

Fundamentos Físicos da Psicologia Quântica

Fran De Aquino

Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Física, S.Luis, Brasil.

Copyright © 2007 Fran De Aquino. Todos os direitos reservados.

Resumo: A existência de massa imaginária associada ao neutrino é bem conhecida. Embora sua massa imaginária não seja fisicamente observável, seu quadrado é. Experimentalmente, verificou-se que esta quantidade é negativa. Recentemente foi mostrado que também existem *quanta* de *massa imaginária* associadas ao elétron e ao fóton. Essas *massas imaginárias* possuem propriedades inusitadas que violam o Princípio de Conservação da Paridade. A não-conservação da paridade é também encontrada nas interações fracas, e possivelmente pode ser explicada pela existência das massas imaginárias. Também prótons e nêutrons devem ter *massas imaginárias* associadas a eles e, desse modo átomos e moléculas teriam também *massas imaginárias* diretamente proporcionais às suas massas atômicas e moleculares. O Princípio de Conservação da Paridade estipula que a matéria deve ser incapaz de distinguir sua direita de sua esquerda. A não-conservação da paridade implicaria necessariamente na capacidade de “escolha”. Assim, como as partículas com massa imaginária não conservam a paridade, elas teriam a capacidade elementar de “escolher” entre sua direita ou esquerda. Onde há “escolha”, não há também psiquismo por definição? Esta descoberta fundamental mostra que, de alguma forma, as consciências estão relacionadas às massas imaginárias. Este fato, torna possível redefinir a Psicologia com base na Física Quântica.

Palavras-chave: Psicologia Quântica, Campos Quantizáveis, Unificação e Relações de Massa, Mecânica Quântica, Condensação de Bose-Einstein, Origem do Universo.

PACS: 03.70.+k; 12.10.Kt; 14.80.Cp; 03.65.-w; 03.75.Nt; 98.80.Bp.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas tornou-se evidente que os fundamentos teóricos das Ciências Naturais estão baseados na Física. Hoje a Química está completamente baseada na Mecânica Quântica, Mecânica Estatística, Termodinâmica e Física Cinética. A Biologia também vai progressivamente sendo fundamentada na Física, cada vez mais fenômenos biológicos estão sendo descritos com base na Física Quântica. A Biofísica moderna é interpretada atualmente como um ramo da Física e não mais como uma parte secundária da Biologia e Fisiologia. No que concerne à Psicologia, recentemente alguns autores têm utilizado a Física Quântica para a explicação de diversos fenômenos psíquicos [1,2].

A idéia de psique associada à matéria remonta aos tempos pré-socráticos e é comumente denominada de *pampsiquismo*. Vestígios de pampsiquismo organizado podem ser encontrados no *Uno* de Parmênides ou no *Fluxo Divino* de Heráclito. Os sábios da escola de Mileto eram chamados *hilozoístas*, ou seja, “aqueles que acreditam que a matéria é viva”. Mais recentemente, vamos encontrar o pensamento pampsiquista em Spinoza, Whitehead e Teilhard de Chardin, dentre outros. Este último admitia a existência de *propriedades protoconscientes* ao nível das partículas elementares. De modo geral as pessoas atribuem algum tipo de psique associada a animais, e alguns biólogos concordam que mesmo animais muito simples como a ameba e a anêmona-do-mar são dotadas de psiquismo. Isto levou muitos autores a considerar a possibilidade dos fenômenos psíquicos serem descritos numa teoria fundamentada na Física [3,4,5,6].

Neste trabalho apresentamos uma possível fundamentação teórica para Psicologia com base na Física Quântica, partindo de descobertas publicadas num artigo recente [7], onde mostramos que há um *quantum* de *massa imaginária* associada ao elétron, que seria equivalente a uma partícula elementar que não

conserva a *paridade*. Assim, além de sua *massa inercial* o elétron teria uma *massa imaginária* que teria uma capacidade elementar de “escolha”. A teoria apresentada aqui, descreve as estruturas e a interação entre essas partículas imaginárias e também explica ainda seus relacionamentos com a matéria em todos os níveis, desde o átomo até o homem. Em adição, ela nos dá uma melhor compreensão da vida e uma visão cosmológica mais completa que nos leva a compreender nosso relacionamento com nós mesmos, com os outros, com o Universo e com Deus.

2. TEORIA

Foi mostrado [7] que existem *quanta* de *massa imaginária* associadas ao *fóton* e ao *elétron* e que essas *massas imaginárias* teriam propriedades *psíquicas* (capacidade elementar de “escolha”). Desse modo, podemos dizer que, além de sua *massa inercial* o elétron teria uma *massa psíquica*, dada por:

$$m_{\Psi electron} = m_{g(imaginary)electron} = \frac{4}{\sqrt{3}} \left(\frac{hf_{electron}}{c^2} \right) i = \frac{4}{\sqrt{3}} m_{i(real)electron} i \quad (01)$$

Onde $m_{i(real)electron} = 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ é a *massa inercial real* do elétron. No caso dos fótons, foi mostrado que a *massa gravitacional imaginária* do fóton é:

$m_{g(imaginary)photon} = \frac{4}{\sqrt{3}} \left(\frac{hf}{c^2} \right) i$. Portanto a *massa psíquica* associada a um fóton de frequência f é expressa pela seguinte equação:

$$m_{\Psi photon} = m_{g(imaginary)photon} = \frac{4}{\sqrt{3}} \left(\frac{hf}{c^2} \right) i \quad (02)$$

A equação de *quantização da massa* [7], na forma generalizada é expressa por: $m_{g(imaginary)} = n^2 m_{g(imaginary)(min)}$. Assim, do exposto acima podemos ainda concluir que a *massa psíquica também é quantizada*, devido $m_{\Psi} = m_{g(imaginary)}$, i.e.,

$$m_{\Psi} = n^2 m_{\Psi(min)} \quad (03)$$

Onde

$$m_{\Psi(min)} = \frac{4}{\sqrt{3}} (hf_{min}/c^2) i = \frac{4}{\sqrt{3}} m_{i(real)min} i \quad (04)$$

O quantum *mínimo the massa inercial real* no Universo, $m_{i(real)min}$, é dado por [7]:

$$m_{i(real)min} = \pm h\sqrt{3/8}/cd_{max} = \pm 3.9 \times 10^{-73} \text{ kg} \quad (05)$$

Por analogia a Eq. (01), as expressões das massas psíquicas associadas ao *próton* e ao *nêutron* são respectivamente dadas por:

$$m_{\Psi proton} = m_{g(imaginary)proton} = \frac{4}{\sqrt{3}} (hf_{proton}/c^2) i = \frac{4}{\sqrt{3}} m_{i(real)proton} i \quad (06)$$

$$m_{\Psi neutron} = m_{g(imaginary)neutron} = \frac{4}{\sqrt{3}} (hf_{neutron}/c^2) i = \frac{4}{\sqrt{3}} m_{i(real)neutron} i \quad (07)$$

Onde f_{proton} e $f_{neutron}$ são respectivamente as freqüências das ondas de DeBroglie associadas ao próton e nêutron.

Assim, do ponto de vista quântico, as partículas psíquicas são semelhantes às partículas materiais, de modo que podemos usar a Mecânica Quântica para descrever as partículas psíquicas. Neste caso, por analogia às partículas materiais, uma partícula com massa psíquica m_ψ seria descrita pelas conhecidas expressões:

$$\vec{p}_\psi = \hbar \vec{k}_\psi \quad (08)$$

$$E_\psi = \hbar \omega_\psi \quad (09)$$

Onde $\vec{p}_\psi = m_\psi \vec{V}$ é o *momentum* transportado pela onda e E_ψ sua energia; $|\vec{k}_\psi| = 2\pi/\lambda_\psi$ é o numero de propagação e $\lambda_\psi = h/m_\psi V$ o comprimento de onda e $\omega_\psi = 2\pi f_\psi$ sua freqüência cíclica.

A quantidade variável que caracteriza as ondas de DeBroglie é chamada *Função de Onda*, normalmente indicada pelo símbolo Ψ . A função de onda associada a uma partícula material descreve o estado dinâmico da partícula; seu valor em um ponto particular x, y, z, t está relacionado à probabilidade de se encontrar a partícula naquele lugar e instante. Embora Ψ não tenha uma interpretação física seu quadrado Ψ^2 (ou $\Psi \Psi^*$) calculado para um ponto particular x, y, z, t é *proporcional à probabilidade de encontrar a partícula nesse lugar e instante*.

Como Ψ^2 é proporcional à probabilidade P de encontrar a partícula descrita por Ψ , a integral de Ψ^2 em *todo o espaço* tem que ser finita – visto que a partícula está em algum lugar.

