



INCISA - MG - INSTITUTO SUPERIOR DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE  
GRUPO OMEGA - CENTRO DE ESTUDOS  
HOLÍSTICOS E TRANSPessoAIS

CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU EM  
TERAPIA TRANSPessoAL

Celuta Mara Guimarães Silva Macêdo

PSICOLOGIA TRANSPessoAL  
A Ciência em Evolução

SALVADOR/BA  
2013

CELUTA MARA GUIMARÃES SILVA MACÊDO

PSICOLOGIA TRANSPESSOAL  
A Ciência em Evolução

Trabalho monográfico de conclusão do curso de Pós Graduação em Terapia Transpessoal pelo Grupo Ômega – Centro de Estudos Holísticos e Transpessoais, em parceria com o INCISA - MG - Instituto Superior de Ciências da Saúde.

Orientadora: Dra. Joseane Topázio

Salvador  
2013

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Vera Eça pelo incentivo e orientação inicial. Agradeço também a Joseane Topázio pelo apoio e orientação na construção deste trabalho. A Erasmo Santos, Telma Margarida de Carvalho e Maria Alvim pelo apoio técnico e moral. E agradeço a mim mesma pela dedicação e persistência na concretização e conclusão de mais um ciclo.

## RESUMO

Este trabalho consiste numa discussão teórica acerca do processo evolutivo da Psicologia como ciência, fazendo um paralelo entre os caminhos históricos da Psicologia e da Física. O corpo deste trabalho mostra as progressivas mudanças de paradigmas e formas de ver o mundo ocorrido durante o século XX nestas duas áreas do conhecimento. Tendo em vista a discussão acerca da Psicologia Transpessoal como a “Quarta Força” desta ciência, o texto apresenta uma retrospectiva das três forças que a antecederam, para então, chegar à quarta. Foi traçado um resumo histórico da Psicologia e da Física, alinhando esta nova perspectiva psicológica com a moderna visão quântica.

Palavras-chaves: **Psicologia. Evolução. Psicologia Transpessoal. Física Quântica.**

## **ABSTRACT**

This work consists of a theoretical discussion about the evolution of Psychology as a science, drawing a parallel between the historical paths of Psychology and Physics. The core of this work demonstrates the progressive changes of paradigms and world views during the 20th Century within those two areas of knowledge. Considering the discussion about Transpersonal Psychology as the “Fourth Power” of that science, the text presents a retrospective of the three powers which came before it, dealing with the fourth one lastly. A historical summary of Psychology and Physics is drawn, comparing this new psychological perspective to the modern quantic view.

Keywords: **Psychology. Evolution. Transpersonal Psychology. Quantum Physics.**

"O que era jovem, novo, hoje é antigo. E precisamos todos rejuvenescer."

Belquior

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2 A PSICOLOGIA NO CAMINHO DA EVOLUÇÃO</b> .....	10
2.1 A PSICOLOGIA TRANSPESSOAL .....	15
<b>3 O CAMINHAR DA FÍSICA NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA</b> .....	21
3.1 A FÍSICA CLÁSSICA .....	22
3.2 MUDANÇAS DE PARADIGMAS .....	24
3.3 A FÍSICA MODERNA .....	25
3.3.1 A Teoria da Não-Localidade Quântica .....	30
3.3.2 A Consciência e a Física Quântica .....	33
<b>4 CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	42

# Psicologia Transpessoal

## A ciência em evolução

### 1 INTRODUÇÃO

A humanidade caminha rumo à evolução. Toda e qualquer experiência vivenciada pelo homem agrega-lhe conhecimento e aprendizado, ratificando o já conhecido ou trazendo o novo.

Evoluir significa transformar, crescer, ampliar. Neste sentido, o homem e todos os seus produtos evoluem com o passar dos tempos.

A ciência, fruto da mente humana, também está em constante evolução. E a Física, representante da área de exatas, vivencia neste final de milênio uma verdadeira revolução em seus conceitos e paradigmas.

A Psicologia, inserida neste contexto de transformações contínuas, vem ao encontro desta nova corrente de pensamento, incluindo um olhar mais holístico sobre o seu fazer psicológico e despontando com a Psicologia Transpessoal.

Como ocorreu e ocorre em todo o processo histórico de mudança, o novo

é sempre visto com suspeitas e receios. A corrente tradicional pondera e desdenha daquilo que não condiz com a "verdade" pré-dita.

Contudo, estas correntes contrárias apenas ajudam a quem traz o novo a alicerçar melhor suas ideias, através de um pensar mais específico e aprofundado e de constatações empíricas melhor elaboradas.

Segundo os estudos do Povo Maia, estamos entrando numa Nova Era, a Era de Aquários. Era da Luz e do Conhecimento. A Psicologia Transpessoal é uma força que chega neste novo milênio trazendo aquilo que os Maias propuseram como sendo o Novo Ciclo para o qual a humanidade migrará: momento de Ampliação da Consciência como nunca antes.

Será a Psicologia Transpessoal a quarta força em Psicologia?

Embora muitos ainda não considerem a Psicologia Transpessoal como ciência, ela está embasada nos novos paradigmas que a ciência moderna traz: a mente como criadora da realidade que vivenciamos e a interconectividade entre tudo que existe.

No texto que se segue será apresentado um breve histórico sobre a Psicologia enquanto ciência e o seu caminhar durante o século de sua existência. Revelando as ampliações que a própria Psicologia foi fazendo diante do seu olhar e fazer psicológico, cada vez mais aprimorados. Um crescente contínuo e evolutivo em sua forma de abordar a experiência

humana, seus níveis de consciência e seu potencial criativo diante da vida. Passando pelas "Três Forças" dentro de seu histórico: Behaviorismo, Psicanálise e Psicologia Humanística, até chegar à Quarta Força, a Psicologia Transpessoal.

Em seguida, é demonstrado o caminhar da Física, passando pela Clássica, as mudanças de paradigmas e chegando à Física Moderna, Quântica.

Na conclusão, é traçado um paralelo entre estas duas ciências, apontando para um caminhar coerente e ampliado em seus conceitos e abordagens.

## **2 A PSICOLOGIA NO CAMINHO DA EVOLUÇÃO**

A humanidade evoluiu e deu saltos quânticos quando descobriu o fogo, a roda, quando inventou a escrita. Todos estes momentos foram de ampliação consciencial para a humanidade. O homem, desde quando nasce, até o momento de sua saída deste plano físico, passa por níveis de consciência diversos, que se ampliam a cada experiência/conhecimento/saber adquiridos. Assim como a consciência evolui, a ciência e a Psicologia, também o fazem.

