Providência!

Você levaria 70 anos para contar o número de átomos existentes na cabeça de um alfinete, somente fazendo isso, sem parar para comer nem dormir. Imagine o tempo que você levaria para contar os átomos presentes num prego, numa casa, numa cidade, no nosso planeta, no nosso sistema solar, na nossa galáxia ou no universo inteiro. Você já imaginou o tamanho do número a que você chegaria? Então pisme, pois é esse o número das conexões possíveis entre os 100 bilhões de neurônios existentes no cérebro humano! Isso significa que o seu cérebro está equipado para processar um número de informações bem maior do que a quantidade de átomos que existem no universo. Ou seja, existe algo em nós que é maior do que o universo!

Esse excesso de recursos disponibilizado para as pessoas deveria ser um argumento logicamente irrefutável, contra o pessimismo de qualquer espécie. Outro motivo para não sermos pessimistas é o conhecimento de que o universo sempre se empenha em concretizar os nossos sonhos e projetos. Sobre isso, através do Experimento da Fenda Dupla, a Física Quântica nos dá a garantia de que não se trata de misticismo. Saber que o universo disponibiliza recursos infinitos para cada um de nós, e saber que ele sempre se empenha em nos ajudar, isso deveria nos dar um grande ânimo para a vida.

Se alguma vez você já leu a bíblia, então você sabe quem foi Elias, o corajoso profeta que se empenhou na luta contra os adoradores do deus Baal, que a terrível Jezabel havia introduzido em Israel, quando ela casou com o rei israelita. Depois de sofrer as perseguições dos sacerdotes de Baal e de ser caçado pelos soldados do rei, já cansado e abatido, escondendo-se e dormindo nas cavernas, achando que estava sozinho, o velho profeta implorou que Jeová tirasse a sua vida.

Foi quando então Elias ouviu uma voz forte que lhe ordenava olhar em direção à planície, onde então ele viu uma grande legião de guerreiros a sua disposição, empunhando espadas de fogo e prontos para a guerra. Então, Elias outra vez ouviu a voz de Deus que lhe dizia: “Eu ainda tenho 7 mil varões que não dobraram os joelhos a Baal”, para fazer Elias compreender que ele não estava sozinho. Depois disso, com o auxílio desse exército de 7 mil guerreiros celestiais, o profeta Elias derrota os seus inimigos e erradica de Israel o culto ao deus Baal.

A história de Elias nos ensina que nenhuma pessoa está sozinha no universo, quando ela se empenha em alguma tarefa, e que ela sempre dispõe de abundantes recursos e poderosos auxílios a qualquer momento e em qualquer lugar, e aquilo que você leu sobre a Flutuação Quântica é uma evidência científica disso. Sob a ação das leis e dos princípios quânticos, dependendo do nosso comportamento psíquico, as coisas, os lugares e os acontecimentos se encadeiam em conexões sinérgicas e sistemas interativos, para assim produzirem os contextos e os cenários favoráveis à concretização dos nossos

sonhos e projetos, segundo uma Física da Providência.

A natureza é sempre fiel às suas criaturas, isso você deve ouvir os evangélicos repetir por toda parte, quando eles repetem o velho clichê “Deus é fiel”, e para acreditar nisso você não precisa nem frequentar as igrejas deles nem pagar díizimos para os seus pastores picaretas: basta ler os textos sobre Física Quântica e se informar sobre as suas leis e princípios. Nos termos da Física da Providência, então podemos acreditar que é pecado ser pessimista, tantos são os recursos que a natureza disponibiliza, para que cada um de nós possa ser bem sucedido em nossos projetos, atividades e relacionamentos.

“Todos os pecados e as blasfêmias serão perdoados aos homens; mas a blasfêmia contra o Espírito Santo não será perdoada”, isso é outra coisa que você vai encontrar na bíblia, lá em algum lugar do livro de Mateus (*Mateus 12:31-32*). Que blasfêmia você acha que é essa? No mesmo livro de Mateus você vai ler que essa blasfêmia é o não arrependimento por ter cometido pecado. Mas, de que pecado se trata? Se você perguntar a esse pessoal evangélico eles lhe responderão que se trata de qualquer pecado, com o que nós não concordamos. Em nossa opinião trata-se do pecado do pessimismo. Sim. Trata-se do pecado do pessimismo, pois quando somos pessimistas, nós não estamos confiando nos recursos que Deus nos disponibilizou, e isso o deixa frustrado. Essa é a blasfêmia contra o Espírito Santo!

## **Capítulo 14: UMA FÍSICA DA ORGANIZAÇÃO**

### **O condomínio quântico**

Observemos o átomo. Cada uma das diferentes órbitas atômicas, com as suas diferentes cotas de energia, pode ser imaginada como os diferentes contextos ou lugares da natureza onde os elétrons podem existir naturalmente, ou como diferentes terrenos onde as sementes podem ser plantadas. Para poder viver aí nessas órbitas, os elétrons necessitam se habilitar energeticamente, cumprindo regras e obedecendo as leis aí vigentes, estando sujeitas às penalidades e sanções, como a expulsão da sua órbita, como já foi visto. Tudo está referido ao núcleo atômico e gira em torno dele, que é o centro cósmico dos elétrons.

Nessa estrutura centrada primeiramente devemos considerar o spin ou centro das partículas, depois o centro do núcleo ou spin atômico. E ainda temos que considerar outros aspectos, como a massa, a carga, a energia, o número quântico principal, o número quântico secundário, o número quântico magnético, por exemplo. A permanência das partículas nesse complexo sistema só é possível sob a condição de uma estrita e rigorosa obediência às leis e princípios aí vigentes.

Assim como é embaixo é em cima, eis o Princípio da Simetria expresso na linguagem do taoísmo, para nos lembrar de que o modelo atômico também funciona na realidade humana. Para também nos fazer lembrar de que, quando somos mal sucedidos em nossos projetos e atividades, ou quando as falências nos roubam os nossos bens e os nossos patrimônios, certamente é porque nós violamos algumas das leis quânticas que regem o nosso sistema.

Como se tratasse de um condomínio bem administrado, quando estudamos as complexas estruturação e organização do

átomo, elas nos deixam perplexos com as condições de ordem, harmonia, controle e organização sob as quais o sistema funciona, possibilitando que forças, movimentos e energias de diferentes ordens de grandezas se conectem e interajam sinergicamente. Se, de fato, a realidade humana está fundamentada nas leis e nos princípios quânticos, então a organização que nós vemos no interior do átomo tem muito a nos ensinar, sobre como devemos conduzir as nossas atividades, os nossos projetos e os nossos relacionamentos.

Do mesmo modo como de cada uma das partículas são exigidas energias com diferentes valores - para assim elas poderem permanecer nas diferentes órbitas atômicas - na realidade humana assim também para cada uma das nossas diferentes atividades são exigidas diferentes competências e capacitações. Na dimensão da realidade humana, as diferentes órbitas atômicas correspondem aos diferentes contextos, nos quais os nossos projetos e as nossas atividades devem ser concretizados, e cada contexto impõe regras a observar, leis a obedecer, deveres a cumprir, limites a respeitar, direitos a reconhecer.

Para cada projeto ou atividade é requerido um capital inicial mínimo de competências e capacitações, isso é o que nos ensinam as partículas em seus sistemas quânticos. Para isso, não são apenas recursos financeiros ou materiais que devem ser alocados, mas também capacitações em forma de conhecimentos, informações, cálculos, intuições, vontade, planejamento, organização, entusiasmo, perseverança, no mínimo. Se quisermos utilizar as leis quânticas em nossa vida, devemos nos qualificar para os nossos sonhos e projetos, e não basta apenas querer ou sonhar, tudo isso agora você vê

confirmado pela Física Quântica.

No interior do átomo uma quantidade grande de fatores pode decidir sobre a permanência ou não do elétron em sua respectiva órbita. Qualquer leve mudança nos valores das forças e energias ali atuantes pode romper o delicado equilíbrio de sustentação do sistema. Essa delicada e complexa condição deve ser rigorosamente observada pelo elétron, e nessa mesma medida isso também é exigido das pessoas,

quando elas se empenham nas suas atividades e projetos.

Certamente você já tinha conhecimento sobre essas regras a serem observadas e não precisava ser lembrado disso. O que você ainda não sabia - essa é a informação nova que este livro traz para você - é que, ao observar essas regras, você está obedecendo leis e os princípios que sustentam e mantêm o universo funcionando, e esse é um bom motivo para você levar mais a sério tudo isso que você já sabia. Eis o significado essencial disso que aqui nós estamos chamando de uma Física da Organização.

A realidade está organizada sobre dois diferentes fundamentos. Um deles é o fundamento metafísico-quântico-ondulatório, que é a dimensão ontológica interna da realidade, onde atuam as leis e os princípios que fazem o universo funcionar. O outro fundamento é físico-cósmico-corpuscular, que é a realidade cósmica onde o mundo se estrutura fenomenicamente, e onde nós e as coisas existimos: uma interioridade ontológica feita de inteligibilidade e consciência, e uma exterioridade ontológica feita de percepções e fenômenos.