Portanto, se

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \Psi^2 dV = 0 \quad (10)$$

A interpretação é que a partícula não existe. Contudo, se

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \Psi^2 dV = \infty \quad (11)$$

A *particular estará em todo lugar simultaneamente* (onipresente).

A função de onda Ψ corresponde, como sabemos, ao deslocamento y do movimento ondulatório em uma corda. Entretanto Ψ , ao contrario de y , não é uma quantidade mensurável e pode, por conseguinte, ser uma quantidade *complexa*. Por essa razão admite-se que Ψ é descrita na direção x por

$$\Psi = B e^{-(2\pi i/h)(Et - px)} \quad (12)$$

Esta equação é a descrição matemática da onda associada a uma partícula material livre, com energia total E e *momentum* p , movendo-se na direção $+x$.

No caso de *partícula psíquica* a quantidade variável que caracteriza as ondas de psique, será também, denominada função de onda, denotada por Ψ_ψ (para distinguir da função de onda de partícula material) e, por analogia a Eq. (12), expressa por:

$$\Psi_{\psi} = \Psi_0 e^{-(2\pi i/h)(E_{\psi}t - p_{\psi}x)} \quad (13)$$

Se uma experiência envolve um grande número de partículas materiais idênticas, todas descritas pela mesma função de onda Ψ , a densidade de massa *real* ρ dessas partículas em x, y, z, t é proporcional ao valor correspondente de Ψ^2 (Ψ^2 é conhecida como *densidade de probabilidade*. Se Ψ é complexa então $\Psi^2 = \Psi\Psi^*$. Assim, $\rho \propto \Psi^2 = \Psi\Psi^*$). Analogamente, no caso de partículas psíquicas, a *densidade de massa psíquica*, ρ_{ψ} , em x, y, z , será expressa por $\rho_{\psi} \propto \Psi_{\psi}^2 = \Psi_{\psi}\Psi_{\psi}^*$. É sabido que Ψ_{ψ}^2 é sempre real e *positiva* enquanto que $\rho_{\psi} = m_{\psi}/V$ é uma grandeza *imaginária*. Assim, como o *módulo* de um número *imaginário* é sempre real e positivo, podemos transformar a proporção $\rho_{\psi} \propto \Psi_{\psi}^2$ em igualdade na seguinte forma:

$$\Psi_{\psi}^2 = k|\rho_{\psi}| \quad (14)$$

Onde k é uma constante de proporcionalidade real e positiva a ser determinada.

Na Mecânica Quântica estudamos o *Princípio de Superposição* que afirma que, se uma partícula (ou sistema de partículas) está num estado dinâmico representado por uma função de onda Ψ_1 e pode também estar num outro estado dinâmico descrito por Ψ_2 então, o estado dinâmico geral da partícula pode ser descrito por Ψ , onde Ψ é uma combinação linear (superposição) de Ψ_1 e Ψ_2 , i.e.,

$$\Psi = c_1\Psi_1 + c_2\Psi_2 \quad (15)$$

As constantes complexas c_1 e c_2 indicam respectivamente, as percentagens dos estados dinâmicos, representados por Ψ_1 e Ψ_2 , na formação do estado dinâmico geral descrito por Ψ .

No caso das partículas psíquicas (corpos psíquicos, Consciências, etc.), por analogia, se $\Psi_{\psi_1}, \Psi_{\psi_2}, \dots, \Psi_{\psi_n}$ referem-se aos diferentes estados dinâmicos que a partícula pode assumir, então seu estado dinâmico geral pode ser descrito pela função de onda Ψ_{ψ} , dada por

$$\Psi_{\psi} = c_1\Psi_{\psi_1} + c_2\Psi_{\psi_2} + \dots + c_n\Psi_{\psi_n} \quad (16)$$

O estado de superposição das funções de onda é, portanto, comum tanto para partículas psíquicas como materiais. No caso de partículas materiais ele pode ser constatado, por exemplo, quando um elétron muda de uma órbita para outra. Antes de efetuar a transição para um novo nível energético o elétron realiza “transições virtuais” [8]. Uma espécie de *relacionamento* com os demais elétrons antes de efetuar a transição real. Durante esse período de relacionamento sua função de onda permanece “*espalhada por uma ampla região do espaço*” [9] sobrepondo-se, portanto as funções de onda dos demais elétrons. Nesse relacionamento os elétrons se influenciam mutuamente podendo ou não *entrelaçar* suas funções de onda¹. Quando isto acontece ocorre o que em termos quântico-mecânicos se denomina de *Relacionamento de Fase*.

¹ Como os elétrons são simultaneamente ondas e partículas, seus aspectos ondas interferirão entre si, podendo ocorrer, além de superposição, o *entrelaçamento* de suas funções de onda.

Na transição “virtual” dos elétrons, a “listagem” de todas as possibilidades é como sabemos, descrita pela *equação de Schrödinger*. Aliás, ela é geral para partículas materiais. Quando se tratar de partículas psíquicas podemos, por analogia, dizer que a “listagem” de todas as possibilidades das psiques envolvidas no relacionamento será descrita pela equação de *Schrödinger* – para o caso psíquico:

$$\nabla^2 \Psi_{\psi} + \frac{P_{\psi}^2}{\hbar^2} \Psi_{\psi} = 0$$

Em virtude das funções de onda serem capazes de se entrelaçarem, os sistemas quânticos podem “entrar” uns nos outros estabelecendo um relacionamento interno onde todos são afetados pelo relacionamento, deixando de serem sistemas isolados para tornarem-se parte integrada de um sistema maior. Este tipo de relacionamento interno, que só existe nos sistemas quânticos foi chamado *Holismo Relacional* [10].

É fato quântico comprovado que uma função de onda pode *colapsar*, e que, neste instante, todas as possibilidades que ela descreve são repentinamente expressadas na *realidade*. Isto significa que através desse processo partículas podem ser *materializadas*. De modo análogo, o colapso da função de onda psíquica deve também expressar repentinamente na realidade todas as possibilidades descritas por ela. Este é, portanto um ponto de decisão onde ocorre a necessidade premente de *realização da forma psíquica*². É, por conseguinte, o instante em que o conteúdo da forma psíquica se realiza no espaço-tempo. Para um observador no espaço-tempo algo é *real* quando está sob forma de matéria ou radiação. Pode ocorrer, portanto, que o conteúdo da forma psíquica se realize no espaço-tempo exclusivamente sob forma de radiação, ou seja, não se materialize. Isto deve ocorrer quando a *Condição de Materialização* não for satisfeita i.e., quando o conteúdo da forma psíquica for indefinido (impossível de ser definido por sua própria psique) ou ela não contiver massa psíquica suficiente para *materializá-lo*³.

Entretanto, em ambos os casos, deve sempre haver produção de fótons “virtuais” para comunicar a *interação psíquica* às demais partículas psíquicas, pois de acordo com a teoria quântica de campos, somente através desse tipo de *quanta* a interação poderá ser comunicada, visto ter alcance infinito, e poder ser tanto atrativa como repulsiva, tal como a interação eletromagnética que, como sabemos, é comunicada pelo intercâmbio de fótons “virtuais”.

Se elétrons, prótons e nêutrons têm massa psíquica, então podemos inferir que as massas psíquicas dos átomos são *Condensados de Fase*⁴. No caso das moléculas a situação é análoga. Maior massa molecular implica em mais átomos e conseqüentemente, maior massa psíquica. Também o condensado de fase neste caso se torna mais estruturado porque a grande quantidade de psiques elementares no seu interior exige, por razões de estabilidade, uma melhor distribuição delas. Assim, possivelmente nas moléculas de massa molecular muito grande (*macromoléculas*) suas massas psíquicas já constituam a forma mais ordenada possível de fase condensada, denominada *Condensado de Bose-Einstein*⁵.

² Pensamentos ou imagens mentais são formas psíquicas geradas na consciência humana.

³ Entenda-se aqui não somente a materialização propriamente dita, mas também a movimentação da matéria para realização do seu conteúdo psíquico (inclusive radiações).

⁴ Gelo e cristais de NaCl são exemplos comuns de *condensados de fase* imprecisamente estruturados. Lasers, superfluidos, supercondutores e imãs são exemplos de condensados de fase mais estruturados.

⁵ Diversos autores já sugeriram a possibilidade de ocorrência de Condensados de Bose-Einstein no cérebro, e que esta poderia ser a base física da memória. Evidências da existência de condensados de Bose-Einstein em tecidos vivos também são freqüentes (Popp, F.A *Experientia*, Vol.44, p.576-585; Inaba, H., *New Scientist*, May89, p.41; Rattermeyer, M and Popp, F. A. *Naturwissenschaften*, Vol.68, N°5, p.577.)