A Psicologia nasce como ciência no início do século XX com o Behaviorismo. Seguindo as diretrizes da ciência vigente, se dedicou ao

estudo do comportamento humano objetivo, observável, possível de ser replicado e mensurado. Nesta concepção, foi deixada à parte, por não caber em sua lógica, o estudo da subjetividade humana. O homem era visto como um ser previsível e condicionável, o papel da Psicologia era o de encontrar as variáveis relevantes e prever o comportamento humano, para melhor controlá-lo. O Behaviorismo é considerado a Primeira Força em Psicologia.

Numa era extremamente voltada ao materialismo e avessa a tudo que indique a presença da subjetividade humana, Freud foi a pessoa a descobrir, ou, ao menos tornar público e em evidência, a existência de níveis mais profundos e desconhecidos da mente, e que, não obstante, exercem enorme influência em nosso modo de ser.

Freud traz a noção de que o autoconhecimento é que conduz à autotransformação. Outro ponto importante por ele trazido é o de não considerar a consciência como o reduto da verdade, mas entender que há um amplo espectro do psiquismo não recoberto pela razão, mergulhado nas águas sombrias do inconsciente. Isto significa que, para além do estado de vigília, existem outras dimensões com as quais se pode entrar em contato. Com Freud surge a Segunda Força em Psicologia, a Psicanálise.

Segundo Alvarez (2012), no final do século XIX, Freud elaborou a hipótese de que muitos males psíquicos têm sua origem num território desconhecido e para além da razão, ao se deparar com sintomas inexplicáveis pela

lógica da medicina e da ciência psiquiátrica da época.

"Toda a psicanálise é a descrição desse território chamado inconsciente, criado pelo recalque da libido e pela sublimação de pulsões sexuais muito primitivas na vida do ser humano. Portanto, Freud viu nesse processo a manifestação de uma força muito poderosa à qual deu o nome de libido. O modo como lidamos com essa força libidinal é que determina as características pessoais da personalidade." (ALVAREZ, 2012, p. 6)

Quanto mais fundo se mergulha, mais territórios psíquicos vão sendo desvendados. Freud mergulhou até um certo nível e descobriu as regiões tenebrosas dos desejos sexuais reprimidos e as pulsões de vida e morte; Jung foi mais além e desvendou os arquétipos constitutivos da própria consciência – sua estrutura óssea, seu esqueleto.

Entre os sistemas ocidentais, a Psicologia da Profundidade de Carl Jung, também chamada de Psicologia Analítica, foi a que mais explorou os domínios transpessoais da consciência. Um ponto em comum nas abordagens analítica e transpessoal dizem respeito à visão de ambas sobre a experiência do "sagrado" como intrinsecamente terapêutica. (LEVY, 1983, apud TABONE, 2005, pp. 108 - 109)

Com Jung, a Psicologia ganha a consciência de um inconsciente coletivo. Jung, através de estudos com os sonhos de seus pacientes e seus próprios, bem como de estudos e pesquisas de símbolos religiosos e culturais, descobriu que o ser humano carrega uma herança não só genética, mas também psíquica. A esta herança ele deu o nome de inconsciente coletivo, no qual toda a humanidade está mergulhada.

O processo de individuação também proclamado por Jung é mais um passo no caminho evolutivo da Psicologia. Neste conceito entra a crença de um indivíduo que caminha em busca da sua evolução, um caminhar universal, autônomo, consciente ou não, à procura do equilíbrio de seus conteúdos internos. Uma integração das polaridades e dos vastos aspectos contidos no ser humano, consciente e inconsciente, aspectos feminino e masculino, sombrios e luminosos do ser.

A Psicologia Analítica de Jung, a Gestalt Terapia, o Psicodrama de Moreno e as abordagens corporais fazem parte do movimento que integrou a Terceira Força em Psicologia, a Psicologia Humanista.

Outro importante teórico desta corrente humanística foi Abraham Maslow (1908-1970). Grande estudioso da natureza humana, depois de escrever sobre as cinco motivações humanas que nos estimulam na vida (as necessidades fisiológicas, de segurança, de relacionamento afetivo, reconhecimento social e auto-realização), ele percebeu que, para além da realização pessoal, existe um anseio maior e mais complexo. Algo que transcende a pessoa, vai além da identidade pessoal, ao qual chamou de trans-pessoal ou 'peak experience', da qual veio o nome de "consciência cósmica". Seus estudos demonstraram que essa é uma experiência tão intensa e profunda que transforma a pessoa, tornando-a mais consciente, integrada e aberta aos outros. (ALVAREZ, 2012, p. 16)

Maslow realizou estudos com pessoas que haviam sofrido estados místicos, espontâneos ("experiências culminantes"), demonstrando que

tais experiências não deveriam ser consideradas como fenômenos patológicos e sim como supranormais, pois eram associadas a uma tendência para a auto realização. As ideias de Maslow estão entre as mais influentes no desenvolvimento da Psicologia Humanística, considerada a Terceira Força em Psicologia. O enfoque humanístico é holístico, pois estuda os indivíduos como organismos unificados e não como simples total de partes separadas. (GROF, 1987)

Ainda dentro da Psicologia Humanística, se destaca Wilhelm Reich dando ênfase ao trabalho corporal no desenvolvimento do potencial humano, sendo o primeiro a usar o trabalho com o corpo na análise de neuroses características. Reich trabalha com o conceito de couraças: enrijecimento, bloqueio energético, armadura, defesa, escudo que o ser humano vai criando em seu processo de vida.

Surgiram depois abordagens neo-reichianas, sendo a Bioenergética de Lowen e Pierrakos a mais importante. Manobras e massagens nos anéis de couraças é uma das técnicas utilizadas nesta abordagem. Enquanto a massagem terapêutica relaxa, a Bioenergética utiliza técnicas que elevam a carga energética, produzindo tensão, com o objetivo de promover consciência e dissolver couraças.

A Psicologia Transpessoal se apoiou na descoberta desses grandes teóricos para dar mais um salto e conceber a existência de níveis ainda mais profundos e inconscientes que se abrem para dimensões desconhecidas de realidade. Ou seja, a psicologia Transpessoal descobriu que nossa consciência é multidimensional, capaz de se manifestar em

múltiplas dimensões. (ALVAREZ, 2012)

## 2.1 A PSICOLOGIA TRANSPESSOAL

O surgimento da Quarta Força em Psicologia na década de 60, nos Estados Unidos é fruto de um contexto histórico e cultural. Esta década se caracterizou como um período de intensa manifestação de caráter revolucionário político e cultural que questionava os valores tradicionais da cultura ocidental e criaram condições para o surgimento de uma cultura alternativa (TABONE, 2005).