Quando nós insistimos no Princípio da Simetria, dizendo que assim como é embaixo é em cima, o embaixo se refere a esse aspecto interno e inteligível da realidade, e o em cima refere-se ao seu aspecto externo e fenomênico. Com base na compreensão desses dois diferentes fundamentos da realidade, a Física da Organização se oferece como uma ciência capaz de fazer o interfaciamento entre esses dois diferentes domínios da realidade, quando ela é utilizada para concretizar projetos e resolver problemas na realidade humana. Trata-se de uma organização onde entram fenômenos e processos, contextos e sistemas, psiquismos e consciências.

## **Uma Física das Relações**

Além dos movimentos de vibração, rotação e translação, as partículas são movidas também por um impulso de ir ao encontro das outras partículas, para colidir com elas e assim

interagir com as suas energias. As partículas adquirem um significado consistente, somente quando elas são compreendidas numa cerrada trama de relações holísticas e interativas com as outras partículas do seu sistema quântico. Na realidade quântica, o ser natural das coisas consiste em manter relações interativas, e em nunca existir separadamente, mas existindo como uma totalidade.

Depois de se inter-relacionarem e trocar energias entre si, e quando elas pertencem a um mesmo sistema quântico, as partículas podem ficar correlacionadas entre si, e quando isso acontece então tudo o que acontece com uma delas afeta também as outras partículas, como se todas elas fossem gêmeas vitelinas, e a esse processo dá-se o nome de Efeito Não-Local.

Através do Efeito Não-Local, portanto, constata-se que há algo oculto que faz as partículas permanecerem unidas, e os físicos ainda não sabem dizer por quê a realidade quântica é assim. Há, portanto, uma física atuando por trás das relações entre as partículas, e as leis e os princípios que as regem estão estabelecidos em nível de realidade quântica.

As pessoas são como grandes partículas que existem se encontrando uma com as outras, e nesses encontros elas trocam energias psíquicas entre si. Já desde a tenra idade de bebê cada um de nós demonstra esse impulso ontológico, de tudo tocar e de ser tocado. Homo Socialis, esse é o nome que os filósofos dão para esse impulso ontológico que nos empurra em direção aos encontros, e isso nos transforma a todos num ser social, como enfatizou Aristóteles.

A felicidade de uma partícula é permanecer em sua órbita, e para que isso seja possível ela tem que estabelecer relações harmoniosas com as demais partículas que com ela compartilham as órbitas atômicas, inclusive com as suas colegas que moram no núcleo atômico, os prótons e os nêutrons. Pelo Princípio da Simetria essa regra é válida também para a realidade humana. Essa relação de harmonia implica o imperativo de reconhecer e respeitar as necessidades dos outros, no mesmo nível de importância das nossas próprias necessidades, e isso é exigência imposta por uma Física das



## Relações.

Porém, é preciso reconhecer e confessar que em cada um de nós, nas nossas atividades e relacionamentos, automaticamente sempre surge o impulso de desejar para nós um quinhão maior de benefícios, em relação aos outros, seja em relação a bens quanto em relação a lucros. Pois é assim que nós agimos com os nossos sócios, empregados, serviços, clientes, fornecedores, patrões, etc., e essa tendência regula também os nossos desejos de proteção, segurança, bens, riqueza, lazer, saúde, etc., sempre numa medida maior para nós, como se nos outros a dor não doesse tanto, a fome não fosse tão dramática, a saúde não fosse tão vital e o bem-estar não fosse tão necessário.

Essa importância menor dada às necessidades e aos desejos dos outros, é o que parece ter se tornado numa regra geral na nossa sociedade, desse modo regulando as relações que estabelecemos com os outros. Mas, por sermos assim, não é necessário tomar cuidado, e basta tão somente que em nós se manifeste sempre o esforço vigilante de evitar que essa tendência má se concretize, e para isso é importante sempre lembrar-se do elétron expulso de sua órbita. O rigor com que as leis quânticas tratam as partículas não é menor, quando elas se aplicam também às pessoas, é importante saber sobre isso.

Tratando-se de necessidades humanas, devemos sempre ter em mente que o outro é também um nós, mas que nós o vemos fora de nós, e que no nosso sistema quântico comum, com ele nós compomos um todo holístico. Do mesmo modo como ocorre no mundo das partículas, quando espoliamos as outras pessoas em suas necessidades, nós estamos procedendo como um elétron que adquire energia além da cota, e desse modo nós também rompemos com a Física das Relações.

As mesmas leis que punem as partículas - quando elas rompem com o equilíbrio do seu respectivo sistema quântico - punem também as pessoas que transgridem as leis estabelecidas pela Física das Relações. Num sistema quântico regulado pela Física do Equilíbrio, o significado de justiça confunde-se com o significado de equilíbrio. Portanto, quando procedemos com injustiça nas medidas, nós nos tornamos num

agente de desequilíbrio quântico, que através do enriquecimento ilícito, das relações predatórias e da corrupção encontra a sua expressão mais emblemática.

É através desse desequilíbrio sistêmico que na realidade humana são produzidas as dicotomias tragicamente visíveis em forma de diferentes classes sociais, que nas cidades e no campo se distinguem em pobres e ricos, opressores e oprimidos, letrados e analfabetos, abastados e famintos, latifundiários e sem-terra, felizes e desgraçados...

Uma reflexão funda sobre a Física das Relações - é oportuno fazê-la aqui - deveria denunciar, nas consciências espiritualmente sensíveis, a nossa escondida medida de culpa pelos pecados sociais, que diariamente os noticiários exibem através do olhar triste da criança pobre, do corpo mirrado do trabalhador espoliado, do sofrimento em massa dos enfermos sem médicos, das tensões diárias do pai sem recursos, do clamor inglório dos miseráveis sem esperança, para não nos estendermos demasiadamente no amplo espectro dos sofrimentos humanos.

Essa reflexão deveria revelar as causas escondidas dos nossos inexplicáveis insucessos e reveses, quando nos empenhamos nas nossas atividades e relacionamentos, não obstante o nosso empenho e a nossa reconhecida competência. Essas causas estão relacionadas com aqueles intangíveis quânticos, que certamente não foram considerados por nós, nas nossas ações e planejamentos, e que agora se voltam contra nós, por causa da violação de alguma lei quântica ou de alguma regra quântica quebrada por nós, sem que o saibamos.

Se tivéssemos uma visão quântica, então veríamos uma complexa rede de interconexões e inter-relações tricotando as nossas atividades e relacionamentos, produzindo contextos e cenários bons ou ruins, circunstâncias e situações favoráveis ou desfavoráveis, atraindo ou afastando coisas, pessoas e acontecimentos que contribuem para o sucesso ou insucesso das nossas ações e projetos. São esses fatores invisíveis que nós havíamos chamado de Intangíveis Quânticos, lembra-se?

É importante insistir na compreensão de que no mundo quântico não existem coisas ou objetos com estruturas

substancialmente fixas e imutáveis, assim como vemos os objetos existindo em nosso mundo: nesse estranho mundo existem apenas as essências, capazes de plasmar ou se condicionar as diferentes formas, dependendo das forças e energias que entram em jogo na sua teia de interações. Os entes quânticos existem como possibilidade, virtualidade e interatividade, e com o nome de intangíveis quânticos eles estão por toda parte, atuando sobre nós e sobre as nossas atividades, embora nós não possamos vê-los.

### **Gestão dos Intangíveis Quânticos**

A Física do Equilíbrio tem por objetivo o sistema, não as pessoas, isso nós já enfatizamos bastante. Mas, ao fazer isso, a Física do Equilíbrio garante também as necessidades do indivíduo, pois o próprio sistema já contém tudo do que ele necessita. Isso significa que a realidade é sistêmica, e você deve prestar bastante atenção nisso, pois é dentro e através do seu sistema que as leis quânticas chegam até você, e nesse esquema está o fundamento lógico que nos faz acreditar que Deus não ama ninguém, uma afirmação que até possa lhe ter causado um certo desconforto espiritual.

Num aquário o alimento do peixe é depositado na água, e não diretamente na sua boca. É da água que o peixe retira não só o seu alimento, mas também o oxigênio do qual ele necessita para respirar. O aquário contém tudo do que o peixe necessita para viver. Como peixes num aquário, na realidade humana tudo tem o seu respectivo sistema, inclusive as pessoas: os sistemas são aquários onde as pessoas vivem e onde atuam as leis quânticas.

A analogia com o aquário é bastante pertinente, e ainda poderíamos recorrer também à analogia do relógio, que para funcionar necessita da corda dada pelo relojoeiro. Na realidade humana é o Princípio Antrópico que dá corda ao nosso sistema, em forma de energia, para que assim nós tenhamos satisfeitas as nossas necessidades e também possamos concretizar os nossos sonhos e projetos. Nem o peixe se

relaciona diretamente com o tratador, mas através do aquário, e nem o relógio interage com o relojoeiro, mas por meio da corda. Quanto a nós, o campo quântico é intermediário entre nós e o Princípio Antrópico ou Deus.

Quando estudamos o Princípio da Complementaridade, lá nós falamos que os nossos conhecimentos e as nossas percepções não contam toda a história de tudo aquilo que acontece conosco, nas tramas das nossas atividades e relacionamentos. Nós também voltamos a falar sobre isso, quando tratamos sobre o assunto da Teoria Quântica de Campo, onde enfatizamos que tudo existe dentro de um campo quântico - inclusive as pessoas - um domínio sem tempo, sem espaço e sem causalidade, não havendo fronteira entre o real e o imaginário.