A característica fundamental de um condensado de Bose-Einstein é, como sabemos, que as diversas partes que compõem o sistema condensado não apenas se comportam como um todo, mas se *tornam* um todo, i.e., no caso psíquico, as diversas consciências do sistema tornam-se uma *única consciência* com massa psíquica igual à soma das massa psíquicas de todas as consciências do condensado. Isto obviamente, aumenta o conhecimento disponível no sistema visto que ele é proporcional à massa psíquica da consciência. Esta unidade confere um caráter *individual* a esse tipo de consciência. Por esta razão, daqui para frente elas serão denominadas de *Consciências Materiais Individuais*.

Do exposto podemos então inferir que a maioria dos corpos *não* possui Consciência Material Individual porque não é composto por macromoléculas. Numa barra de ferro, por exemplo, os agrupamentos das massas psíquicas nas moléculas de Ferro não constituem um condensado de Bose-Einstein e, desse modo, a barra de ferro não tem uma Consciência Material Individual. Sua consciência é conseqüentemente muito mais simples e constitui apenas um condensado de fase imprecisamente estruturado formado pelas consciências dos átomos de Ferro.

A existência das consciências dos átomos é revelada na formação molecular, onde átomos com forte *afinidade mútua* (suas consciências) se combinam para formar moléculas. É o caso, por exemplo, das moléculas de água nas quais dois átomos de hidrogênio se juntam a um de Oxigênio. Ora, porque a combinação entre estes átomos é sempre a mesma? O mesmo agrupamento e a mesma proporção invariável? No caso das combinações moleculares o fenômeno se repete. Assim as substâncias químicas se atraem ou se repelem mutuamente executando movimentos específicos por esse motivo. É a chamada *Afinidade Química*. Certamente este fenômeno resulta de uma interação específica entre as consciências. Iremos denominá-la daqui por diante de *Interação Psíquica*.

A *Afinidade Mútua* é uma grandeza psíquica à qual estamos familiarizados e temos uma perfeita compreensão de seu significado. O grau de *Afinidade Mútua*, A , no caso de duas consciências, descritas respectivamente por Ψ_{ψ_1} e Ψ_{ψ_2} , deve estar correlacionado a $\Psi_{\psi_1}^2$ e $\Psi_{\psi_2}^2$ ⁶. Apenas uma forma algébrica simples preenche os requisitos da intercambialidade de índices, o produto

$$\Psi_{\psi_1}^2 \cdot \Psi_{\psi_2}^2 = \Psi_{\psi_2}^2 \cdot \Psi_{\psi_1}^2 = |A_{1,2}| = |A_{2,1}| = |A| \quad (17)$$

Na expressão acima, $|A|$ é devido ao produto $\Psi_{\psi_1}^2 \cdot \Psi_{\psi_2}^2$ ser sempre positivo. Das Eq. (17) e (14) obtemos

$$|A| = \Psi_{\psi_1}^2 \cdot \Psi_{\psi_2}^2 = k^2 |\rho_{\psi_1}| |\rho_{\psi_2}| = k^2 \frac{|m_{\psi_1}|}{V_1} \frac{|m_{\psi_2}|}{V_2} \quad (18)$$

⁶ Sabemos da Mecânica Quântica que Ψ não possui um significado simples direto e também não pode ser uma quantidade observável. Entretanto tal restrição não se aplica à Ψ^2 , conhecida como *densidade de probabilidade*, que representa a probabilidade de se encontrar experimentalmente o corpo descrito pela função de onda Ψ no ponto x, y, z no instante t. Um grande valor de Ψ^2 significa forte possibilidade de presença do corpo, enquanto um pequeno valor de Ψ^2 significa fraca possibilidade de sua presença.

A Interação Psíquica pode ser descrita a partir da massa psíquica porque a massa psíquica é a fonte do campo psíquico. Fundamentalmente a massa psíquica é massa gravitacional, visto que $m_\psi = m_{g(\text{imaginary})}$. Desse modo, as equações que descrevem a interação gravitacional também se aplicam na descrição da Interação Psíquica. Ou seja, podemos usar as equações de Einstein da Relatividade Geral expressas por:

$$R_i^k = \frac{8\pi G}{c^4} \left(T_i^k - \frac{1}{2} \delta_i^k T \right) \quad (19)$$

Para descrever a Interação Psíquica. Neste caso a expressão do *tensor energia-momentum*, T_i^k , deve ter a seguinte forma [11]:

$$T_i^k = |\rho_\psi| c^2 \mu_i \mu^k \quad (20)$$

A *densidade de massa psíquica*, ρ_ψ , é uma grandeza imaginária. Assim, para homogeneizar a equação acima é necessário colocar $|\rho_\psi|$ porque, como sabemos, o módulo de um número imaginário é sempre real e positivo.

Efetuada-se a passagem ao limite que conduz à Mecânica Clássica [12] verifica-se que as Eqs. (19) reduzem-se para:

$$\Delta\Phi = 4\pi G |\rho_\psi| \quad (21)$$

Esta é, portanto, a equação do campo psíquico em mecânica não-relativística. Quanto a sua forma, ela é análoga à equação do campo gravitacional, com a diferença de que agora, ao invés da densidade de massa gravitacional, temos a *densidade de massa psíquica*. Podemos então escrever a solução geral da equação (21), na seguinte forma:

$$\Phi = -G \int \frac{|\rho_\psi| dV}{r^2} \quad (22)$$

Esta equação determina, com a aproximação não-relativística, o potencial do campo psíquico de toda distribuição de massa psíquica.

Em particular, para o potencial do campo de uma única partícula de massa psíquica m_{ψ_1} , temos:

$$\Phi = -\frac{G|m_{\psi_1}|}{r} \quad (23)$$

Então a força que age nesse campo sobre uma outra partícula de massa psíquica m_{ψ_2} é

$$|\vec{F}_{\psi_{12}}| = |-\vec{F}_{\psi_{21}}| = -|m_{\psi_2}| \frac{\partial\Phi}{\partial r} = -G \frac{|m_{\psi_1}| |m_{\psi_2}|}{r^2} \quad (24)$$

Combinando-se as equações (24) e (18) obtemos

$$|\vec{F}_{\psi_{12}}| = |-\vec{F}_{\psi_{21}}| = -G|A| \frac{V_1 V_2}{k^2 r^2} \quad (25)$$

Na forma *vetorial* a equação acima é escrita como se segue

$$\vec{F}_{\psi_{12}} = -\vec{F}_{\psi_{21}} = -GA \frac{V_1 V_2}{k^2 r^2} \hat{\mu} \quad (26)$$

O *versor* $\hat{\mu}$ tem a direção da reta que une os centros de massa (massa psíquica) das duas partículas e orientação no sentido de m_{ψ_1} para m_{ψ_2} .

De modo geral podemos distinguir e quantificar dois tipos de afinidade mútua: a *positiva* e a *negativa* (*aversão*). A ocorrência do primeiro tipo é sinônima de *atração* psíquica, (como no caso das consciências dos átomos na molécula de água) enquanto que a *aversão* é sinônima de *repulsão*. De fato, a Eq. (26) mostra que as forças $\vec{F}_{\psi_{12}}$ e $\vec{F}_{\psi_{21}}$ serão atrativas se A for *positiva* (expressando afinidade mútua *positiva* entre os *corpos psíquicos*), para que as forças sejam repulsivas A deve ser *negativa* (expressando afinidade mútua *negativa* ou *aversão* entre os *corpos psíquicos*). Ao contrário das interações da matéria, onde os opostos se atraem aqui os *opostos se repelem*.

Um método e dispositivo para obter imagens de *corpos psíquicos*, foram propostos anteriormente [13]. Por meio deste dispositivo cujo funcionamento é baseado na interação gravitacional e efeito piezoelétrico, será possível observarmos os corpos psíquicos.