Segundo Tabone (2005, p. 148) “A Psicologia Transpessoal pode ser entendida como a união da moderna pesquisa científica da consciência com a tradição espiritual 'viva' tanto do mundo ocidental como do oriental”.

A Psicologia Transpessoal surgiu como uma abordagem de base holística e sistêmica, que se originou de estudos e pesquisas sobre os múltiplos estados de consciência, integrando antigas tradições do oriente (budismo, hinduísmo, sufismo, cristianismo etc.) às modernas descobertas da física quântica e da psiconeurofisiologia, com o objetivo de orientar uma nova metodologia em psicoterapia, saúde e educação, que tenha por objetivo a evolução da consciência e o desenvolvimento da espiritualidade. (ALVAREZ, 2012)

A Psicologia Transpessoal, tida como a “Quarta Força” em Psicologia, se desenvolve a partir do reconhecimento da existência do nível transpessoal da consciência e das experiências ligadas a esse nível.

Como consequência dessa aceitação e da importância atribuída à dimensão espiritual da vida humana, vários psicólogos humanistas passaram a se interessar por uma série de estudos até então negligenciados pela Psicologia Humanista, tais como: o êxtase, as experiências místicas, a transcendência, os fenômenos de percepção extra sensorial, a consciência cósmica, a teoria e a prática de meditação e a sinergia interindividual e inter-espécies. (GROF, 1987, p. 138)

Pode-se entender o “*movimento transpessoal*” como o resultado de esforços para ajustar a Psicologia ocidental ao paradigma emergente, contribuindo para a assimilação das novas premissas em seu campo de pensamento.

Definindo o que é ‘transpessoal’, pode-se falar primeiramente do sentido etimológico da palavra trans-pessoal, ou seja, o que passa entre, através e além da pessoa. Isso significa ir além de tudo aquilo que julgamos ser o nosso “eu”, e que, na verdade, não é nada mais do que nossas identificações, crenças, padrões de comportamento etc. Esse é o significado de pessoa, persona, que deu origem à personalidade, personagem com a qual nos confundimos e, a partir do qual, desempenhamos um papel específico. Pois é justamente isso que a ‘transpessoal’ propõe: ir além de nossa persona para vivenciar o que a

transcende. Os atributos da persona são egóicos, mutáveis, aprendidos, impermanentes. Ir em busca do que é eterno e transcendental, dando maior significado à existência é a proposta da Psicologia transpessoal. (ALVAREZ, 2012, p. 2)

Segundo Tabone (2005, p. 105), na abordagem transpessoal, estão incluídas as metas tradicionais da psicoterapia, como o alívio de sintomas e as mudanças de comportamento e, "*para clientes apropriados*", pode ser acrescentada uma variedade de metas que visam um trabalho no nível transpessoal.

O foco da Psicologia Transpessoal é a Consciência, tendo esta tanto como objeto quanto instrumento de mudança. A consciência auto reflexiva é vista neste contexto como a essência ou a base do ser humano.

A consciência humana se desdobra sobre si mesma e se torna autônoma, independente das formas exteriores, capaz de traçar seu próprio caminho evolutivo. Por isso o ser humano é livre e dotado de livre arbítrio. É sabido que as condições sócio, culturais, econômicas e afetivas na história de um indivíduo interferem no desenvolvimento da pessoa como um todo: desenvolvimento físico, emocional, cognitivo. A alimentação, a higiene, a família, pode estimular ou inibir o desenvolvimento neuronal de uma criança. As condições históricas podem facilitar ou impedir o pleno desenvolvimento da mente e da inteligência através do estudo e das artes.

O nível de consciência muda com o passar dos tempos. Isto significa que

há um saber auto-reflexivo que vai se constituindo com a experiência de vida. E cada etapa desse auto-conhecimento marca um nível da evolução humana. Por isso, costuma-se entender que o homem tem uma consciência-em-processo, inacabada e se fazendo na história de cada um. Ela é escrita com “c” minúsculo. Esta pequena consciência é parte de uma outra Consciência maior, que é escrita com “C” maiúsculo, e significa o Todo, a Consciência Absoluta, a Fonte de onde todos vieram. (ALVAREZ, 2012, p. 06)

Além dos níveis de consciência adquiridos com a maturidade e o passar dos anos, o homem, numa mesma fase de vida, pode transitar e experimentar estados de consciência diferentes.

Weil (2011), em seu livro a Arte de Viver a Vida, afirma que a consciência humana passa por vários estados e que a realidade que a pessoa percebe é diferente em cada estado de consciência no qual ela se encontra. Para exemplificar isto ele cria uma fórmula:

$$VR = f (EC)$$

Ratificando que a Vivência (V) da Realidade (R) – isto é VR - é função (f) do Estado de Consciência (EC) de quem a vivencia.

Com esta fórmula ele abala a noção de realidade única, composta de objetos sólidos, objetiva, palpável, aceita até então pela ciência clássica. Entrando em conformidade com a nova ciência que traz de volta o estudo da consciência em seus diversos estados.

Na perspectiva da Psicologia Transpessoal reconhece-se que o ser humano atua sob diversos estados de consciência. O estado de vigília é comumente interpretado como único estado consciente. Ele conecta a pessoa com o ego, com aquilo que é percebido através dos sentidos, crenças e vivências cotidianas e com o qual o ser humano se identifica. Contudo, Weil (2011), mostra que na tradição do Yoga, se conhece quatro estados de consciência pelos quais o espírito passa. A saber:

A) Estado de consciência de vigília, no qual nos movimentamos, conversamos, sentimos, pensamos, trabalhamos, e assim por diante. É um estado agitado, onde emitimos ondas eletroencefalográficas *beta* que são as mais rápidas;

B) Estado de consciência de sonho, durante o qual estamos dormindo e ao mesmo tempo vivendo, observando cenas ou participando delas, predominando imagens mentais. Neste estado o cérebro emite ondas eletroencefalográficas *alfa* ou *teta*, mais lentas e pode se observar também movimentos oculares constantes;

C) Estado de consciência de sono profundo sem sonho, ao contrário do estado anterior, neste praticamente não se tem recordação, lembrança do que foi vivenciado. Aqui, os olhos são fixos e se emite ondas eletroencefalográficas extremamente lentas, chamadas de *delta*;

D) Estado de superconsciência ou estado transpessoal, caracteriza-se por uma profunda paz. Vivenciado por místicos e por santos de todas as culturas e épocas. É também vivenciado por pessoas que não possuem nenhum vínculo com religiões. Quem por ele passa, muda por completo sua visão da realidade e adquire por experiência direta a verdade da não separatividade do Eu com o Todo. Quem está neste estado emite ondas

*delta*, extremamente lentas, as mesmas do sono profundo, mas completamente desperto e consciente.