Os sistemas relacionados com as nossas atividades, tanto quanto com os nossos projetos e relacionamentos, todos eles se estruturam dentro de um campo quântico - do campo quântico de cada um - e estão sujeitos às suas condições metafísicas. Nesse âmbito as coisas não são captáveis por meio da nossa percepção formal, mas através do nosso psiquismo profundo, que funciona somente quando a nossa consciência e a nossa sensibilidade psíquica encontram-se adequadamente desenvolvidas.

A Função de Onda do movimento do elétron em sua órbita atômica, descrita pela Equação de Schrödinger, não descreve um fenômeno fisicamente observável, mas algo invisível que somente pode ser captado por meio de equações. Porém, quando esse ente quântico entra em relação com uma consciência, através da sua observação, instantaneamente ele se materializa na realidade física, através do seu respectivo Colapso da Função de Onda. Mas isso é possível somente se o observador desenvolver a teoria e o método certos, e preparar corretamente o seu instrumental de detecção da partícula, e isso tudo implica em conhecimentos e sensibilidades.

Ou seja, é somente estabelecendo relações sensíveis com os entes e os fatores invisíveis presentes no sistema ou campo quântico, que eles podem ser captados e utilizados como forças e energias, capazes de produzir os contextos adequados

à concretização dos nossos sonhos e projetos. Na moderna gestão empresarial esses fatores quânticos invisíveis atuando nos sistemas estão sendo chamados de Intangíveis, e os gestores descobriram que são esses fatores invisíveis, muito mais do que os fatores visíveis e mensuráveis, que mais decisivamente contribuem para o sucesso ou insucesso dos projetos, das estratégias e metas estabelecidas.

A Mecânica Quântica teve início quando os físicos descobriram que também as partículas têm uma onda, e isso significa que tudo está vibrando na natureza, inclusive as pessoas. Eles também descobriram que é através dessas vibrações que as coisas interagem uma com as outras, inclusive as pessoas. Na realidade humana isso significa que, nas nossas atividades e relacionamentos, é com essas vibrações invisíveis produzidas pelas coisas, lugares e pessoas que nós entramos em contato, para o nosso bem ou para o nosso mal, e entre elas estão as vibrações produzidas por familiares, vizinhos, amigos, chefes, empregados, clientes, transeuntes, por exemplo.

Numa Gestão dos Intangíveis Quânticos, portanto, o planejamento das atividades deve incluir também esses fatores invisíveis e não mensuráveis da realidade humana, e para isso é necessário conhecer quais são as vibrações que compõem o ambiente onde as ações acontecem e as atividades são realizadas. A propósito; você conhece qual é o nível vibratório do ambiente dos seus relacionamentos e das suas atividades? A que espécie de vibrações o seu psiquismo está exposto? Com que frequências psíquicas você está fazendo ressonâncias? Que espécies de energias estão estimulando você e as pessoas envolvidas nas suas atividades?

Implicitamente, aqui nós estamos falando sobre o Efeito Não-Local, e se você realmente compreendeu esse assunto, então você sabe o quanto ele é importante para o sucesso das suas atividades. “Acabar com a ilusão de que o mundo é feito de forças separadas e sem relações entre si”, esse poderia ser tomado como um excelente resumo do Efeito Não-Local, feito por Peter Senge (*Peter Senge, engenheiro e consultor de empresa norte-americano, nasceu em Stanford. A essência do pensamento de Peter Senge está em seu livro “A Quinta Disciplina”*), um dos principais gurus da

consultoria empresarial no mundo inteiro.

Segundo o Efeito Não-Local forças e energias poderosas podem estar atuando à distância sobre você e suas atividades, sem que você saiba. Inclusive energias ruins produzidas por dúvidas e incertezas sobre os resultados esperados, por exemplo. Isso mormente acontece quando as estratégias e os planejamentos são feitos sem a inclusão de pessoas que desconhecem quais são as ações e estratégias necessárias para a concretização das metas e objetivos, e tampouco sabem quais são os intangíveis quânticos que atuam sobre o sistema.

Se nem você nem o seu pessoal sabem quais são os intangíveis quânticos atuantes sobre a atividade na qual estão empenhados, então é bastante provável que as coisas não saiam do modo esperado. Essas forças e energias invisíveis podem produzir intranquilidades, incertezas, tensões e conflitos, pois é assim que os intangíveis quânticos negativos repercutem no psiquismo das pessoas, depois de produzirem resultados ruins. Outro tanto acontece quando o Kairós para a atividade não é conhecido - lembra-se dele? - sempre resultando em pressa, intranquilidade e ansiedade, que são alguns dos vilões que podem malograr as suas expectativas e previsões.

Lembre-se de que a substância psíquica produz vibrações e energias, que vão interagir com o psiquismo das outras pessoas, e dependendo do quadro psíquico delas, através da Teoria Quântica de Campo elas também poderão tender a um comportamento de indisciplina mental, produzindo-se uma cadeia de efeitos ruins no ambiente da sua atividade. Também você está sujeito às energias psíquicas dos outros, e quando não são poucas as ressonâncias entre essas energias no seu ambiente, elas atuarão como se fossem um vírus, contaminando psiquicamente a todos.

Se no ambiente das suas atividades atuarem energias produzidas por vibrações psíquicas de Indolência, então isso significa falta de empenho no esforço de cumprir as metas e atingir os objetivos. E se, além disso, o ambiente vibratório estiver agravado com energias psíquicas produzidas por vibrações de Incerteza, então é provável que nele não exista

um estado geral de convicção, sobre a concretização das metas e dos objetivos estabelecidos, nem sobre o resultado positivo das ações desenvolvidas para isso.

Já falamos sobre as muitas faces do medo, através das quais a sua energia psíquica atua negativamente sobre as pessoas, frustrando expectativas e malogrando ações, planejamentos e estratégias. Somando-se à energia do medo em sua ação psíquica destrutiva, não menos maléfica é a ação da energia psíquica produzida pelo Pessimismo, criando um comportamento derrotista, que sistematicamente faz a pessoa tender a pensar que tudo pode sair errado ou caminhar para o pior.

Sob a energia psíquica do pessimismo qualquer fator ou acontecimento inesperado é capaz de abalar o espírito do pessimista, uma condição psíquica que se torna ainda mais grave se o indivíduo tende para a credulidade, que é a tendência para acreditar imediatamente e sem nenhum exame lógico, em qualquer notícia ou informação que circula no ambiente da sua atividade, seja boa ou ruim.

Na Gestão dos Intangíveis assim como ela é utilizada nas empresas e nos negócios, infelizmente nenhum desses aspectos é levado em conta como um fator a ser considerado nos planejamento e nas estratégias. Essa negligência certamente tem algo a ver com os frequentes malogros das metas e objetivos traçados pelas empresas. Todavia, agora com base no fundamento quântico da Física da Organização, nós sabemos que o planejamento das atividades, além dos aspectos considerados pela gestão tradicional, precisa incluir também os fatores psíquicos, admitidos como agentes de poderosas forças e energias atuantes no sistema.

Não é somente aquilo que pode ser observado e mensurado, o que acontece nos ambientes humanos, mas também coisas que podem estar muito distante, e isso Peter Senge, um grande guru da gestão empresarial, também tinha bem claro na sua mente, quando enfatiza nos seus livros que “causa e efeito não estão próximos”, inconscientemente anuindo com a fenomenologia da Correlação Quântica e do Efeito Não-Local, capazes de estabelecer relações entre coisas

e pessoas distantes uma das outras.

Outro guru não menos famoso, Peter Drucker (*Peter Drucker, economista austríaco, nasceu dia 19 de novembro de 1909, em Viena, e morreu em 11 de novembro de 2005. Sobre esse assunto consultar o seu livro “Uma Era de Descontinuidade.”*), é de opinião de que “No futuro, quando a história do nosso tempo terá sido escrita, os fatos mais importantes a serem escritos não serão sobre tecnologia, internet ou economia global, mas sobre a mudança sem precedentes sobre a condição humana”. Essa mudança está acontecendo agora, e sobre isso é que nós estamos falando aqui, sobre os intangíveis quânticos que devem ser considerados como fatores importantes nos planejamentos, nas gestões e na organização.

## **O Centro Espiritual dos Intangíveis Quânticos**

Há distintos centros de intangíveis quânticos atuando nas pessoas, e o mais decisivo deles para o indivíduo é o seu centro espiritual ou spin espiritual, que coincide com a sua consciência. A consciência é tudo aquilo que o indivíduo exprime através de seus pensamentos, intelecções, compreensões, raciocínios, intuições, imaginações, cognições e valores éticos e morais. Essa é a área da capacitação humana na qual as pessoas e as empresas mais se empenham em desenvolver.

O centro espiritual tem o seu eixo centrado em si mesmo e não está referido a mais nada. É um processador de dados e informações extraídas da realidade fenomênica do indivíduo, através de observações, medidas, experiências, análises e sínteses, por meio da racionalidade, das intuições, da sensibilidade e dos sentimentos. O centro espiritual é o spin da pessoa e tem seu fundamento na realidade quântica ou ondulatória, portanto ela se expressa com energia vibracional ou psíquica.