A expressão (18) pode ser reescrita na seguinte forma:

$$A = k^2 \frac{m_{\psi_1}}{V_1} \frac{m_{\psi_2}}{V_2} \quad (27)$$

As massas psíquicas m_{ψ_1} e m_{ψ_2} são grandezas imaginárias porem o produto $m_{\psi_1} \cdot m_{\psi_2}$ é uma grandeza *real*. Conclui-se então desta expressão que o grau de afinidade mútua entre duas consciências depende fundamentalmente das suas densidades de massa psíquica, e que:

- 1) Se $m_{\psi_1} > 0$ e $m_{\psi_2} > 0$ então $A > 0$ (Afinidade mútua *positiva* entre elas)
- 2) Se $m_{\psi_1} < 0$ e $m_{\psi_2} < 0$ então $A > 0$ (Afinidade mútua *positiva* entre elas)
- 3) Se $m_{\psi_1} > 0$ e $m_{\psi_2} < 0$ então $A < 0$ (Afinidade mútua *negativa* entre elas)
- 4) Se $m_{\psi_1} < 0$ e $m_{\psi_2} > 0$ então $A < 0$ (Afinidade mútua *negativa* entre elas)

Nesse relacionamento, tal como ocorre no caso de partículas materiais (transição “virtual” dos elétrons citados anteriormente), as consciências se influenciam mutuamente podendo ou não *entrelaçar* suas funções de onda. Quando isto acontece ocorre o que em termos quântico-mecânicos se denomina de *Relacionamento de Fase*. Em caso contrario, estabelece-se o que podemos denominar de *Relacionamento Trivial*.

As forças psíquicas tal como as gravitacionais, devem ser muito fracas quando consideramos a interação de duas partículas entre si. Mas, apesar de sutis, são essas forças que estimulam o *relacionamento* das consciências *consigo mesmo e com o Universo* (Eq. 26).

De tudo o que precede, percebe-se que a Interação Psíquica – unificada às interações da matéria, constitui uma única *Lei* que vincula as coisas e os seres e, numa rede de contínuos relacionamentos e trocas, rege o Universo tanto em seus aspectos materiais como psíquicos. Percebe-se ainda que nas interações o mesmo princípio ressurgue sempre idêntico. Esta *unidade de principio* é a mais evidente expressão de *monismo* do Universo.

3. COSMOLOGIA UNIFICADA

Na Cosmologia tradicional o Universo surge de uma grande explosão onde tudo que nele existe estaria concentrado inicialmente, em uma minúscula partícula do tamanho de um próton e massa gigantesca igual a do Universo. Porém não se explica sua origem, nem o porquê de seu volume crítico.

O volume crítico denota *conhecimento* do que iria acontecer partindo dessas condições iniciais, fato que aponta para a existência de um *Criador*.

Conforme já vimos, uma função de onda pode colapsar e, neste instante, todas as possibilidades que ela descreve são repentinamente expressadas na *realidade*. Este é um processo de materialização que pode explicar a materialização do Universo Primordial. Ou seja, o Universo Primordial teria surgido no exato momento em que uma *função de onda primordial* colapsou (instante inicial) realizando o conteúdo da forma psíquica gerada na consciência do Criador quando ele *pensou* em criar o Universo.

A forma psíquica descrita por essa função de onda primordial deve então ter sido gerada numa consciência com massa psíquica muito maior que a necessária para materializar o Universo. Esta gigantesca consciência por sua vez, não apenas seria a maior de todas as consciências, mas também seria o *substratum* de tudo o que existe e, obviamente tudo que existe estaria integralmente contido nela, inclusive *todo* o espaço-tempo.

Com base na Teoria Geral da Relatividade e nas observações cosmológicas recentes, sabe-se que o Universo ocupa um espaço de curvatura positiva. Este espaço, como sabemos, é "fechado em si", seu volume é finito, mas bem entendido, o espaço não tem fronteiras, é *ilimitado*. Assim, se a consciência à qual nos referimos contém *todo* o espaço, seu volume é necessariamente infinito, tendo conseqüentemente massa psíquica *infinita*.

Isto significa que ela contém *toda* a energia psíquica existente e portanto, qualquer outra consciência que exista estará contida nela. Assim, podemos concluir que ela é a *Suprema Consciência*, e não existe outra igual a ela: é *única*. A manifestação do conhecimento ou o *conhecimento auto-acessível* numa consciência deve estar relacionado à sua quantidade de massa psíquica. Na Suprema Consciência, cuja massa psíquica é infinita, a manifestação do conhecimento é *total*, assim, necessariamente, ela deve ser *onisciente*. Na *psique elementar* ($m_{\psi(min)}$) a maior parte do conhecimento deve estar em estado latente. Sendo onisciente, a Suprema Consciência sabe evidentemente, como formular imagens mentais bem definidas e com massas psíquicas suficientes para que seus conteúdos se materializem (*Condição de Materialização*). Conseqüentemente pode materializar tudo o que desejar (*Onipotência*).

Como a Suprema Consciência ocupa *todo* o espaço, conclui-se que ela não pode ser deslocada por outra consciência, e nem por si mesma. Portanto, a Suprema Consciência é *imóvel*.

Como Agostinho disse (Gen. Ad lit vii, 20), " O Criador não se move nem no tempo nem no espaço."

A imobilidade de Deus já tinha sido julgada necessária também por Tomás de Aquino,

"Daqui se infere ser necessário que o Deus que põe em movimento todas as coisas seja imóvel." (Suma Teológica).

Por outro lado, como a *Suprema Consciência* contém todo o *espaço-tempo* Ela deve conter obviamente *todo o tempo*, i.e., passado, presente e futuro para ela se confundem num eterno presente, e o tempo não escoar como acontece para nós.

Neste contexto, quando falamos de criação do Universo, o uso do verbo *criar* significa que alguma coisa que não era, veio a ser; pressupondo-se, portanto, o conceito de escoamento de tempo. Para a Suprema Consciência no entanto, o instante da criação se confunde com todos os outros tempos, não havendo conseqüentemente, nem *antes* nem *depois* da criação, e desse modo não se justificam perguntas como: "O que fazia a Suprema Consciência antes da criação?"

Podemos ainda inferir do exposto que a *existência* da Suprema Consciência não tem limite definido (início e fim), o que lhe confere a característica peculiar de *incriada e eterna*.

Sendo eterna, sua função de onda Ψ_{sc} jamais colapsará. Por outro lado, como tem energia psíquica infinita, o valor de Ψ_{sc} será também infinito, desse modo, de acordo com a Eq. (11), a Suprema Consciência *está simultaneamente em toda parte*, ou seja é *onipresente*.

Todas essas características da Suprema Consciência (*infinita, única, incriada, eterna, onipresente, onisciente e onipotente*) coincidem com aquelas tradicionalmente atribuídas a Deus na maioria das religiões.

A opção da Suprema Consciência em materializar o Universo Primordial num volume crítico, conforme já vimos, significa que ela sabia o que iria acontecer a partir dessa condição inicial. Sabia portanto como o Universo iria se comportar sob leis já existentes. Portanto, não foram as leis criadas *para* o Universo, e portanto não são "leis da Natureza" ou "leis que foram colocadas na Natureza" como escreveu Descartes. Elas já existiam como parte intrínseca da Suprema Consciência. Tomás de Aquino teve uma compreensão muito nítida a este respeito; Ele fala da Lei Eterna, "... que *existe* na mente de Deus e governa todo o Universo".

A Suprema Consciência teve então, toda liberdade para escolher as condições iniciais do Universo. Mas optou pela concentração do Universo primordial no volume crítico para que a sua evolução se processasse da forma mais conveniente para os fins que tinha em mente, de acordo com as leis inerentes à sua própria natureza. Isto responde à famosa pergunta de Einstein: "Que nível de escolha Deus teria tido ao construir o Universo?"

Ao que parece foi Newton o primeiro a perceber a opção divina. Em seu livro *Opticks*, ele nos dá uma visão perfeita de como imaginava a criação do Universo:

"Parece-me provável que Deus, no início, deu forma à matéria em partículas sólidas, compactadas [...] da maneira que melhor contribuísse para os fins que tinha em mente..."

Com que finalidade a Suprema Consciência criou o Universo? Esta é uma pergunta que parece difícil de ser respondida. No entanto, se admitirmos o desejo natural da Suprema Consciência de *procriar*, isto é, de gerar consciências individuais a partir de si mesma para que estas pudessem evoluir e manifestar os mesmos atributos criadores pertinentes a Ela, então, podemos inferir que para evoluírem, tais consciências necessitavam de um Universo, e

esse pode ter sido o motivo principal de sua criação. Desse modo, a origem do Universo estaria relacionada à geração das mencionadas consciências e, conseqüentemente, a materialização do Universo Primordial deve ter ocorrido na mesma época em que a Suprema Consciência decidiu *individualizar* estas Consciências Primordiais.

Por terem sido individualizadas diretamente da Suprema Consciência as consciências primordiais certamente continham em si - ainda que em estado latente, todas as possibilidades da Suprema Consciência, inclusive o germe da vontade independente que permite estabelecer pontos originais de partida. No entanto, apesar de semelhantes à Suprema Consciência, as consciências primordiais não podiam ter compreensão de si mesmas. Esta compreensão só advém com o *estado mental criador*, que as consciências só podem alcançar por evolução.