O psicólogo transpessoal entende que, no ser humano, a consciência se desdobra em níveis ou estágios bem diferenciados, que podem ser subconscientes e supra conscientes.

É função da Psicologia Transpessoal estudar a consciência e suas manifestações. Estes estados considerados “estados alterados da consciência” implicam em expansão da identidade para além dos limites usuais do ego e da personalidade e são vistos como potencialmente úteis e saudáveis para o processo de desenvolvimento do indivíduo como um todo.

Tabone, (2005, p. 106) relata que o trabalho terapêutico na orientação transpessoal valoriza e facilita a vivência das experiências transcendentais tidas como oportunidades potencialmente valiosas. Tais experiências ocorrem tipicamente nos “*estados alterados de consciência*”, os quais, algumas vezes, podem ser facilitados por meditação, drogas, exercícios de respiração holotrópica, a proximidade da morte (possivelmente, também, psicose e atividades humanas naturais como o parto, a música, a dança, etc.), que repentinamente levam a uma intensidade emocional extraordinária.

Ainda segundo esta autora, para incluir as dimensões transpessoais do ser, o terapeuta transpessoal utiliza as técnicas tradicionais, como também

outros trabalhos que fogem à rubrica de toda a psicoterapia convencional, como "*as curas psíquicas*" através de energias, exercícios derivados de disciplinas conscientizadoras orientais, Yoga, meditação, etc.

### **3 O CAMINHAR DA FÍSICA NA HISTÓRIA DA CIÊNCIA**

Podemos observar a relação entre a Física Quântica e a Psicologia Transpessoal na mudança de paradigmas que ocorrem a partir da nova ordem e as novas conexões que surgem dos estudos do micromundo. Assim como passamos na Física do modelo cartesiano do "penso, logo existo" ao modelo quântico "escolho, logo sou", na Psicologia, com a Transpessoal, passamos do modelo cartesiano das teorias behavioristas e psicanalistas para novas possibilidades de investigação da mente humana que envolvem a transcendência: a intuição, a criatividade, a sincronicidade e os estados de expansão da consciência.

Os processos quânticos e os processos mentais são regidos pelas mesmas regras. A quântica revela a parte desconhecida da matéria. A psicologia revela a parte desconhecida da mente.

Assim como vimos o processo histórico evolutivo da Psicologia, passando pelas três forças até chegar à quarta, a Psicologia Transpessoal, acompanharemos agora o progresso da Física, iniciando com a Física Clássica e sua teoria cartesiana, lógica e determinista, até a Física

Moderna, Quântica.

### 3.1 A FÍSICA CLÁSSICA

O termo física deriva da palavra grega *physis* que significa, originalmente, a tentativa de ver a natureza essencial de todas as coisas, a natureza essencial e a constituição real das coisas.

A ciência sempre valorizou o conhecimento racional, elevando a razão, a lógica e a análise, menosprezando a intuição, o pensamento não linear e global. A marca característica da filosofia ocidental foi até então o dualismo, a separação entre matéria e espírito.

A visão de mundo baseada no modelo mecanicista newtoniano do universo tem como base o espaço tridimensional, absoluto, sempre em repouso e imutável. Segundo este modelo, as mudanças ocorrem numa dimensão separada, denominada tempo. Esta dimensão também era absoluta, sem qualquer vínculo com o mundo material, fluindo uniformemente. Os elementos do mundo newtoniano que se moviam nesse espaço e tempo absolutos eram partículas materiais, 'pontos dotados de massa'. Acreditava-se que toda a matéria era elaborada a partir de objetos pequenos, sólidos e indestrutíveis, tendo a força da gravidade agindo sobre ela.

A perspectiva mecanicista da natureza considerava o Universo como uma grande máquina cósmica, governada por leis, seguindo um determinismo rigoroso. Nesta visão, tudo o que acontece tem uma causa definida e produz efeito definido. Acreditava-se que as leis newtonianas do movimento eram válidas para toda a realidade.

Alguns expoentes da corrente de pensamento que dominou e direcionou a ciências nos últimos séculos:

Galileu Galilei (1564 - 1642), pai da ciência moderna, o primeiro a combinar o conhecimento empírico com o matemático. Tomando por base o experimento, as teorias científicas passam a ser expressas em linguagem matemática.

René Descartes (1596 - 1650), por vezes chamado de "o fundador da filosofia moderna" e o "pai da matemática moderna", é considerado um dos pensadores mais importantes e influentes da História do Pensamento Ocidental, com a sua ideia filosófica: "Penso, logo existo", trazia uma divisão fundamental da natureza em dois reinos independentes: mente e matéria.

Isaac Newton (1643 - 1727) foi o primeiro a demonstrar que os movimentos de objetos, tanto na Terra como em outros corpos celestes, são governados pelo mesmo conjunto de leis naturais.

O poder unificador e profético de suas leis era centrado na revolução científica, no avanço do heliocentrismo e na difundida noção de que a

investigação racional pode revelar o funcionamento mais intrínseco da natureza. O pensamento mecanicista newtoniano do universo dominou todo o pensamento científico da segunda metade do séc. XVII até o fim do séc. XIX.

### 3.2 MUDANÇAS DE PARADIGMAS

Na visão de mundo newtoniana, a realidade é descrita como sendo composta de corpos sólidos que se movimentam no espaço vazio. Esta noção de realidade é apropriada e continua sendo válida no que denominamos "zona de dimensões médias", ou seja, o campo das nossas experiências cotidianas, onde a Física clássica continua sendo uma teoria útil. Contudo, saindo desta zona dimensional, o conceito de espaço vazio perde o seu significado na Astrofísica e na Cosmologia, as ciências do universo como um todo. Já o conceito de objetos sólidos foi destruído pela física atômica, a ciência do "infinitamente pequeno".