Spin ou centro espiritual é referência para o eu e para a personalidade da pessoa, e o que lhe dá significado existencial: o spin espiritual é o centro existencial da pessoa. Utilizando a



linguagem dos religiosos, um bom spin espiritual é o que qualifica o crente para o reino dos céus. Na linguagem da Física Quântica, é o spin espiritual que qualifica o sujeito colapsador, conferindo-lhe as condições positivas ou negativas.

Nos últimos tempos, por causa das mudanças trazidas pela realidade global e pela divulgação da Física Quântica, a necessidade de desenvolver o spin espiritual vem recebendo uma atenção cada vez maior por parte dos gestores de pessoas, empresas e mercados, além da qualificação profissional. Desenvolver o spin espiritual é capacitar as pessoas para as atividades e para a própria vida.

O Colapso da Função de Onda ou concretização de um projeto na realidade da pessoa depende da obediência a normas e regras, sobre isso nós estamos insistindo bastante. Com relação ao spin espiritual, a observação de normas e regras está condicionada ao próprio indivíduo, pois é ele que dá a medida com que isso é feito. Um spin espiritual pouco desenvolvido não produz a disciplina necessária para a observância e a assimilação de normas e regras.

Então é importante compreender que através do seu spin espiritual o indivíduo trava um relacionamento essencial consigo próprio, impondo normas e regras a si mesmo, sem necessitar de fontes externas. Quanto mais eficazmente ele fizer isso, maior será a sua autonomia espiritual, e menos necessitará das fontes externas de educação e moralidade. Nesse processo, trata-se do processamento dos valores éticos, que são valores que regem a relação que o indivíduo trava consigo mesmo.

## **O Centro Ontológico dos Intangíveis Quânticos**

Essa inteligibilidade espiritual está fundamentada num centro transcendente, um referencial não existencial, externo à realidade cósmica, que coincide com aquilo que deu origem ao universo, portanto num centro comum a todas as coisas. Nas diferentes culturas, com o significado comum de Deus, esse

centro transcendente recebeu diferentes nomes: Ra para os egípcios e Jeová para os hebreus; Brahma para os hindus e Ormuz para os persas; Alá para os árabes e Baal para os cananitas; Marduke para os babilônios e Zeus para os gregos; Manitu para índios norte-americanos e Tupã para índios brasileiros; Seleção Natural para os darwinianos e agora Princípio Antrópico para os físicos quânticos.

Havia uma vibração primordial antes do Big-Bang, em forma de energia comprimida dentro de um grão de espaço com a Dimensão de Planck, existindo durante um Tempo de Planck, e foi com essa energia que o universo foi feito. A dimensão ondulatória da realidade das coisas, segundo o Princípio da Complementaridade, é a expressão última dessa vibração primordial atualmente presente em tudo. Portanto, tudo o que existe, nós, as partículas, as pedras, o fogo, os insetos, as estrelas, as galáxias, tem um centro transcendente comum, que interconecta as coisas através da dimensão ondulatória.

Tudo o que existe no universo tem parentesco através da energia pré Big-Bang. É fascinante pensar que juntamente com esse todo, nós humanos compomos uma grande família universal, e a vibração em forma de fóton então se torna no elo consanguíneo que nos torna todos irmãos. Na próxima noite, portanto, ao contemplar as miríades de estrelas cintilando no céu da sua cidade, como componente dessa grande família universal, você pode exclamar com elevado orgulho ontológico: todas vocês, estrelas, são minhas irmãs, pois todos nós somos feitos de luz! A luz, pois, é o mar onde viaja o fóton; é o centro de tudo.

A analogia da família universal ajuda você a compreender melhor, porque as coisas distantes também podem afetar as suas atividades, e porque as forças e energias produzidas por essa espécie de interatividade devem ser levadas em consideração, nos seus planejamentos e na gestão dos seus projetos. É necessário, pois, se informar sobre esses intangíveis quânticos em forma de forças e energias interativas, segundo o Efeito Não-Local e a Teoria Quântica de Campo. Pois, em relação a esse centro transcendente ontológico, também existem regras a observar, leis a obedecer,

deveres a cumprir, limites a respeitar, direitos a reconhecer...

A relação comum com esse centro transcendente ou centro ontológico conecta as coisas entre si, como os minerais, os vegetais, os animais e os humanos, e isso não significa misticismo, é importante deixar claro. Tudo o que você fizer para expandir a sua consciência ou expressar a sua essência está relacionado com esse centro ontológico, cujo eixo é Deus ou o Princípio Antrópico. Quando você se revolta contra as condições ainda desumanas de certas estruturas sociais existentes no mundo, produzidas por coisas como pobreza, ignorância e corrupção, por exemplo, você está sob a ação de intangíveis quânticos produzidos por esse centro ontológico.

É uma exigência ontológica, além de lógica, que todo efeito tenha a sua causa, e por isso o ser do efeito deve refletir o ser da sua causa. Portanto, as leis desse centro transcendente devem aparecer nas nossas atividades, rezando ou não, lendo a bíblia ou não, acreditando em Deus ou não. É um imperativo, então, que os nossos sonhos e projetos, as nossas ações e atividades, os nossos desejos e esperanças, e tudo aquilo que colocamos na cesta básica do nosso projeto de felicidade, esteja em harmonia com as regras desse centro transcendente ontológico, e consequentemente em harmonia com tudo e com todos, sem necessidade de religião nem de dízimos.

## **O Centro Cósmico dos Intangíveis Quânticos**

Além estar centrada no seu centro próprio ou spin, a existência do elétron também se condiciona a outros centros externos, como o núcleo atômico e o núcleo molecular, por exemplo. Já vimos como é complexa a organização do conjunto dos fatores a que o elétron está sujeito, tanto quanto as condições de precisão e equilíbrio que devem ser satisfeitas, para que o sistema se mantenha estável. Também na realidade humana existem centros externos pertencentes à realidade da pessoa, que também deverão ser considerados na gestão e na organização dos projetos e das atividades.

É importante considerar que a dinâmica do elétron no

interior do átomo está organizada também num centro fora de si, e que não depende apenas de processos que ocorrem no contexto de sua própria individualidade, mas também de processos que ocorrem num contexto externo. Semelhantemente ao sistema de relações entre os condôminos e o síndico, também o elétron tem que estar referido a um centro que não está em si e não depende de si, e a organização do sistema é tal, que este centro externo lhe impõe regras e limites que devem ser obedecidos, e o sucesso da sua permanência em sua órbita, depende de sua estrita obediência a essas regras.

Um centro cósmico para a pessoa é tudo aquilo que, nas suas atividades e relacionamentos, de fora lhe impõe normas e regras, como a família, o condomínio, o município, o estado, o país, a universidade, a igreja, a empresa, por exemplo. É quando nós estamos em harmonia com as normas e regras impostas por esses centros externos, que a inteligibilidade cósmica dá o melhor de si, para produzir os encontros e os contextos que nos convém.

Num sistema de organização fundamentado na Gestão dos Intangíveis Quânticos atua também um terceiro centro, que é o Centro Cósmico, e sua referência é aquela grande força primordial unificada surgida logo após o Big-Bang, contendo em si todas as forças atualmente existentes no universo. São as forças surgidas a partir dessa grande força unificada que estruturaram e atualmente sustentam a realidade cósmica.

O Centro Cósmico dos Intangíveis Quânticos, portanto, está relacionado com todas as estruturas existentes na realidade cósmica, fora do indivíduo. Tanto em nível de micro-realidade quanto em nível de macro-realidade, estruturando partículas, átomos, moléculas, corpos, montanhas, oceanos, planetas, estrelas, galáxias, células e organismos. O Centro Cósmico dos Intangíveis Quânticos abrange também as estruturas sociais como a família, o estado e as instituições.

Nas suas diferentes órbitas atômicas os elétrons possuem energias diferentes, e se eles mudam de órbita a sua energia não será mais a mesma. A referência para os valores de energia é a distância da respectiva órbita ao núcleo atômico. O

centro atômico é uma referência para todos os elétrons, e a sua função de determinar valores de energia os afeta coletivamente, e dependendo da órbita que ocupa no interior do átomo, o elétron estabelecerá com o centro uma determinada relação energética.

Numa analogia bastante consentânea, podemos comparar os elétrons com os habitantes de um país, e o núcleo atômico com o governo, e os diferentes tributos pagos pelos cidadãos com as diferentes cotas de energia das partículas.

Portanto, segundo a Física da Organização, o recolhimento dos tributos, das taxas e das tarifas não é apenas uma invenção do Estado ou da Sociedade, mas é um imperativo do próprio Centro Cósmico dos Intangíveis Quânticos. Os tributos, as taxas e as tarifas devem ser pagos, para que os projetos e as atividades do homem prosperem, eis uma exigência da Física da Organização.

Aqui, nós não devemos discutir se os tributos, as taxas e as tarifas são justos ou não, e nem sobre a sua utilização pelo Estado, pois se eles são exorbitantes, o excesso pago também será devolvido e o tributado será ressarcido. Na realidade quântica tudo aquilo que for tirado será devolvido, e isso é válido tanto para o súdito quanto para o rei, tanto para o povo quanto para aqueles que representam o Estado. Portanto, na organização e planejamento das atividades e dos projetos, é necessário também considerar as relações com os tributos como sendo um intangível quântico.