Desse modo, no primeiro período evolutivo as consciências primordiais devem ter permanecido em completo estado de inconsciência. Sendo, portanto, o início de uma peregrinação evolutiva desde a *inconsciência* até a *superconsciência*.

A evolução das consciências primordiais nesse período de inconsciência se processou basicamente através do *relacionamento* entre elas (sobreposição das funções de ondas psíquicas, havendo ou não o *entrelaçamento* delas). Assim, a rapidez com que evoluíram foi determinada pelo que obtiveram nesses relacionamentos.

Após a origem dos primeiros planetas alguns deles desenvolveram, posteriormente, condições favoráveis ao surgimento de macromoléculas. As macromoléculas como já vimos, podem ter um tipo especial de consciência formada por uma condensação de Bose-Einstein (Consciência Material Individual). Neste caso, como as massas moleculares das macromoléculas são muito grandes, elas terão consciências materiais individuais de grande massa psíquica e, portanto, acesso a uma quantidade considerável de informações, nas suas próprias consciências. Conseqüentemente as macromoléculas são potencialmente muito capazes e algumas já poderiam, certamente, realizar movimentos autônomos sendo, portanto, consideradas “vivas”.

Porem, se decompusermos uma dessas consciências de modo a destruir sua consciência individual, suas partes não mais terão acesso às informações que “instruam” a referida molécula e assim, não poderão realizar os movimentos autônomos praticados por ela. Desaparece, portanto a “vida” da molécula – isto resolve o *Paradoxo de Delbrück*⁷.

O surgimento de moléculas “vivas” num planeta marca o início da fase evolutiva mais importante para a psique da matéria, pois é a partir da combinação dessas moléculas que surgem seres vivos com consciências materiais individuais de massas psíquicas ainda maiores.

Os biólogos mostraram que todos os organismos vivos existentes na Terra advém de dois tipos de moléculas – aminoácidos e nucleotídeos, que constituem as unidades fundamentais dos seres vivos. Ou seja, os nucleotídeos e os aminoácidos são idênticos em todos os seres vivos, quer

⁷ Esse paradoxo, devido a Max Delbrück (Delbrück, Max., (1978) *Mind from Matter?* American Scholar, 47. pp.339-53.) permanecia insolúvel e, consiste no seguinte: como é que a mesma matéria que a Física estuda, quando incorporada por um organismo vivo, assume comportamento inusitado, apesar de não contradizer as leis físicas?

sejam bactérias, moluscos ou homens. Existem vinte espécies diferentes de aminoácidos e cinco espécies de nucleotídeos.

Em 1952 Stanley Miller e Harold Urey provaram que aminoácidos poderiam ser produzidos a partir de produtos químicos inertes presentes na atmosfera e oceanos, nos primeiros anos de existência da Terra. Mais tarde, em 1962, criaram-se nucleotídeos no laboratório sob condições semelhantes. Assim, ficou comprovado que as unidades moleculares constituintes dos seres vivos podiam ter sido formadas durante a história primitiva da Terra.

Podemos, portanto imaginar o que aconteceu a partir do surgimento das referidas moléculas. Gradativamente, a concentração de aminoácidos e nucleotídeos nos oceanos foi aumentando. Após longo período de tempo, quando a quantidade de nucleotídeos já era suficientemente grande eles começaram a se reunir por atração psíquica mútua formando as moléculas que posteriormente dariam origem as moléculas de DNA.

Quando as massas moleculares dessas primitivas macromoléculas tornaram-se suficientemente grandes, a distribuição das psiques elementares em suas consciências adquiriu a forma mais ordenada possível de fase condensada (Condensado de Bose-Einstein) e essas consciências moleculares tornaram-se Consciências Materiais Individuais.

Como a massa psíquica das consciências dessas moléculas é muito grande (em comparação com a dos átomos), a quantidade de conhecimento autoacessível tornou-se considerável para elas e, com isto, elas ficaram aptas para *instruírem* a união de aminoácidos na formação das primeiras proteínas (origem do *Código Genético*). Assim, a capacidade do DNA de servir de guia à união de aminoácidos na formação de proteínas resulta fundamentalmente de seu psiquismo.

Nas primeiras psiques das moléculas de DNA, a formação das proteínas tinha, certamente, um objetivo determinado: a *construção celular*.

Durante a construção celular a função mais importante desempenhada pelas consciências das moléculas de DNA talvez tenha sido a de organizar a distribuição das novas moléculas incorporadas ao sistema de modo que as consciências dessas moléculas formassem conjuntamente com a consciência do sistema um condensado de Bose-Einstein. Desse modo, mais conhecimento tornar-se-ia disponível ao sistema e, finalmente concluída a célula, esta teria também uma consciência material individual.

Posteriormente, sob ação da interação psíquica, as células começaram a se reunir segundo os diferentes graus de afinidade mútua positiva, agrupando-se organizadamente de tal modo que a distribuição de suas consciências formasse também condensados de Bose-Einstein. Desse modo, foram surgindo unidades coletivas celulares cujas consciências individuais tinham ainda mais massa psíquica e, portanto com acesso a mais conhecimento. Com maior conhecimento acessível, estes grupos de células passaram a desempenhar funções especializadas de obtenção de alimentos, assimilação, etc. Surgiram nesse período os primeiros seres multicelulares.

Ao formarem os tecidos, as células se reuniram estruturalmente do mesmo modo organizado. Assim, também os tecidos e, portanto os órgãos e os próprios organismos possuem consciências materiais individuais.

A existência da consciência material individual dos organismos é observada num conhecido experimento de Karl Lashley, um pioneiro da neurofisiologia.

Inicialmente Lashley ensinou cobaias a percorrerem um labirinto, uma habilidade que lembram e guardam em suas memórias do mesmo modo que adquirimos nossas habilidades. A seguir ele removeu sistematicamente pequenas porções de tecido cerebral das referidas cobaias. Ele imaginou que, se as cobaias ainda se lembrassem de percorrer o labirinto, os centros de memória ainda estariam intactos.

Pouco a pouco ele foi retirando a massa cerebral. No entanto, os ratos, curiosamente, continuaram lembrando como percorrer o labirinto. Finalmente, com mais de 90% do córtex retirado, os ratos ainda continuavam se lembrando como percorrer o labirinto. Ora, como já vimos a consciência de um organismo é formada pela concreção de todas as suas consciências celulares. Portanto, a retirada de uma parte das células do organismo não a faz desaparecer. Suas células, ou melhor, as consciências de suas células contribuem para a formação da consciência do organismo do mesmo modo que as demais, e, é exatamente por isso, que mesmo retirando-se a quase totalidade do córtex das cobaias elas conseguem lembrar-se da habilidade adquirida, pois esta permanece arquivada nas memórias de suas consciências materiais individuais. Desse modo, o que o experimento de Lashley verificou foi precisamente a existência das consciências materiais individuais das cobaias.

Outra prova da existência das consciências materiais individuais dos organismos nos é dada no fenômeno da regeneração, freqüente em animais de estrutura simples: esponjas, celenterados isolados, vermes de diversos grupos, moluscos, equinodermos e tuniciários. Os artrópodes regeneram apenas as patas. Diversos peixes regeneram membranas e caudas. Os lagartos podem regenerar apenas uma cauda após a autotomia. Algumas estrelas-do-mar podem se regenerar tão facilmente que apenas um braço destacado, por exemplo, pode dar origem a um novo animal completo.

A organização das partes psíquicas na composição de uma consciência material individual de um organismo está diretamente relacionada com a organização das partes materiais do organismo, conforme já vimos. Assim, devido a este inter-relacionamento corpo-consciência, qualquer distúrbio de ordem material (fisiológica) no corpo do ser afeta sua consciência material individual e qualquer distúrbio psíquico imposto à sua consciência afeta a fisiologia do seu corpo.

Quando uma consciência é fortemente afetada, a tal ponto que ocorra a destruição da condensação Bose-Einstein, que dá a ela o "status" de consciência individual, desaparece simultaneamente o conhecimento tornado acessível pela referida condensação. Desse modo, quando a consciência de uma célula deixa de constituir um condensado de Bose-Einstein, desaparece simultaneamente o conhecimento que instrui e mantém o metabolismo celular. Conseqüentemente, a célula deixa de funcionar, iniciando-se sua decomposição (desagregação molecular).