As ideias e teorias de Albert Einstein (1879 - 1955) formaram o alicerce do pensamento moderno. A teoria da relatividade trazida por ele marcou transformações drástica nos conceitos tradicionais de tempo e espaço, solapando um dos pilares da visão de mundo newtoniana. De acordo com esta nova teoria, o espaço não é tridimensional e o tempo não é uma entidade isolada. Ambos encontram-se intimamente vinculados, formando um contínuo quadridimensional, o "espaço-tempo". O conceito de tempo e

espaço absolutos são postos de lado com a teoria da relatividade. Contudo, o ponto mais importante que esta teoria trouxe para o pensamento moderno é o novo conceito de matéria vinculado à energia. A teoria da relatividade de Einstein mostra que a massa nada tem a ver com qualquer substância, sendo, isso sim, uma forma de energia.

"As três primeiras décadas de nosso século transformaram radicalmente toda a situação da Física. Dois desenvolvimentos separados - o da teoria da relatividade e o da Física atômica - desfaleceram os principais conceitos da visão newtoniana do mundo: a noção de tempo e espaço absolutos, as partículas sólidas elementares, a natureza estritamente causal dos fenômenos físicos e o ideal de uma descrição objetiva da natureza. Nenhum desses conceitos podia ser estendido aos novos domínios em que a Física estava então penetrando." (CAPRA, 1987, p. 53)

### 3.3 A FÍSICA MODERNA

A Física Moderna desafia o mito da ciência objetiva, isenta de valores pessoais. Segundo esta nova forma de pensar, os padrões que os cientistas observam na natureza estão intimamente relacionados com os padrões de sua mente, com os seus conceitos, pensamentos e valores.

O mundo mecanicista, fragmentado, separatista é a visão da Ciência Clássica. Uma das descobertas que balançaram estas crenças, dando início a uma completa mudança na forma de ver o mundo atual se deu com os estudos dos fenômenos elétricos e magnéticos. Com a evolução e o desenvolvimento de tais estudos chegou-se ao que hoje denominamos de Física Moderna. Os fenômenos eletromagnéticos, dentre os quais a luz é

apenas um exemplo, são descritos levando em consideração a teoria da relatividade.

No início do século XX foram descobertos vários fenômenos vinculados à estrutura dos átomos e inexplicáveis em termos da Física Clássica:

O fenômeno da radioatividade forneceu uma prova definitiva de que os átomos possuem uma natureza composta, demonstrando que os átomos de substâncias radioativas emitem diversos tipos de radiação e podem se transformar em átomos de substâncias inteiramente diversas;

- Ernest Rutherford percebeu que os átomos são compostos de espaços onde partículas (elétrons) giram em torno de um núcleo e são ligadas a ele por forças elétricas. Em seguida, descobriu-se que o número de elétrons nos átomos de um elemento determina suas propriedades químicas. Os experimentos de Rutherford demonstraram que os elétrons, ao contrário do que se imaginava, não são sólidos e indestrutíveis, mas sim constituído de espaço no qual se movem partículas extremamente pequenas em torno de um núcleo. (CAPRA, 1987)

Agora, com a teoria quântica, se descobriu que até mesmo estas partículas não têm a ver com objetos sólidos ora pensados. As unidades subatômicas da matéria são entidades extremamente abstratas e dotadas de um aspecto dual. Ora se apresentando como partícula - isto é, uma entidade confinada a um volume extremamente pequeno - ora se apresentando sob o aspecto de onda, que se espalha por uma extensa região do espaço. Esse paradoxo levou os cientistas à formulação da teoria quântica.

Einstein postulou que a luz e todas as formas de radiação eletromagnética podem aparecer não apenas como ondas, mas também sob a forma desse quanta. (CAPRA, 1987)

Os quanta de luz que deram à teoria quântica o seu nome, têm sido aceitos como partículas genuínas, partículas de um tipo especial desprovida de massa e que sempre se deslocam com a velocidade da luz. Atualmente são chamadas de fótons. São como "pacotes de energia".

Hoje, os físicos acreditam que os fenômenos subatômicos não deveriam ser classificados unicamente nem como ondas nem como partículas, mas como uma única categoria de manifestação que é sempre, de alguma forma, ambas. Estas manifestações são chamadas de quanta, e os físicos acreditam que são a matéria prima da qual o universo é feito. (TALBOT, 1991)

Os físicos quânticos descobriram que os quanta se aglutinam em partículas apenas quando estão sendo observados. Em todas as outras vezes eles se comportam como ondas. As ondas associadas a partículas, entretanto, não são ondas "reais" tridimensionais, como as ondas sonoras ou de água, mas, em vez disso, "ondas de probabilidades", quantidades matemáticas abstratas relacionadas com as probabilidades de se encontrar as partículas em vários lugares e com várias propriedades.

Todas as leis da Física atômica são expressas em termos de probabilidades. Não se pode prever com certeza um fato atômico. O que

se pode é prever quão provável é a sua ocorrência. A noção de leis da natureza deterministas neste momento é posta abaixo. Também o conceito de realidade da matéria foi posta em questão ao se estudar o mundo subatômico. Neste nível, não se pode dizer que a matéria existe com certeza em lugar definido, diz-se que ela apresenta "tendência a existir". Os eventos atômicos não ocorrem com certeza em momento definido, nem numa direção definida, eles apresentam "tendências a ocorrer". Na teoria quântica estas tendências são expressas como probabilidades.

A informação acerca das probabilidades para uma partícula está contida numa quantidade denominada função de probabilidade, e a forma matemática dessa quantidade é a de uma onda, ou seja, é semelhante às formas utilizadas para a descrição de outros tipos de onda. O interessante é que não existem na natureza partículas que se movam em padrões de onda. Por exemplo, numa onda sonora, as partículas do ar não se propagam como a onda, elas apenas se movem para frente ou para trás.

A natureza dinâmica e em perpétua mutação do mundo das partículas é o que tem sido demonstrado nos experimentos de espalhamento em alta energia realizados nas últimas décadas. Neles, partículas subatômicas são colididas em esferas de alta energia. A matéria aparece nessas experiências como algo completamente inconstante. Todas as partículas podem ser transmutadas em outras partículas; elas podem ser criadas de energia e podem desfazer-se em energia.