## **O Centro Vital dos Intangíveis Quânticos**

Finalmente há o Centro Vital dos Intangíveis Quânticos, relacionado com a saúde, o bem-estar e a tranquilidade das pessoas, abrangendo também o bem-estar endócrino, homeostático e orgânico. Quando essas necessidades estão sendo garantidas, então as pessoas se encontram naquela condição favorável, que Paul Deslauriers chamou de Zona de Alta Frequência, para designar um estado psíquico de alta produtividade e elevada capacidade criadora.

A vida é uma energia igualmente compartilhada por todas as criaturas vivas, sejam vegetais, animais ou humanos, e ela também impõe normas e regras a serem obedecidas. A existência dos seres humanos transcorre em íntima relação com a existência das estruturas vivas do planeta, o reino vegetal e o reino animal, incluindo a humanidade, segundo uma relação sistêmica, holística e complexa, estabelecida através de interconexões, interações e sinergias locais e globais. O que afeta o Centro Vital afeta também o indivíduo, a sua existência e as suas atividades.

O Centro Vital de Intangíveis Quânticos identifica-se com a Hipótese Gaia, segundo a qual tanto a biosfera quanto os demais componentes físicos do planeta estão intimamente integrados, compondo um complexo sistema holístico vivo, como se fosse um único e grande organismo vivo. Nesse sistema, quando as relações entre as componentes do planeta não são harmônicas, incluindo aí também as pessoas, a vitalidade de cada um é negativamente afetada, assim produzindo fatores intangíveis quânticos negativos, que devem ser considerados nas gestões e nos planejamentos.

O russo Ilya Prigogine ganhou um Prêmio Nobel de Química com a sua teoria sobre o que ele chamou de Estruturas Dissipativas, com base na utilização da termodinâmica em processos irreversíveis, fundamentando cientificamente o processo de auto-organização em sistemas complexos (*Ilya Prigogine, químico russo, Prêmio Nobel, nasceu em 25 de janeiro de 1917, em Moscou, e morreu em 28 de maio de 2003*), que em nada é diferente disso que nós estamos falando aqui com o nome de Centro Vital de Intangíveis Quânticos. Aliás, Ilya Prigogine foi um dos fundadores do Centro de Termodinâmica e Mecânica Estatística, atualmente chamada de Centro de Sistemas Quânticos Complexos.

## **Capítulo 15: MEDICINA QUÂNTICA**

### **Milagres não são milagres**

A Física Quântica está fundamentada na natureza dualista das partículas, segundo a qual elas existem em duas diferentes dimensões ao mesmo tempo, uma dimensão física ou corpuscular e uma dimensão não-física ou ondulatória, e a essa natureza dualista os físicos deram o nome de Princípio da Complementaridade. Ao mesmo tempo em que a partícula é um corpo, ela é também uma onda, e isso possibilita que ela passe de uma dimensão para a outra, de acordo com as circunstâncias.

A dimensão ondulatória é uma estranha e misteriosa realidade: sem tempo, sem espaço e sem causalidade, onde os entes são onipresentes no tempo e no espaço, podendo surgir do nada e desaparecer no nada! Por causa desse misterioso comportamento dualista da partícula, a Física Quântica faz impactantes rupturas com os paradigmas da Física Clássica, e pela primeira vez os físicos passaram a cogitar uma realidade metafísica no âmbito da ciência, isso já foi bastante enfatizado neste livro. Neste capítulo nós vamos analisar as consequências produzidas por essas rupturas e as novas possibilidades que elas descortinam para a Medicina.

Por causa do Princípio da Complementaridade é impossível o conhecimento completo sobre a natureza de uma coisa, pois algo sempre fica oculto na dimensão quântica ondulatória: sobre nós e as coisas atuam forças, energias, campos, conexões e interações invisíveis, que no capítulo anterior nós as chamamos de Intangíveis Quânticos. Isso significa que o nosso conhecimento não conta toda a história daquilo que nós experimentamos, fazemos ou estudamos, e isso vale também para os processos da saúde, da doença e da cura.

Na medicina tradicional o paciente é tratado apenas como um organismo, uma realidade física condicionada às leis físicas e seus processos, produzindo fenômenos que devem ser estudados sob as restrições impostas tanto pelo tempo e espaço quanto pelo tecido denso da matéria. Segundo a medicina atual, para além das estruturas físicas do organismo não existe mais nenhum outro lugar onde o médico possa procurar a causa das doenças. Porém, tratando-se de uma medicina fundamentada no Princípio da Complementaridade, o paciente contém mais realidade do que aquilo que o organismo contém, pois ele é constituído também de uma dimensão não física, que é a dimensão quântica ondulatória.

A fisiologia humana é um terreno onde existem muitos processos inexplicáveis para a medicina, impossíveis de serem compreendidos com base no atual paradigma médico, qualquer médico concorda com isso. Somente as células, os tecidos e os órgãos não contam toda a história dos processos da saúde, da doença e da cura, e uma medicina sem metafísica não explica esses processos e nem exprime a totalidade da sua misteriosa fenomenologia.

Afinal, no atual modelo de medicina a vida tem a sua sede numa molécula, o DNA, o que significa acreditar que a vida tem origem na matéria, uma crença que está na contramão da modernidade científica, que já reconhece o caráter transcendente do princípio vital, como o caráter de Autopoiesis, por exemplo, que significa o poder de se produzir a si próprio, uma ideia central no pensamento de Ilya Prigogine.

Introduzindo realidades e possibilidades que transcendem os postulados permitidos pela canônica médica, o Princípio da Complementaridade oferece novas e imensas possibilidades para a medicina, abrindo espaços para novos campos de estudos e pesquisas. Com base nesse novo modelo de medicina, a ciência da cura das doenças vai poder cobrir as áreas que atualmente são exploradas somente pelas chamadas medicinas alternativas, e que são preconceituosamente refutadas pela comunidade dos médicos.

Um modelo de medicina quântica fundamentado no



Princípio da Complementaridade vai incorporar novos paradigmas e novas epistemologias, assim dando impulso à pesquisa para novas áreas, possibilitando o surgimento de novas teorias e novas metodologias. Isso tudo então possibilitará a inclusão de princípios e processos metafísicos na medicina, dos quais sistematicamente a ciência médica vem guardando um preconceituoso e exagerado distanciamento epistemológico.

De fato, num modelo de biologia molecular - como é o modelo da medicina atual - os fatores que decidem os processos de saúde, doença e cura estão restritos aos limites possibilitados apenas pela estrutura molecular dos componentes da célula, em especial dos nucleotídeos e das proteínas. Portanto, o alcance da Epigenética resultante desse esquema não pode ir além dos limites dessas estruturas, pois ela fica restrita a meros processos físicos, elétricos e químicos. Já, no caso da Medicina Quântica, o domínio não físico da dimensão ondulatória possibilita processos metafenomênicos, desse modo ampliando o alcance da respectiva Epigenética resultante.

Durante a vida de uma pessoa não são poucas as vezes em que ela procura curar as suas doenças recorrendo a curandeiros e curandeiras, e a todo tipo de terapias não convencionais. E não são poucas as vezes em que, de fato, essas pessoas são curadas das suas doenças, com ou sem explicação científica. Atualmente um número cada vez maior de pessoas se qualifica nessa espécie de medicina, entretanto, sem saber explicar por que efetivamente elas curam as doenças. Trata-se, aqui, daquilo que num capítulo anterior nós chamamos de Prhonesis ou sabedoria popular.

No âmbito de uma medicina quântica, a própria ideia de cura milagrosa ganha um novo significado, e sem nenhuma relação com religião nem com misticismo. Pois, considerando as interconexões e interações metafísicas e invisíveis entre as estruturas e os processos orgânicos possibilitadas pelo Efeito Não-Local e pela Teoria Quântica de Campo, é de se esperar que nesses domínios não físicos da dimensão quântica ondulatória, mais coisas possam acontecer. Coisas que não estavam previstas nem nos diagnósticos nem nas prescrições.

No âmbito do Princípio da Complementaridade algo novo sempre pode acontecer, mesmo contra as nossas previsões e expectativas mais pessimistas, e isso vale também para os médicos. A cura impossível não é um epílogo inevitável na medicina quântica, pois sempre é possível esperar resultados que contrariam os diagnósticos, e que possam acontecer curas fantásticas.

O Princípio da Complementaridade nós dá o direito de ter esperança! De esperar que uma situação ruim sofra uma mudança, e que em cima da hora surja uma solução, e essa solução poderá ser a cura de uma doença. Vamos repetir: não se trata de ter esperança com base apenas na fé, mas de esperança fundamentada na própria realidade dos fatos. Trata-se dessa mesma realidade que ainda permanece desconhecida para a ciência, e que serve de pano de fundo para fenômenos que nos espantam.

## **Campos Quânticos na Medicina**

Considerada desde os níveis atômico e molecular até o nível estrutural dos seus componentes internos, calcula-se que no interior da célula ocorram 100 mil processos por segundo, produzindo-se uma complexa malha de sistemas de sinergias, interconexões e relações interativas, tudo funcionando num admirável regime de ordem, organização e equilíbrio. É nessa fantástica dinâmica de forças, energias e sistemas que o organismo humano produz a sua fantástica fisiologia, através de metabolismos, homeostases e sinergias, sintetizando substâncias, criando e coordenando mecanismos de ação e de controle.