Analogamente, quando a consciência de um animal (ou vegetal) deixa de constituir um condensado de Bose-Einstein desaparece o conhecimento que instrui e mantém o funcionamento do seu corpo, e ele morre. Neste processo, após a destruição da consciência individual do ser, segue-se a decomposição das consciências individuais dos órgãos; depois são as consciências de suas próprias células que deixam de existir. No final restarão isoladamente, apenas as consciências das moléculas e átomos. Portanto *a morte nada destrói, nem do que é matéria, nem do que é energia psíquica.*

Conforme já vimos, todas as informações disponíveis nas consciências dos seres são também acessíveis às consciências de suas partes constituintes - desde as consciências de seus órgãos até as de suas moléculas. Assim, quando um indivíduo passa por uma determinada experiência, as informações relativas a ela não apenas ficam arquivadas em algum lugar de sua consciência, como também se disseminam por todas as consciências individuais que compõem sua consciência total. Conseqüentemente, distúrbios psíquicos impostos à um ser se refletem até suas consciências moleculares individuais podendo afetar estruturalmente referidas moléculas, devido o inter-relacionamento corpo-consciência já mostrado anteriormente.

É de se esperar, portanto, que possam ocorrer modificações nas seqüências dos nucleotídeos das moléculas de DNA, quando o psiquismo do organismo, ao qual estão incorporadas, for suficientemente afetado.

Sabemos que tais modificações na estrutura das moléculas de DNA podem ocorrer também por causa de produtos químicos no fluxo sangüíneo (como é o caso do gás mostarda, usado na guerra química), ou pela ação de radiações suficientemente energéticas.

Modificações nas seqüências dos nucleotídeos das moléculas de DNA, chamam-se mutações. As mutações, como sabemos, determinam variações hereditárias que constituem a base da teoria da evolução de Darwin.

Podem ocorrer mutações "favoráveis" e mutações "desfavoráveis" aos indivíduos. O primeiro tipo melhora as possibilidades de sobrevivência do indivíduo, enquanto que as do segundo tipo diminuem estas possibilidades.

A Teoria da Evolução estabelece que os seres vivos podem sofrer mutações ao acaso, como conseqüência de seu esforço de sobrevivência no ambiente em que vivem. Isto significa que seus descendentes podem tornarem-se diferentes de seus antepassados. Esse é o mecanismo que leva ao freqüente surgimento de novas espécies. Darwin acreditava que o processo de mutação era lento e gradual. Hoje, entretanto, sabe-se que esta não é a regra geral, pois há evidências de surgimento de novas espécies em intervalos de tempo relativamente curtos [14]. Sabemos também que as características se transmitem dos pais para os filhos por meio dos genes e a variação resulta fundamentalmente da recombinação dos genes dos pais, quando se unem instruções genéticas transmitidas por esses genes.

Mas, as instruções genéticas estão basicamente associadas ao psiquismo das moléculas de DNA, conforme já vimos. Portanto, *os genes transmitem não apenas diferenças fisiológicas, mas também psíquicas.*

Desse modo, como conseqüência da transmissão genética, além da grande diferença fisiológica entre os indivíduos de uma mesma espécie, há também grande dessemelhança psíquica.

Essa dessemelhança psíquica associada ao progressivo aprimoramento das qualidades psíquicas dos indivíduos pode ter originado em tempos remotos uma variedade de indivíduos (ao que tudo indica entre os primatas antropóides) que estabeleceu inconscientemente afinidade mútua positiva com *consciências primordiais*, já mencionadas anteriormente. Como essa afinidade se desenvolveu com o aprimoramento psíquico, é de se esperar que a seleção natural tenha tornado-a ainda muito maior nos descendentes dessa variedade. Assim, devido à interação psíquica várias consciências primordiais devem ter sido atraídas para a Terra. Com isto, os relacionamentos estabelecidos entre elas e as consciências dos citados indivíduos se intensificaram.

Com o transcorrer da transformação evolucionista, chegou à época em que os fetos da citada variedade já apresentavam tão elevado grau de afinidade mútua positiva com as consciências primordiais atraídas para a Terra que durante as gestações podem ter ocorrido incorporações de consciências primordiais nos referidos fetos.

Apesar da massa psíquica da consciência material do feto ser muito menor que a da consciência da mãe, o grau de afinidade mútua positiva entre a consciência do feto e a consciência primordial que vai incorporar é muitíssimo maior que entre esta e a consciência da mãe, o que torna a atração psíquica entre a consciência do feto e a consciência primordial muito mais forte que a atração entre esta e a consciência da mãe. É por isso que a consciência primordial incorpora o feto e o acompanha no nascimento.

Assim, ao nascerem esses novos indivíduos trouxeram consigo, além de sua consciência material individual também uma consciência individualizada da Suprema Consciência. Nasceram assim, os primeiros *hominídeos*.

Tendo sido individualizadas diretamente da Consciência Suprema, as consciências primordiais constituíam individualidades perfeitas e não fases condensadas como as consciências da matéria. Desse modo, não se dissociavam na morte daqueles que as incorporaram. Assim, posteriormente, sob ação da atração psíquica puderam novamente *reincorporar* em outros fetos para prosseguirem sua evolução.

Estas consciências (daqui por diante denominaremos *consciências humanas*), como já dissemos, constituem individualidades e, portanto, quanto maior for sua massa psíquica, maior seu conhecimento autoacessível e, conseqüentemente, maiores facilidades para evoluírem.

Assim as consciências humanas também vêm evoluindo tal como evoluiu *biologicamente* a raça humana.

Quando as consciências humanas estão incorporadas, as dificuldades do mundo material possibilitam-lhes mais e melhores oportunidades para adquirirem massa psíquica (mais adiante veremos como referidas consciências podem perder ou ganhar massa psíquica). É por isso que necessitam realizar sucessivas reincorporações. Cada reincorporação surge como uma nova oportunidade para elas aumentarem suas massas psíquicas e assim evoluírem.

A crença na reincorporação (ou reencarnação) é milenar e bastante difundida, apesar de ainda não ter sido reconhecida cientificamente, em virtude de sua *probabilidade antecedente* ser muito pequena. Ou seja, é pequena a quantidade de dados que contribuem para sua comprovação. Isto, entretanto, não significa que o fenômeno não seja verdadeiro, mas apenas que há necessidade de considerável quantidade de experimentos para estabelecer um grau significativo de probabilidade antecedente.

A aceitação racional da reencarnação acarreta profundas modificações na filosofia geral do ser humano. Liberta-o, por exemplo, de sentimentos negativos, tais como preconceitos nacionalistas, raciais e outros padrões de resposta baseados na ingênua concepção de que somos simplesmente o que aparentamos ser.

A lúcida percepção de Darwin ao afirmar que não apenas as qualidades corporais dos indivíduos, mas também suas qualidades psíquicas tendem ao aprimoramento, deixou implícita na sua "seleção natural" uma das regras mais importantes da evolução: a *seleção psíquica*, que consiste basicamente na sobrevivência das consciências mais aptas. Aptidão psíquica significa, no caso

das consciências humanas, qualidade mental, isto é, qualidade de pensamentos.

Mais adiante vamos ver que as consciências humanas podem ganhar massa psíquica da Consciência Suprema ou perder, em função do modo de *ressonância* (qualidade) de seus pensamentos. Isto significa que as consciências que cultivarem maior quantidade de pensamentos de má qualidade terão *menor* chance de sobrevivência psíquica que as outras. Uma consciência humana que cultivar permanentemente pensamentos de má qualidade perde progressivamente massa psíquica e pode até chegar à extinção.

Com o progressivo desaparecimento das consciências menos aptas psiquicamente, tornar-se-á cada vez mais fácil para as consciências mais aptas aumentarem suas massas psíquicas durante os períodos de reincorporações. Chegará então à época em que a seleção psíquica terá produzido consciências de grande energia psíquica e, portanto altamente evoluídas. É possível que esta época anteceda ao limite crítico de tempo a partir do qual a vida material não será mais possível no Universo. Este limite crítico de tempo ocorrerá em algum instante do período de contração gravitacional do Universo.

4. INTERAÇÃO DAS CONSCIÊNCIAS HUMANAS

O pensamento originado em uma consciência (pensamento estático) pressupõe a individualização de um *quantum* de energia psíquica na própria consciência onde o pensamento se origina. Assim, de acordo com o exposto anteriormente, a função de onda associada a esse corpo psíquico irá colapsar depois de decorrido certo tempo - realizando-se no Universo, se seu conteúdo contiver energia psíquica suficiente para isso, ou simplesmente transformando-se em radiação (radiação psíquica) em caso contrário. Em ambos os casos há também, como já vimos, produção de fótons "virtuais" (radiação psíquica "virtual") para comunicar a interação psíquica.

De acordo com o Princípio de Incerteza os *quanta* "virtuais" não podem ser observadas experimentalmente. Mas, sendo *quanta* de interações seus efeitos podem ser constatados nas próprias partículas ou corpos sujeitos às interações.