Uma descoberta surpreendente feita pelos físicos quânticos foi que,

partindo a matéria em pedaços cada vez menores, podia-se finalmente chegar a um ponto onde aqueles pedaços - elétrons, prótons e assim por diante - não tinham mais as características dos objetos. Por exemplo, embora um elétron possa algumas vezes se comportar como se fosse uma pequena partícula compacta, os físicos descobriram que ele, literalmente, não possui nenhuma dimensão. Medir a largura de um elétron é uma tarefa impossível. Um elétron simplesmente não é um objeto como conhecemos. (TALBOT, 1991)

Neste contexto subatômico, os objetos materiais sólidos da Física Clássica, dão lugar a padrões de probabilidade semelhantes a ondas. Em última análise, não representa probabilidade de coisas, e sim probabilidades de interconexões. Podemos então pensar: como então explicar o mundo sólido e concreto em que vivemos a partir de probabilidades de acontecimentos e existências? O que confere à matéria seu aspecto sólido?

No átomo há duas forças que ocorrem entre si:

1. Os elétrons são ligados ao núcleo por forças elétricas que os mantêm unidos e vinculados.
2. A este confinamento, os elétrons respondem girando em torno do núcleo. Quanto mais ligados ao núcleo eles estiverem, mais veloz será a rotação dos elétrons. Esta velocidade de rotação chega a 960 km por segundo. Essas elevadas velocidades resultam na aparência de uma esfera rígida dos átomos. É extremamente difícil comprimir ainda mais um átomo e, dessa forma, eles conferem à matéria seu aspecto sólido que nos

é tão familiar.

A interação entre elétrons e núcleos atômicos são a base para tudo o que existe neste planeta (sólidos, líquidos e gases), todos os organismos vivos e todos os processos biológicos a eles associados.

Até então, não existe uma teoria completa capaz de descrever este mundo das partículas subatômicas. Contudo, diversos modelos teóricos, todos eles, refletem a unidade básica e a natureza intrinsecamente dinâmica da matéria.

"Na Física moderna, o universo é pois experimentado como um todo dinâmico e inseparável, que sempre inclui o observador, num sentido essencial. Nessa experiência, os conceitos tradicionais de espaço e tempo, de objetos isolados, de causa e efeito perdem o seu significado." (CAPRA, 1987, p. 68)

### 3.3.1 A Teoria da Não-Localidade Quântica

Atualmente, a Física Quântica traz o conceito de conexões não-locais, conexões que são instantâneas e que não podem ser preditas, até o presente momento, de uma forma precisa, matemática. Para alguns físicos, essas conexões não-locais são a própria essência da realidade quântica. Na teoria quântica, eventos individuais nem sempre possuem uma causa bem definida, são conexões instantâneas com o universo como um todo. Estas conexões são mais evidentes no mundo microscópico, nele as certezas vão cedendo lugar às probabilidades, tornando-se cada vez

mais difícil separar do todo, qualquer parte do universo, diferentemente do nosso mundo cotidiano, macroscópico.

Na teoria da relatividade de Einstein todas as interações no espaço e no tempo ocorrem por meio de sinais. A Física quântica apresenta experimentos onde as conexões se dão sem sinal, fora do espaço e do tempo, embora sejam capazes de produzirem efeitos - a realidade - no espaço e no tempo. Este fenômeno da não localidade quântica é explicado pelo que chamam de causalidade descendente não local.

Na ciência materialista, existe apenas uma fonte de causalidade: as interações materiais. É o processo denominado causalidade ascendente. Nela, as causas sobem desde o nível básico das partículas subatômicas, até os átomos, as moléculas, chegando à matéria densa, que inclui o cérebro. Porém, segundo a Física Quântica, os objetos são ondas de possibilidades e tudo o que as interações materiais conseguem fazer é transformar possibilidade em possibilidade, mas nunca em realidades que experimentamos. Daí, um paradoxo se formou.

Para transformar possibilidade em realidade, tornou-se necessário uma nova fonte de causalidade, esta fonte foi chamada de causalidade descendente. Nela, a consciência escolhe uma das facetas do objeto multifacetado da onda de possibilidades, que então se manifesta como realidade. Como a consciência está escolhendo uma de suas próprias possibilidades, e não algo separado, não existe dualismo. (GOSWAMI, 2010)

Einstein, no entanto, provou que todas as conexões e interações no mundo material têm que ser mediadas por sinais que viajam através do espaço (o princípio de localidade) e, portanto, ser limitados pela velocidade da luz. Onde, então, ocorre a conexão instantânea entre objetos quânticos correlacionados que é responsável por sua ação, sem sinais, à distância? A resposta sucinta é: no domínio transcendente da realidade.

Até a atual interpretação da nova física, a palavra transcendência raramente era mencionada no vocabulário dessa disciplina. O termo era mesmo considerado herético (o que acontece ainda, até certo ponto) para os praticantes clássicos, obedientes à lei de uma ciência determinista, de causa e efeito, em um universo que funcionava como um mecanismo de relógio.

O nome técnico da ação instantânea à distância, sem sinal, é não-localidade. Uma vez aceita a não-localidade quântica como um aspecto físico comprovado do mundo em que vivemos, torna-se mais fácil conceber na ciência um domínio transcendente situado fora do domínio físico manifesto do espaço-tempo.

Goswami, et al. (2002), em seu livro *O Universo Autoconsciente*, chama a atenção para um trocadilho com as expressões "em parte alguma" (nowhere), e "agora/aqui" (now here). Segundo Goswami, a não-localidade (e a transcendência) estão em parte alguma e agora/aqui.

### 3.3.2 A Consciência e a Física Quântica

A Física Quântica redescobre a espiritualidade ao afirmar que é a consciência, e não a matéria, o substrato para tudo o que existe. Ela é a física das possibilidades e, segundo Goswami et al. (2002), sua mensagem incontroversa é que temos potencialmente a liberdade de escolher, dentre essas possibilidades, resultados que queremos vivenciar e que podem sê-lo.

Neste novo entendimento, a consciência passa a ser a base de toda a existência e os objetos materiais são possibilidades da consciência.

A teoria quântica, interpretada de acordo com uma metafísica idealista, está pavimentando a estrada para uma ciência idealista, na qual a consciência vem em primeiro lugar e a matéria desce para uma apagada importância secundária.