Examinados em todos os seus aspectos, os eventos e processos que ocorrem no interior da célula ainda permanecem inexplicáveis através dos processos físicos, químicos e elétricos da Biofísica e da Bioquímica, e exigem novos paradigmas científicos. Pois, nessa complexa atividade vital os processos que nela ocorrem rompem com o Princípio da Causalidade, que é o fundamento principal de sustentação dos

paradigmas científicos. Isso explica os tantos mistérios da fisiologia humana que nem os biólogos e nem os médicos conseguem explicar.

Em nosso tempo, esses mistérios da Biologia e da Medicina agora estão sendo mais bem compreendidos através de novas visões da ciência, como a Teoria da Complexidade, o conceito de Autopoiesis e os princípios quânticos, por exemplo. Com relação aos princípios quânticos, a sua relação com os processos da vida ficou evidenciada através da constatação de que, nas células sãs o spin das moléculas gira para a direita, e nas células doentes o spin gira para a esquerda. Outra evidência é a emissão de fótons pelas células vivas, chamados de Biofótons e já fotografados pelo físico alemão Fritz Popp (*Fritz Popp, físico e biofísico alemão nasceu em Frankfurt. Consegui fotografar o Biofóton. Pela sua tese de que as células se comunicam através de fótons, foi indicado para o Prêmio Nobel*).

Quando uma partícula é observada e sofre o colapso da sua respectiva onda, na realidade cósmica ela passa a existir no interior de um campo quântico, isso já foi estudado. O Campo Quântico é preenchido por um espaço metafenomênico - um espaço fantasma - chamado Espaço de Hilbert, onde não existe nem tempo nem espaço, e onde as coisas podem ser onipresentes e podem instantaneamente surgir do nada e desaparecer no nada. Afenomenologia bizarra e as coisas fantasmáticas que ocorrem no interior do Campo Quântico, são descritas e fundamentadas com base em estudos e pesquisas que levam o nome de Teoria Quântica de Campo.

Através da Teoria Quântica de Campo constata-se que na colisão de partículas as suas massas não chegam a se tocar, mas são os seus campos que se tocam, e isso também vale para os átomos, as moléculas e os corpos físicos. A Teoria Quântica de Campo então surge como uma ciência que explica as interconexões e inter-relações entre entes físicos e não físicos, como as que ocorrem no interior das células e dos órgãos. Diferentemente da medicina tradicional - que é uma medicina de estruturas materiais - a medicina quântica constitui-se numa medicina de campos.

Através da Teoria Quântica de Campo as estruturas físicas

em forma de organelas, células, órgãos, tecidos e organismos dão lugar a campos quânticos, e as conexões e relações entre essas estruturas passam a ser relações entre campos quânticos. Como os campos quânticos são preenchidos por um espaço metafísico, então eles servem como interface entre os processos físicos e não físicos, como os processos que ocorrem no interior da célula.

Os campos quânticos podem se juntar em forma de superposição, formando conjuntos de campos dentro de campos, hierarquicamente organizados. Na medida em que um campo sobe na hierarquia, ele contém mais realidades do que os campos hierarquicamente inferiores, ou seja, quanto mais elevada é a hierarquia do campo, maior será a sua inteligibilidade. Isso significa que numa medicina quântica, as causas das doenças não são procuradas nas estruturas orgânicas, mas nos seus respectivos campos.

Através dos seus respectivos campos, a exemplo das partículas, as pessoas, coisas, lugares e acontecimentos encontram-se unificados numa cerrada trama de relações interativas e integrativas, agindo e se influenciando mutuamente. Essa relação interativa possibilita que a energia de um campo seja retida por outro campo e vice-versa, energia boa ou ruim, produzidas tanto pelo psiquismo da somatização quanto pelo psiquismo da sensibilidade. Isso significa que o campo quântico preserva memórias em forma de energia quântica, para o bem ou para o mal da fisiologia do indivíduo.

Nos encontros e relacionamentos entre as pessoas sempre há troca de energias, boas ou ruins, que ficam retidas no campo quântico, energias de amor ou de ódio; de saúde ou de doença; de coragem ou de medo; de otimismo ou de pessimismo; de tranquilidade ou de angústia, e até energia de vingança, traição e ressentimento! Processadas pelo psiquismo das emoções, essas energias acabam atuando sobre o sistema imunológico e outras áreas dos processos fisiológicos, para o bem ou para o mal, com repercussões nos campos psíquico e orgânico.

Através dos seus respectivos campos quânticos as pessoas levam a energia dos outros, e com eles deixam a sua energia, e

isso também vale para a troca de energia com lugares e objetos. Essas energias vão parar nos campos quânticos das pessoas, interconectando entre si processos biológicos, psicológicos, psicanalíticos e psiquiátricos, assim ampliando o leque das possíveis causas das doenças detectadas nos diagnósticos.

Na atividade terapêutica em nível de Medicina Quântica, os órgãos e os tecidos se transformam em campos, estabelecendo entre si conexões e interações metafísicas e invisíveis, desse modo revelando para o médico um espectro bem mais amplo, consoante às causas das doenças e das curas. Isso explica na área da medicina, a presença dos intangíveis quânticos a respeito dos quais nós falamos no capítulo anterior.

Certamente você já ouviu falar sobre o Corpo Vital, um conceito amplamente conhecido no campo do misticismo e do espiritualismo, para designar uma espécie de interface entre os órgãos e o organismo, para assim possibilitar a transferência de energia vital para as estruturas orgânicas. Agora, com base no que nós falamos sobre os aspectos quânticos relacionados com os processos de saúde, doença e cura, a ideia de um Campo Vital sustentada pelos místicos pode ser incorporada numa medicina quântica fundamentada na Teoria Quântica de Campo.

## **Medicina Vibracional**

Havia algo antes do Big-Bang, uma energia primordial que depois se expandiu e deu origem ao universo, juntamente com todas as coisas que ele contém. Os físicos ainda não sabem o que deu origem a essa energia primordial, e tampouco as equações matemáticas são capazes de expressá-la naquele momento inicial, tão potente era essa energia. Porém, já é quase um consenso entre os físicos, de que a teoria mais adequada para explicar a natureza dessa energia, é o que atualmente vem sendo divulgado com o nome de Teoria das Cordas.

Segundo a Teoria das Cordas essa energia primordial foi produzida por vibrações, ou por cordas vibrantes como essa teoria é chamada pelos físicos. Foram essas cordas vibrantes que através de vibrações diferentes deram origem às diferentes partículas, de tal modo que tudo teve origem nessas vibrações primordiais: energia, massa, partícula, átomo, molécula, coisas, plantas, animais e pessoas, inclusive as células e os órgãos. Já é antiga entre os místicos, a ideia de que tudo é vibração, você mesmo já deve ter ouvido isso, uma intuição que já antecipava a Teoria das Cordas.

Quando a partícula sofre o colapso da sua onda e se materializa na realidade cósmica, ela passa a existir num campo quântico, isso já foi enfatizado. Esse campo quântico é originado pelas vibrações de uma onda quântica estacionária, que antes do colapso era a onda guia da partícula ou Onda de Broglie, isso também já foi explicado. Isso significa que o Campo Quântico é preenchido com vibrações, com valores de frequência correspondentes à vibração da sua respectiva onda quântica estacionária.

Se você compreendeu bem o significado da Teoria das Cordas, então será fácil você também compreender que, a vibração é o fundamento essencial de tudo que existe na realidade cósmica. No interior infinitesimal de cada partícula - átomo, molécula, célula ou órgão - existem vibrações, aquelas que já existiam antes do Big-Bang. Essas cordas vibrantes possuem o comprimento de uma Dimensão de Planck, portanto, trata-se de algo muito pequeno, e isso explica a sua natureza quântica.

Conforme for o valor da vibração do campo quântico, assim será a essência da coisa, isto é, o seu modo de ser ou sua fenomenologia. Portanto, na realidade cósmica, são as vibrações quânticas que fazem as coisas serem assim como elas são. Como os campos quânticos se juntam em campos dentro de campos, as vibrações vão sendo transferidas ascendentemente de campo para campo, desde a partícula, passando pelo átomo e pela molécula, até as células e os órgãos. Ou seja, as coisas estão cheias de vibrações, eis o resumo com base na Teoria Quântica de Campo.

Sobre as vibrações há ainda algo importante que você precisa saber; são elas que transmitem as informações que sustentam e mantêm o universo funcionando, inclusive as células, os órgãos e os organismos. As vibrações não apenas deram origem às coisas, mas elas também foram escolhidas como mensageiras para transportar as informações: a causa que deu origem ao universo, seja lá o que isso for, escolheu as vibrações como o seu menino de recados, inclusive para transmitir as informações vitais para as células, através do Biofóton. Portanto, também o princípio vital opera através de vibrações, que vão da onda quântica estacionária para a partícula, da partícula para o átomo, do átomo para a molécula, da molécula para a célula, da célula para o órgão e do órgão para o organismo.

Ao transmitir a informação vital, as vibrações transmitem as mensagens sobre como as estruturas e os processos orgânicos devem funcionar, conforme as homeostases e as fisiologias específicas necessárias aos diferentes organismos. Essas informações dizem respeito à inteligibilidade intrínseca a cada processo, sistema ou estrutura, e no caso dos remédios e dos nutrientes elas são transmitidas através dos campos quânticos das moléculas. Ou seja, remédios e nutrientes são moléculas transportando informações vitais através das vibrações dos seus respectivos campos quânticos.