Evidentemente que só ocorre um determinado tipo de interação entre duas partículas, se cada uma delas *absorve* os *quanta* da referida interação, emitidos pela outra, caso contrário a interação será nula. Assim, a interação nula entre corpos psíquicos significa particularmente, que não há absorção mútua dos fótons psíquicos "virtuais" (*quanta* da interação psíquica) emitidos por eles. Ou seja, o espectro de emissão de cada um deles não coincide com o de absorção do outro.

Por analogia aos corpos materiais, cujos espectros de emissão são idênticos aos de absorção, também os corpos psíquicos devem absorver nos espectros que emitem. No caso das consciências humanas, seus pensamentos fazem com que elas se tornem emissoras de radiações psíquicas em determinados espectros de frequência e, conseqüentemente, receptoras nos mesmos espectros. Assim, quando por seus pensamentos uma consciência humana tornar-se receptiva num determinado espectro de frequências, radiações desse espectro proveniente de outras consciências poderão ser absorvidas pela consciência (absorção por ressonância). Nestas circunstâncias

a radiação absorvida deve estimular - pelo Princípio de Ressonância - a citada consciência a emitir em igual espectro, tal como acontece com a matéria.

Entretanto, para que possa ocorrer esta emissão numa consciência humana, ela deve ser precedida pela individualização de pensamentos idênticos ao que originou a radiação absorvida, pois evidentemente, somente pensamentos idênticos ao colapsarem, poderão reproduzir o espectro de radiações psíquicas "virtuais" absorvido.

Estes *pensamentos induzidos* - tal como os pensamentos das próprias consciências, devem permanecer individualizados por certo período de tempo (tempo de vida do pensamento) ao fim do qual sua função de onda colapsará, produzindo a radiação psíquica virtual no mesmo espectro de frequências absorvido.

A Suprema Consciência, como as demais consciências, tem seu próprio espectro de absorção determinado pelo padrão de seus pensamentos. O padrão de pensamentos da Suprema Consciência é por definição, o *padrão de pensamento de boa qualidade*. Assim, fica desde logo estabelecido o conceito de pensamentos de boa qualidade, ou seja, são pensamentos *ressonantes* na Suprema Consciência. Portanto, somente pensamentos deste tipo, produzidos nas consciências humanas podem induzir a individualização de pensamentos semelhantes na Suprema Consciência.

Neste contexto, estabelece-se um sistema de juízos onde o bem e o mal são valores psíquicos, com origem no livre pensamento. *O bem está relacionado aos pensamentos de boa qualidade, que são pensamentos ressonantes na Suprema Consciência. O mal, por sua vez, está relacionado aos pensamentos de má qualidade, não-ressonantes na Suprema Consciência.*

Conseqüentemente, a moral que deriva daí resulta da própria Lei, inerente à Suprema Consciência, e, portanto essa moral psíquica deve ser a *moral fundamental*. Assim, a ética fundamental não é biológica nem está na ação agressiva como pensa Nietzsche. Ela é psíquica e está nos pensamentos *ressonantes* na Suprema Consciência. Tem base teológica e nela a criação do Universo por um Deus preexistente tem caráter essencial, contrapondo-se, por exemplo, à ética "geométrica" de Spinoza que eliminou a idéia da Criação do Universo por um Deus preexistente - principal sustentáculo da teologia e da filosofia cristã. Muito se aproxima, no entanto, da ética de Aristóteles, na medida em que desta se depreende que somos o que repetidamente fazemos (pensamentos) e a excelência não é um ato, mas um hábito (Ethics, II, 4). Segundo o próprio Aristóteles: *"o bem do homem é um trabalho da alma na direção da excelência numa vida completa: ... não é um dia ou um período curto que fazem um homem virtuoso e feliz."* (Ibid., I, 7).

A radiação psíquica virtual proveniente de um pensamento pode induzir *diversos* pensamentos semelhantes na consciência que a absorver, porque cada fóton da radiação absorvida transporta em si a expressão eletromagnética do pensamento que o produziu, e conseqüentemente, cada um deles estimula a individualização de um pensamento semelhante. Contudo, a quantidade de pensamentos induzidos é evidentemente limitada pela quantidade de massa psíquica da consciência.

No caso específico da Suprema Consciência, a radiação psíquica "virtual" proveniente de um pensamento de boa qualidade deve induzir muitos pensamentos semelhantes. Por outro lado, como a Suprema Consciência envolve as consciências humanas, os pensamentos nela induzidos surgem nas

vizinhanças da própria consciência que produziu o pensamento original. Estes pensamentos são então fortemente atraídos para a referida consciência e nela se fundem, pois, assim como pensamentos gerados em uma consciência têm alto grau de afinidade mútua positiva com ela, também terão os pensamentos por ela induzidos.

A fusão desses pensamentos na consciência determina, obviamente, *aumento* de sua massa psíquica. Conclui-se, portanto, que o cultivo de pensamentos de boa qualidade é altamente benéfico ao indivíduo.

Quando pensamentos de má qualidade são gerados em uma consciência, eles não induzem pensamentos idênticos na Suprema Consciência, porque o espectro de absorção da Suprema Consciência exclui radiações psíquicas provenientes de pensamentos de má qualidade. Assim, tal radiação se dirige para as outras consciências. Mas só induzirá pensamentos idênticos naquelas que estiverem receptivas no mesmo espectro de frequências. Uma quantidade de massa psíquica da consciência é disponibilizada para a formação dos pensamentos induzidos. No colapso das funções de onda correspondentes a esses pensamentos essa energia é utilizada para a *realização* dos referidos pensamentos. Assim, a consciência perderá a energia psíquica disponibilizada para a formação dos referidos pensamentos, tal como acontece na consciência que primeiramente produziu o pensamento. Desse modo, tanto a consciência que deu origem ao pensamento de má qualidade como aquelas receptivas às radiações psíquicas originárias desse tipo de pensamento perderão energia psíquica.

Convém observarmos ainda que, sendo os pensamentos corpos psíquicos, eles interagem com outras consciências atraindo aquelas com afinidade mútua positiva e repelindo aquelas com afinidade mútua negativa. Assim, no caso de pensamentos maléficos, eles atrairão consciências semelhantes e repelirão as demais.

Devemos observar, no entanto, que nossos pensamentos não se limitam apenas a prejudicar ou beneficiar a nós próprios, pois eles, como já vimos, podem também induzir pensamentos semelhantes em outras consciências - afetando-as portanto. Neste caso, é importante observarmos que a radiação psíquica produzida pelos pensamentos induzidos pode retornar à consciência que produziu inicialmente o pensamento de má qualidade, induzindo nela outros pensamentos semelhantes, o que, evidentemente ocasiona mais perda de energia psíquica na referida consciência.

O fato de nossos pensamentos não se restringirem a influenciar a nós próprios, é altamente relevante porque nos leva a compreender que temos uma grande responsabilidade para com os outros, com relação ao que pensamos.

Se dois pensamentos têm a mesma forma psíquica e massas psíquicas iguais, eles têm a mesma densidade psíquica e, conseqüentemente, a mesma intensidade, do ponto de vista psíquico. Porém, se um deles tem mais massa psíquica que o outro, ele terá evidentemente, maior densidade e, portanto, será mais intenso.

Um mesmo pensamento repetido com diversas intensidades numa consciência - em período de tempo muito menor que o tempo de vida do pensamento - tem sua massa psíquica incrementada pela fusão das massas psíquicas correspondentes a cada repetição. A fusão é provocada pela forte atração psíquica entre elas, pois o pensamento inicial e os repetidos têm alto grau de afinidade mútua positiva.

É possível então, que nesse processo, o pensamento possa surgir com massa psíquica suficiente para se materializar, quando sua função de onda colapsar.

Se o processo é compartilhado conjuntamente com outras consciências, os pensamentos nessas consciências correspondem, evidentemente, a diferentes estados dinâmicos do mesmo pensamento. Assim, se $\Psi_1, \Psi_2, \Psi_3, \dots, \Psi_n$ referem-se a diferentes estados dinâmicos que o mesmo pensamento pode assumir nas citadas consciências então, seu estado dinâmico geral, de acordo com o *princípio de superposição*, já visto, pode ser descrito por uma única função Ψ que constitui a superposição de $\Psi_1, \Psi_2, \Psi_3, \dots, \Psi_n$.

Portanto, tudo se passa como se houvesse apenas um único pensamento descrito por Ψ , e com energia psíquica determinada pelo conjunto das energias psíquicas de todos os pensamentos semelhantes repetidos nas diversas consciências. Desse modo, é possível que nesse processo, o pensamento se materialize ainda mais rapidamente que no caso de uma só consciência.