O que é consciência? A palavra consciência deriva de duas palavras: do verbo *laúnosarc*, que significa saber, e da preposição *cum*, que significa com. Etimologicamente, portanto, consciência significa "saber com". Para Goswami et al. (2002), a consciência é o que torna o Ser único, diferente de qualquer outro. Uma definição de senso comum da consciência equipara-a à experiência consciente. Goswami (*idem*), exemplifica isto dizendo que falar de um sujeito de consciência sem falar de experiência é o mesmo que falar de um palco de balé sem bailarinas. Ele chama atenção

para o fato que o conceito de experiência consciente não se restringe à consciência de vigília. O sonho é uma experiência consciente, embora diferente da que temos no estado de vigília. Ainda segundo Goswami (Idem), os estados que experimentados na meditação, sob o efeito de drogas, nos transe hipnóticos - todos estes estados alterados de consciência envolvem experiências.

Esse fato configura a questão do que significa agir sem percepção — o conceito do inconsciente. O que é o inconsciente? O inconsciente é aquilo para o qual há consciência, mas não percepção. Parece haver um paradoxo aí porque, na filosofia do idealismo, a consciência é o fundamento do ser. Ela é onipresente, mesmo quando a pessoa se encontra em estado inconsciente. Parte da confusão com o termo percepção inconsciente surge das idiosincrasias históricas da etimologia do termo. Segundo Goswami et al. (2002), é o consciente que permanece inconsciente de algumas coisas durante a maior parte do tempo, e de tudo, em um sono sem sonhos. Em contraste, o inconsciente parece permanecer consciente de tudo, durante todo o tempo. Ele jamais dorme. Ou melhor, é o consciente que está inconsciente do inconsciente, e o inconsciente é o que permanece consciente — e temos os dois termos ao avesso.

Ao se falar de percepção inconsciente, portanto, fala-se de eventos que são percebidos pelo indivíduo, sem que ele esteja consciente desta percepção.

Goswami et al. (2002), afirma que nós somos a consciência—apenas

sutilmente velada (um véu que pode ser penetrado em extensões variadas, como testemunharam místicos através dos séculos).

A consciência não-local opera não com continuidade causal, mas com descontinuidade criativa. A descontinuidade, o salto quântico, é o componente essencial da criatividade. Na criatividade, damos constantemente saltos que nos lançam como de uma catapulta para fora do contexto de nossas experiências passadas. Nesses casos, temos que exercer a liberdade de ficarmos abertos a um novo contexto.

Entendendo que as nossas sensações, nossos sentimentos, ações e intuições são aspectos da realidade mediada e manifestada pela consciência, nos reapropriamos do nosso poder criativo e criador.

Todas as experiências que temos como reação a um dado estímulo formam um "banco de memória". Se o mesmo ou um estímulo semelhante é reapresentado, o registro clássico do cérebro reproduz a velha memória. Toda reação previamente experimentada, aprendida, reforça a probabilidade de que volte a ocorrer a mesma resposta. Em outras palavras, o aprendizado (ou experiência anterior) predispõe o cérebro-mente.

Esta explicação é, claro, uma análise teórica no contexto do atual modelo cérebro-mente de condicionamento behaviorista simples. Antes que a resposta a um dado estímulo se torne condicionada, antes de a experimentarmos pela enésima vez, o conjunto de probabilidades, entre as

quais a consciência escolhe nossa resposta, abrange os estados mentais comuns a todas as pessoas, em todos os lugares, em todos os tempos. Com o aprendizado, as respostas condicionadas começam gradualmente a ganhar mais peso sobre as outras. Este é o processo de desenvolvimento do comportamento condicional, aprendido, da mente do indivíduo.

Contudo, segundo Goswami et al. (2002), um salto quântico pode acontecer e algo novo, fora do padrão, ser criado. O salto quântico é a passagem repentina de um sistema quântico para outro, uma mudança sem explicação cabível nos termos da física clássica.

Como por exemplo, nas técnicas meditativas que têm como objetivo básico silenciar a mente pensante e transferir o modo racional de consciência para o modo intuitivo. Concentração da atenção do indivíduo num único ponto. Quando a mente racional é silenciada, o modo intuitivo produz uma percepção extraordinária, abrindo possibilidades para o novo, para respostas criativas e incondicionadas. Na meditação profunda a mente está inteiramente alerta. Além da apreensão não sensorial da realidade, ela também fica ciente dos dados que seus órgãos sensoriais lhes oferece. Sem, no entanto, se distrair com estes.

"Nossa consciência normal do estado de vigília - a consciência racional, como a denominamos - constitui apenas um tipo especial de consciência, ao passo que, ao seu redor, e dela afastada por uma película extremamente tênue, encontram-se formas potenciais de consciência inteiramente diversas". (WILLIAM JAMES, apud CAPRA, 1987, p. 31)

## 4 CONCLUSÃO

Em seus históricos, a Psicologia e a Física estão caminhando para um avanço fundamental na sua compreensão do homem e do mundo em que ele vive. Ambas descobriram o papel essencial que a consciência exerce na configuração deste planeta e dos que nele vivem. Segundo a Física Quântica, também denominada de Física das Probabilidades, a Consciência ocupa lugar primordial na constituição de tudo o que há no Universo. Já a Psicologia Transpessoal, mergulha nos estudos e desvendamento da consciência humana, em seus variados estados, descobrindo o grande potencial de cura e transcendência que esta possibilita ao ser.

Partindo do princípio de que o Universo era constituído de partículas sólidas e indestrutíveis e que todo acontecimento era previsível e determinista, a Física caminhou até chegar hoje no conceito de um Universo de probabilidades, onde partículas se apresentam em forma de ondas e se metamorfoseiam em diversas possibilidades de existência, numa rede de conexões. A ideia de um todo interligado apregoado pelos místicos de tradições orientais e ocidentais, hoje é ratificada pela ciência.

Esta mesma ciência que antes dividia o mundo em subjetivo e objetivo, deixando o primeiro à parte do seu enfoque e investindo sua atenção exclusiva sobre o segundo, hoje entende que a subjetividade do observador interfere de modo significativo naquilo que está sendo

observado e entende também a necessidade de se estudar ambos. Trazendo para dentro do seu corpo conceitual, a subjetividade e a consciência.

E a Psicologia, que inicia sua história buscando prever e controlar o comportamento humano, estabelecendo o seu foco de atenção nos comportamentos objetivos e mensuráveis, vem neste final de milênio se abrindo para um olhar mais refinado. Compreendendo que a percepção da realidade é o que direciona o modo como as pessoas se movimentam neste planeta, a Psicologia atual mergulha no grande mar da consciência humana, em seus mais variados estados, indo ao encontro do transcendente e sagrado.