Através dos campos quânticos das moléculas dos nutrientes e dos remédios, essas vibrações transportam as informações vitais para as células e os órgãos, produzindo homeostases, metabolismos e fisiologias em forma de saúde e cura. Na célula, quando as moléculas são quebradas através da sua síntese hidrolítica no interior das vesículas pinocíticas, essas vibrações são liberadas em forma de ondas eletromagnéticas de baixíssima amplitude, que atualmente são conhecidas por Biofóton. No processo da transmissão da informação vital, o Biofóton é o mensageiro, assim incorporando a Física Quântica nos processos da saúde e da cura.

Para cada valor de frequência do campo quântico corresponde um diferente Biofóton, que por sua vez corresponde a uma informação vital também diferente, que

finalmente vai corresponder a um determinado nutriente ou remédio. Portanto, sempre que nós ingerimos algum nutriente ou remédio, nós estamos ingerindo informações vitais em forma de vibrações com diferentes valores de frequência.

Uma Medicina Quântica é uma Medicina Vibracional, e seus processos podem ser descritos por meio de vibrações e frequências. As pesquisas revelam que as células cancerosas e as células saudáveis do mesmo tipo, por exemplo, podem ser diferenciadas através dos diferentes biofótons emitidos. Atualmente, biofísicos de diferentes países da Europa e do Oriente estão fazendo pesquisas com o Biofóton em diferentes áreas, como no diagnóstico do câncer, em testes de qualidade de comida e água, testes químicos e eletromagnéticos de contaminação e na comunicação entre células, por exemplo.

Os campos quânticos de partículas, átomos e moléculas vibram, e essa vibração é em estado estacionário. Quando um desses campos é desfeito - o campo quântico das moléculas, em especial - essas vibrações são liberadas em forma de ondas quânticas chamadas biofótons, por meio das quais a informação vital é transmitida. Isso significa que no futuro, quando a medicina se tornar quântica, em vez de diagnosticar doenças o médico vai diagnosticar frequências vibracionais, e em vez de remédios ele receitará frequências com valores específicos.

## **Os Florais e os Homeopáticos**

Com a descoberta dos campos elétrico e magnético, na segunda metade do século XIX, os físicos passaram a admitir a existência do campo, mesmo na ausência da matéria ordinária. “Foi necessário introduzir um campo, que agora era capaz de existir na ausência da matéria ponderável”, Einstein escreveu sobre isso. Essa observação de Einstein é bastante importante para o assunto que nós vamos tratar nessa seção, pois ela está relacionada com a possibilidade da manipulação de energias e frequências.

Com relação ao Campo Quântico, existem processos que



deixam os físicos e os químicos perplexos, como a molécula da água, por exemplo, resultante da combinação química entre hidrogênio e oxigênio. De fato, tanto o hidrogênio quanto o oxigênio são gases, todavia quando esses dois elementos se combinam, eles dão origem à água, que é um líquido! Como isso é possível? E tem mais: o ponto de fusão do hidrogênio é  $-259^{\circ}\text{C}$  e o do oxigênio é  $-219^{\circ}\text{C}$ . Como é possível que esses dois gases possam existir em estado líquido na temperatura da água? Isso é um mistério para os químicos.

Outro aspecto igualmente inexplicável é o fato de apenas três únicas partículas - o elétron, o próton e o nêutron - darem origem a mais de uma centena de diferentes elementos químicos, pelo simples acréscimo dessas partículas. Isso não deveria acontecer, pois as partículas acrescentadas têm a mesma natureza das partículas que já existiam no elemento químico anterior. Como isso é possível?

Se misturássemos areia com areia e surgisse pólvora, por exemplo, isso não seria mais espantoso do que o processo pelo qual um acréscimo de partículas faz surgir átomos diferentes, ou uma mistura de elementos químicos faz surgir coisas diferentes. Tanto no caso do surgimento de um novo elemento químico quanto no surgimento de uma nova molécula, a substância resultante é algo novo, algo diferente daquilo que lhe deu origem.

Se quisermos encontrar a causa que dá origem à criação desse algo novo, não é nem entre as partículas nem entre os átomos que nós devemos procurá-la, mas nos seus respectivos campos resultantes. Embora esses exemplos possam parecer triviais, para um físico isso é algo fenomenicamente admirável. Isso nos faz acreditar que o campo quântico contém mais possibilidades do que aquilo que ele exprime da realidade cósmica.

De fato, não há outra resposta, pois a natureza da molécula de água é algo totalmente diferente da natureza dos seus componentes hidrogênio e oxigênio, e isso acontece também com outras combinações químicas. Portanto, a causa que gera essa nova realidade já não deve ser mais procurada nos processos físicos, elétricos e químicos, mas no âmbito do

campo quântico, que é algo não físico.

O Campo Quântico é uma verdadeira Cornucópia de Pandora, e aqui não se trata de uma metáfora, mas de algo real. Através da Teoria da Relatividade Restrita, Einstein demonstrou que massa e energia são equivalentes, e agora através da ideia de campo quântico, a Física Quântica nos mostra que essa equivalência existe também entre energia e campo. Então, do mesmo modo como a energia pode ser extraída da massa segundo a equação relativística  $E = mc^2$ , assim também a energia pode ser extraída do campo.

Atenção, isso é muito importante: no futuro, quando a indústria de remédios desenvolver uma tecnologia avançada, capaz de possibilitar a extração da energia presente no campo quântico das moléculas - para assim então ela poder ser manipulada separadamente - juntamente com a energia extraída, será também extraída a informação vital em forma de Biofóton, pois também a informação é vibração ou energia. Isso concomitantemente possibilitará que as informações vitais possam ser utilizadas através de vibrações ou frequências específicas, dependendo da cura desejada. Quando isso acontecer, então haverá uma revolução na indústria de remédios, pois o agente curativo já não será mais uma molécula ou substância, mas uma vibração ou energia.

Contra a eficácia curativa tanto da Homeopatia quando dos Florais, o argumento utilizado pela indústria farmacêutica é o de que, após uma elevada diluição, já não sobra mais nenhuma molécula portadora do princípio ativo. Esse argumento é cientificamente falho, pois tanto em relação à Homeopatia quanto aos Florais, o agente que transporta a informação vital não é nem uma partícula nem um átomo e nem uma molécula, mas uma onda ou frequência, isso já ficou bastante claro.

De fato, basicamente a diluição diz respeito a solutos, portanto a estruturas moleculares unidas por forças coulombianas polares, atuando através das interações dipolares e da ponte de hidrogênio, por exemplo, assim envolvendo elétrons no esquema. A diluição acontece quando essas forças coulombianas - que são forças elétricas - são rompidas pela elevada presença do solvente e então ocorre a desestruturação

da molécula. Ora, se a informação vital é transferida por vibrações ou frequências, como é no caso da Homeopatia e dos Florais, ou seja, as vibrações não são estruturas, portanto, não podem sofrer desestruturação. Logo, ela não pode ser afetada pela diluição.

Ademais, é preciso considerar que o agente transmissor da informação vital, tanto na Homeopatia quanto na medicina dos Florais, é uma onda cujo valor de amplitude ou potência situa-se na casa do trilionésimo de Joules por segundo, portanto, tratando-se de uma grandeza quântica. Isso significa que o processo de enfraquecimento das forças coulombianas através da diluição por solvente, por causa de suas macro-medidas não quânticas, está impossibilitado de afetar o agente transmissor da informação vital ou Biofóton, que é um ente com medida quântica.

Com base no que foi exposto no parágrafo acima, qualquer raciocínio cientificamente sensato compreenderá que, por causa desses óbices, é inconsistente o argumento levantado contra a eficácia terapêutica dos Homeopáticos e dos Florais. Mesmo com base numa física bastante elementar, o imperativo da natureza e dos números quânticos evidencia que o argumento da diluição não pode ser utilizado, nem para refutar a eficácia dos Florais Frequentiais.

## **Medicina e Psiquismo**

As insólitas e bizarras possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico vêm causando perplexidades até mesmo nos físicos. E não é sem razão que isso acontece, pois a estranha realidade do Emaranhamento Quântico rompe com tudo o que nós somos capazes de compreender através da razão ou de captar através da percepção. Somente por meio de uma imaginação bastante fértil é possível visualizar algo do Emaranhamento Quântico.

A história da humanidade é recheada de lendas e mitos, e isso começou a acontecer já a partir das primeiras horas do surgimento do homo sapiens. Nessas lendas e mitos tudo é

possível, e até os minerais ganham vida e as plantas e os bichos ganham sentimentos, compondo um mundo habitado por coisas e seres fantásticos, que desde os primórdios da humanidade a imaginação do homem vem representando em forma de deuses, demônios, anjos, duendes, gnomos, fadas, plantas e bichos falantes e outras coisas mais.

Num trabalho anterior nosso, essa tendência da humanidade de atribuir sentimentos e psiquismo aos entes dos reinos mineral, vegetal e animal já foi bastante enfatizada (*Ver “Tratado de Ontologia das Cores.”*), e aqui novamente nós vamos fazer isso. Porém, desta vez, nós queremos chamar a atenção para o fato de que essa tendência se manifestou também no campo da medicina, dando origem à terapia floral, criada pelo médico inglês Edward Bach.