As consciências podem aumentar suas massas psíquicas cultivando pensamentos de boa qualidade e evitando os de má qualidade, conforme já vimos. Mas tanto o cultivo de bons pensamentos como a habilidade em perceber instantaneamente a natureza de nossos pensamentos para repelirmos rapidamente pensamentos de má qualidade, resulta de um processo lento e difícil.

O fato de imagens mentais suficientemente intensas poderem se materializar, nos sugere que devemos tomar cuidado com imagens mentais de temor. Para isso, antes de tudo, é imprescindível evitar sua repetição em nossas consciências, pois como já vimos, a cada repetição elas adquirem mais massa psíquica.

São grandes as possibilidades que se encerram nas consciências, assim como são muitos os efeitos da interação psíquica. A nível celular, particularmente interessante é a interveniência da interação psíquica na formação dos órgãos do embrião.

Apesar dos recentes avanços na Embriologia, os embriologistas não conseguem compreender como as células da *massa celular interna*⁸ migram para locais definidos no embrião, a fim de formarem os órgãos da futura criança.

Este é um típico fenômeno biológico que decorre fundamentalmente da interação psíquica entre as consciências das células, como veremos a seguir.

Assim como as consciências dos filhos têm alto grau de afinidade mútua positiva com as consciências de seus pais, e entre si (Princípio de Formação Familiar), também as células do embrião, por se originarem do desdobração celular, têm alto grau de afinidade mútua positiva. As células do embrião resultam como sabemos, do desdobração celular de uma única célula

⁸ Quando um espermatozóide penetra no óvulo forma-se o *ovo*. Cerca de doze a catorze horas depois, o ovo se divide em duas células idênticas. Começa a fase em que o embrião é chamado *mórula*. Seis dias após na fase de blástula, as células externas fixam o embrião ao útero. As células no interior da blástula permanecem iguais entre si, são conhecidas como *massa celular interna*.

contendo os genes paternos e maternos e, por isso, têm elevado grau de afinidade mútua positiva.

Assim, sob ação da interação psíquica as células da massa celular interna vão se reunindo em pequenos grupos, segundo os diferentes graus de afinidade mútua.

Quando há afinidade mútua positiva entre duas consciências ocorre o *entrelaçamento* de suas funções de onda e estabelece-se *Relacionamento de Fase* entre as consciências, conforme já vimos anteriormente.

Portanto, como o grau de afinidade mútua positiva entre as células do embrião é elevado, também o relacionamento entre elas será intenso e *construtivo* e, é exatamente isto que possibilita a construção dos órgãos da futura criança. Ou seja, quando uma célula é atraída para um determinado grupo no embrião, é através do relacionamento célula-grupo que fica determinado *onde* a célula deve se agregar ao grupo. Desse modo cada célula encontra seu lugar certo no embrião. Por isso, quando observadas experimentalmente, é comum os observadores afirmarem que "as células *parecem saber* para onde se dirigir".

As células da massa celular interna são capazes de originar qualquer órgão e, por isso são chamadas *totipotentes*. Desse modo, os órgãos vão surgindo. No endoderma surgem os órgãos urinários, o aparelho respiratório, parte do digestivo; no mesoderma formam-se os músculos, ossos, cartilagens, sangue, vasos, coração, rins; no ectoderma surge a pele, o sistema nervoso, etc.

Assim, é a afinidade mútua entre as consciências das células que determina a formação dos órgãos do corpo e mantém sua própria integridade física. Por isso todo corpo rejeita células de outros corpos, a menos que estas tenham afinidade mútua positiva com suas próprias células. Quanto maior o grau de afinidade mútua positiva celular, mais rápida a integração das células transplantadas e, portanto menos problemático o transplante. No caso de células de gêmeos idênticos essa integração transcorre praticamente sem problemas, pois o referido grau de afinidade mútua é muito elevado.

Em oito semanas de vida todos os órgãos já estão praticamente formados no embrião. A partir daí, ele passa a ser denominado feto.

A consciência material individual do embrião é formada pelas consciências de suas células reunidas num condensado de Bose-Einstein. À medida que mais células vão se incorporando ao embrião, mais massa psíquica adquire sua consciência material. Isto significa que este tipo de consciência será maior no feto que no embrião e maior ainda na criança.

Assim, a massa psíquica da consciência da mãe-feto aumenta progressivamente durante a gestação, incrementando conseqüentemente, a atração psíquica entre esta consciência e a em vias de incorporar. Nas gestações normais, essa atração psíquica também aumenta pelo habitual incremento do grau de afinidade mútua positiva entre as citadas consciências.

Como a consciência do embrião tem maior grau de afinidade mútua positiva com a consciência que vai incorporar então a consciência do embrião tornar-se o centro de atração psíquica para o qual se dirigirá a consciência humana destinada ao feto. Quando a atração psíquica tornar-se suficientemente intensa, a consciência humana penetra na consciência da mãe, formando com esta um novo condensado de Bose-Einstein. A partir

desse instante, o feto passa a ter duas consciências: a *material individual* e a *consciência humana* atraída para ele.

É fácil de ver que a atração psíquica sobre esta consciência humana tende a continuar, sendo ela progressivamente *comprimida* até incorporar efetivamente o feto. Quando isto ocorrer, ele estará pronto para nascer.

Provavelmente é devido a este processo de *compressão psíquica*, que a consciência incorporada sofre amnésia de sua história pregressa. Na morte, após a descompressão psíquica que advém da desincorporação definitiva da consciência, a memória pregressa retorna.

Foi mostrado que partículas materiais realizam transições para o espaço-tempo *imaginário* quando suas massas gravitacionais alcançam à faixa de massa gravitacional entre $+0.159M_i$ e $-0.159M_i$ [7]. Nestas circunstâncias, a energia total da partícula torna-se *imaginária* e conseqüentemente ela desaparece do nosso espaço-tempo. Como *massa imaginária* é igual à *massa psíquica* [7] podemos inferir que a partícula efetuou uma transição ao *espaço-tempo psíquico*.

As consciências estão no espaço-tempo psíquico. Portanto, se corpos materiais podem se tornar corpos psíquicos e interagir com outros corpos psíquicos nesse espaço-tempo, então eles alcançam uma nova parte do Universo onde as consciências vivem e de onde elas provêm para incorporar os fetos humanos, e para onde devem retornar, após a morte dos corpos materiais. Conseqüentemente, a transição para o espaço-tempo psíquico é uma porta para nós visitarmos o Universo espiritual.

REFERENCIAS

- [1] Capra, F. (1988) *O Tao da Física*, Ed. Cultrix, S.Paulo.
- [2] Zohar, D. (1990) *O Ser Quântico*, Ed. Best Seller, S.Paulo.
- [3] Wigner, K. (1967) *Symmetries And Reflections*, Blooming, Ind., Indiana University Press.
- [4] Young, A.M. (1976) *The Geometry of Meaning*, Delacorte Press, N.Y;
Young, A.M. *The Reflexive Universe: Evolution of Consciousness*, Delacorte Press, N.Y.
- [5] Herbert, N. (1979) *Mind Science: A Physics of Consciousness Primer*, Boulder Creek, Cal: C -Life Institute.
- [6] Bohm, D. (1980) *A New Theory of Relation of Mind and Matter*, The Journal of the American Society of Psychical Research, Vol. 80, Nº 2, p.129.
- [7] De Aquino, F. (2007) *Mathematical Foundations of the Relativistic Theory of Quantum Gravity*, preprint, physics/0212033.
- [8] Bohm, D. (1951) *Quantum Theory*, Prentice-Hall, N.Y, p.415.
- [9] D'Espagnat, B. *The Question of Quantum Reality*, Scientific American, **241**,128.
- [10] Teller, P. *Relational Holism and Quantum Mechanics*, British Journal for the Philosophy of Science, **37**, 71-81.
- [11] Landau, L. and Lifchitz, E. (1969) *Theorie du Champ*, Ed.MIR, Moscow, Portuguese version (1974) Ed. Hemus, S.Paulo, pp.116 and 363.
- [12] Landau, L. and Lifchitz, E. (1969) *Theorie du Champ*, Ed.MIR, Moscow, Portuguese version (1974) Ed. Hemus, S.Paulo, pp.363-364.
- [13] De Aquino, F. (2007) "Gravity Control by means of Electromagnetic Field through Gas at Ultra-Low Pressure", physics/0701091.
- [14] Grant, P.R., and Grant, B.R. (1995). *Predicting microevolutionary responses to directional selection on heritable variation. Evolution* **49**:241-251.