Ambas, Psicologia e Física chegaram à conclusão de que tudo é energia e tudo está conectado através da vibração. Durante muito tempo acreditou-se que o mundo era material e que a menor partícula de uma célula, o átomo, era feita de matéria indestrutível. Descobriu-se então, que a maior parte do átomo é vácuo. Daí, passou-se a crer que o núcleo, que é muito pequeno, seria material. Esta ideia caiu por terra quando se verificou que o núcleo de um átomo é apenas uma energia condensada, não é matéria.

Entendendo que tudo que existe no mundo "material" é feito de um conjunto de células, e que estas são feitas de átomos e se um átomo de qualquer coisa não é material, então, no nível microscópico, nada é material, tudo é vibração, tudo é feito de energia condensada.

A ciência atual consegue provar através da teoria quântica que pensamento é energia, que toda energia tem uma vibração e que a vibração cria o mundo material. O homem vive num mundo de vibração e o seu corpo é feito a partir da vibração que ele emana constantemente. A doença e a saúde, também. O corpo humano e todo o restante ao seu redor foram e continuam sendo criados através de suas mentes coletivas. Segundo a Física Quântica, é a consciência quem escolhe no universo de probabilidade de conexões do mundo microcômico a realidade a ser criada.

A Psicologia Transpessoal está amplamente contextualizada no panorama histórico atual. Na política global, na economia baseada em uma organização sustentável, na tecnologia de interconexões temos exemplos de um pensar o planeta como um organismo vivo e integrado. Nesta mesma sintonia de pensamento, a Psicologia caminha rumo a uma compreensão mais holística do ser humano, percebendo e tratando-o de forma integral. Entendo que corpo, mente e espírito formam uma unidade e que o desequilíbrio de um destes aspectos, altera os demais, produzindo as enfermidades.

Com a Psicologia Transpessoal, passa-se a dar ênfase ao fabuloso potencial humano de se refazer e de recriar o seu mundo a partir de mudanças internas. Acreditando que o homem é muito mais do que os papéis que desempenha e do que as funções egóicas com as quais se identifica, a orientação transpessoal tem como conceito fulcral a "*autotranscendência*". Traz à tona a essência divina de cada ser, o que

está além da persona. A capacidade humana de transcender o ritmo ordinário de seu dia a dia, para se chegar ao cume de uma experiência profunda, transformadora e curativa, em estados de consciência alterado, produzindo efeitos e mudanças significativos na vida cotidiana da pessoa que a vivencia.

A humanidade viveu um período de escuridão e medo na Idade Média, onde a ignorância era massificada e poucos detinham o poder e o conhecimento. Hoje, a facilidade no acesso a informações, os avanços científicos e tecnológicos e a velocidade nas trocas de informações aceleraram o desenvolvimento cognitivo humano. A propagação de técnicas orientais de meditação e yoga, bem como de experiências místicas ocidentais como o xamanismo e o crescente interesse das pessoas nestas técnicas vem aumentando o despertar humano para uma visão interior mais profunda.

Estados de consciência transpessoal estão sendo atingidos por um número cada vez maior de pessoas em todo o mundo. Em todos os tempos e lugares, sempre houve pessoas com nível de consciência mais ampliada: Buda, Cristo, yogues, São Francisco de Assis, etc. Hoje, esta possibilidade de um contato pessoal com o sagrado, de uma experiência mística de unidade com o Todo e de uma descida a níveis profundos de consciência é algo que está mais acessível e divulgado. Uma massa crítica está se formando a caminho de viver de modo mais integrado e auto consciente.

O fazer psicológico numa abordagem transpessoal, chama o indivíduo para uma consciência desperta, com atenção plena, focado no aqui e agora. Ampliando sua percepção de mundo, possibilitando a formação de uma consciência cósmica do ser.

Será a Psicologia Transpessoal um pensar e fazer científico? Dentro dos parâmetros da ciência newtoniana, não. Mas entendendo o mundo de acordo com a proposta quântica, temos na Psicologia Transpessoal um movimento avançado, inovador e em conformidade com o novo pensar no mundo.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Mani. **A Psicologia Transpessoal e as Múltiplas Dimensões da Consciência: de Freud, Jung, Maslow à Stanislav Grof.** 4 Estações: Curso de Formação em Terapia Transpessoal Sistêmica. Material de aula, apostila fotocopiada. 2012.

CAPRA, Fritjof. **O tao da física – Um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental.** Editora Cultrix. São Paulo, 1987.

GOSWAMI, Amit; REED, Richard e GOSWAMI, Maggie . **O Universo autoconsciente – Como a consciência cria o mundo material.** Editora Rosa dos Ventos. Rio de Janeiro, 2002.

GOSWAMI, Amit. **Uma breve introdução ao ativismo quântico.** Editora Aleph LTDA. São Paulo, 2010.

GROF, Stanislav. **Além do cérebro – Nascimento, morte e transcendência em psicoterapia.** McGraw – Hill. São Paulo, 1987.

TABONE, Marcia. **A Psicologia Transpessoal – Introdução à nova visão da consciência em psicologia e educação.** Editora Cultrix. São Paulo, 2005.

TALBOT, Michael. **O universo holográfico.** Editora Nova Cultura. São

Paulo, 1991.

WEIL, Pierre. **A arte de viver a vida**. Editora Vozes. Rio de Janeiro, 2011.

### **Páginas na Internet:**

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Albert\\_Einstein](http://pt.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein)>. Acesso em: 20/05/2013

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Galileu\\_Galilei](http://pt.wikipedia.org/wiki/Galileu_Galilei)>. Acesso em: 20/05/2013

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Isaac\\_Newton](http://pt.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton)>. Acesso em: 20/05/2013

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Descartes>>. Acesso em: 20/05/2013

<[http://pt.wikipedia.org/wiki/David\\_Bohm](http://pt.wikipedia.org/wiki/David_Bohm)>. Acesso em: 17/06/2013

<[http://translate.google.com.br/translate?hl=pt&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Karl\\_H.\\_Pribram&prev=/search%3Fq%3DKarl%2BPribram%26hl%3Dpt%26biw%3D1366%26bih%3D643&sa=X&ei=\\_etHUd-iloK-9gShj4HgDw&ved=0CDEQ7gEwAA](http://translate.google.com.br/translate?hl=pt&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Karl_H._Pribram&prev=/search%3Fq%3DKarl%2BPribram%26hl%3Dpt%26biw%3D1366%26bih%3D643&sa=X&ei=_etHUd-iloK-9gShj4HgDw&ved=0CDEQ7gEwAA)>. Acesso em: 17/06/2013