Diferentemente da medicina tradicional, a medicina floral trata a personalidade e o estado psíquico do doente e não a doença, e o seu objetivo é o de restituir o equilíbrio emocional do paciente, eliminando ou diminuindo estados de stress, depressão, pânico, desespero, sentimentos de culpa, cansaço físico ou mental, solidão, tristeza, indecisão, sensibilidade excessiva, ciúmes, ódio, mágoas, medos, ansiedades, preocupações e todos os demais estados que compõem o amplo espectro do psiquismo humano.

Levando uma vida em íntimo contato com a natureza, o Dr. Edward Bach pôde observar atentamente o “psiquismo” das flores, e mais tarde concluiu que, através da utilização da respectiva essência floral, o equilíbrio psíquico e emocional do paciente podia ser restabelecido, concomitantemente implicando a cura da doença. Do mesmo modo como pensavam os médicos homeopatas, para o Dr. Bach as doenças eram causadas por desequilíbrios psíquicos e emocionais, e uma vez restabelecido esse equilíbrio a doença desapareceria.

O princípio da medicina floral está fundamentado na ideia de que as plantas têm um psiquismo, e que esse psiquismo se identifica com o psiquismo humano, pois ambos estão relacionados com a fenomenologia da vida. Essa identidade então possibilita uma relação de sinergia, reforço e harmonia entre esses dois psiquismos. É precisamente nisso que consiste

a lógica do princípio curativo dos florais.

Embora as pesquisas ainda não avançaram nessa hipótese - e por causa disso ela possa parecer cientificamente suspeita - isso está conforme o conceito de Vida, que entre os biólogos não distingue plantas, animais ou humanos, quando se trata da compreensão do seu significado mais essencial: lá no seu fundão essencial, o conceito de vida é um só, tratando-se de vegetais, animais ou humanos e, portanto, também deverá se uma só a sua expressão essencial.

Ora, quando temos em mente as infinitas possibilidades oferecidas pelo Emaranhamento Quântico, fica implicitamente compreensível que, dentro desse seu amplo espectro de possibilidades, o psiquismo humano emaranhado é capaz de abarcar também a fenomenologia do psiquismo das plantas, pois nada fica de fora das possibilidades do Emaranhamento. A referência ao Emaranhamento Quântico de uma pessoa é, de fato, a referência a uma Cornucópia da Pandora, pois ele contém tudo aquilo que possa ser imaginado, estando relacionado com a pessoa.

Então, com base naquilo que nós já estudamos sobre o Princípio da Correlação Quântica, é razoavelmente sensato cogitar de que, tanto a tendência da humanidade quanto a intuição do Dr. Edward Bach de atribuir sentimentos e psiquismo às plantas, também possa ser explicada como um caso de Correlação Quântica. Sim, Correlação Quântica entre a consciência humana e a fenomenologia das plantas. Assim sendo, nesse aspecto o fundamento epistemológico da medicina floral então pode ser postulado também com base em princípios de Emaranhamento Quântico.

“A substância do mundo é uma substância mental”, assim o astrofísico britânico Arthur Eddington nos chamou a atenção. A ideia de que saúde e doença estão relacionadas com o estado psíquico das pessoas já é bastante antiga, ela existe pelo menos desde o tempo de Hipócrates. Na época de Bach essa ideia já estava fortemente instalada entre o homeopatas daquele tempo, entre eles o próprio Dr. Bach. Desde então ela vem ganhando cada vez mais adeptos no mundo inteiro. Trata-se de uma revolução no mundo da medicina, pois o foco da

preocupação do terapeuta não está mais centrado na doença, mas no doente, e isso significa uma mudança do orgânico para o psíquico.

É precisamente essa mudança do âmbito do orgânico para o âmbito do psíquico, que na comunidade médica vem sofrendo vigorosa resistência, como se os males do homem tivessem a sua origem apenas nos processos físico-eletricos e químicos da organicidade. Aliás, entre os argumentos levantados contra a turma da homeopatia e da medicina floral, está a teoria do efeito placebo, um argumento que contraditoriamente mais apóia do que contesta, pois nele está implícito o reconhecimento de que o processo da cura inclui fatores psíquicos.

Invocar o efeito placebo, pois, é admitir a influência de fatores psíquicos sobre os processos da saúde e da doença, precisamente o que é proposto pela homeopatia e pela medicina floral.

Vai parecer redundante se, mais uma vez, aqui nós lembrarmos as tantas evidências já enfatizadas neste livro, de que a realidade física subordina-se à consciência, comprovadas por experimentos como os da Fenda Dupla e do Efeito Zeno. Também vai parecer redundante mais uma vez recorrer às evidências colhidas no campo da Neurociência, em especial aos que foram citados neste livro, destacando o papel dominante da função mental sobre os processos orgânicos. Não é compreensível, pois, por que não deveria existir uma medicina para os males psíquicos, como a Homeopatia e a Medicina Floral, se tantos males são causados por causas psíquicas.

Se nos impressiona o avanço da Física dentro da evolução da ciência, não menos impressionante é também o avanço da ciência em direção ao conhecimento da realidade mental, algo que, não apenas entre os neurocientistas, mas também no arraial dos físicos, já está indo bastante longe, através da presença da consciência no processo do Colapso da Função de Onda. Portanto, é apenas questão de tempo para que essa mudança epistemológica também ocorra na área da medicina, uma mudança que já está sendo antecipada pela Terapia Floral.

Com relação ao Colapso da Função de Onda, ou seja, a ideia de que os processos mentais pudessem interferir no resultado do experimento, é importante assinalar que isso não foi aceito sem produzir impactos e perplexidades entre os físicos da década de 20, e não é pequeno o desconforto intelectual que esse imperativo ainda causa entre os físicos da atualidade. Pela primeira vez na história da ciência um fator psíquico é levado em consideração, no esforço de explicação de um fenômeno físico, desse modo rompendo com um milenar paradigma da Física Clássica, que até então não reconhecia a presença do sujeito cognoscente como um fator também a ser considerado.

A tese de que os sistemas vivos complexos contém intrinsecamente um fundamento mental/cognitivo - isso ficou bastante evidente através dos trabalhos dos biólogos Gregory Bateson, Umberto Maturana e Francisco Varela - está produzindo no campo da biologia uma mudança semelhante à ocorrida entre os físicos. Se, de fato, a medicina deva assumir o papel de uma ciência relacionada com saúde e cura das doenças, então necessariamente, a exemplo da maturidade intelectual dos físicos e dos biólogos, ela também deve incluir na sua canônica, os processos psíquicos do paciente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AWKING, S. Uma Breve História do Tempo, Rio de Janeiro, Rocco: 1997.
- BEAUREGARD, M. O Cérebro Espiritual. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2010. ,
- BEHE, M. A Caixa Preta de Darwin. Editora Zahar, 1997. BEM-DOV, Y. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.
- BOHR, N. Física atômica e conhecimento humano. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.
- CALDER, N. O Universo de Einstein. UNB, 1984.
- CAPRA, F. A Teia da Vida. São Paulo: Cultrix, 2012.
- CAPRA, F. O Tao da Física. São Paulo: Cultrix, 1983. CHARDIN, T. O Fenômeno Humano. Lisboa, 1984.
- COVEY, S. R. O 8º Hábito. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.
- DAVIES, P. Deus e a Nova Física. Lisboa: Edições 70, 1978.
- DAWKINS, R. O Relojoeiro Cego. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- DESLAURIERS, P. Zona de Alta Frequência. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2005.
- DIRAC, PA. M.
- DRUCKER, P. Uma Era de Descontinuidade. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.
- FINN, E. J. Física. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.
- GLEISER, M. A Dança do Universo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- GOSWAMI. A Física da Alma. São Paulo: Aleph, 2005.
- GOSWANI. Evolução Criativa das Espécie. São Paulo: Aleph, 2009.
- GOSWANI. O Universo Autoconsciente. São Paulo: Aleph, 2007.
- GREENE, B. A Realidade Oculta. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- GREENE, B. O Tecido do Cosmo. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- GREENE, B. O Universo elegante. São Paulo: Companhia das Letras, 2001 .
- HEISENBERG, W. A Parte e o Todo. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.



HERBERT, A. P. Introdução à Mecânica Quântica. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.

HOLT, J. Por que o mundo existe?. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2013.

LEDOUX j. O Cérebro Emocional Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2001.

MLODINOW, L. O Arco-Íris de Feynman. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2005.

NOVELLO, M. O que é Cosmologia?. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

POHL, A. H. Introdução à Mecânica Quântica. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

PRIMACK, J. Panorama Visto do Centro do Universo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

RAMOS, O. Tratado de Ontologia das Cores. Curitiba: Editora Jomar, 2003.

RANDAAL, L. Batendo à porta do céu. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

SALAM, A. A Unificação das Forças Fundamentais. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993 .

SCHRÖDINGER, E. O que é a vida?. São Paulo: Unesp, 1997.

SENGE, P. A Quinta Disciplina. São Paulo: Editora Beste Seiler, 1998.

SMART, J.J. Nosso Lugar no Universo. São Paulo: Edições Siciliano, 1991.

SUROWIECKI, J. A Sabedoria das Multidões. Rio de Janeiro: Editora Record, 2006.

WILBER, K. O Paradigma Holográfico e Outros Paradoxos. São Paulo: Cultrix, 2005

ZOHAR, D. O Ser Quântico. São Paulo: Best Seiler, 1990.