, Gustavo José Rosseti

Celso Luis Levada

Gilson Coutinho Junior [+]

[+]Orientador

Resumo. Este trabalho tem por objetivo discutir a respeito de física moderna e misticismo*. São abordadas as explicações da ciência, em especial a Física Moderna, através de uma linha lógica que revela aquilo que é exato, que pode ser mensurado por meio de observações e testes. Por outro lado, são apresentadas algumas propostas ao tema feitas por religiões tais como o Hinduísmo, o Budismo e o Taoísmo.*
Finalmente, faz-se um comentário a respeito da utilização destas idéias em temas administrativos e educacionais.

Palavras-chave: Física, misticismo, religião

Abstract. This paper aims to discuss about modern physics and mysticism. It covers the explanations of science, particularly modern physics, through a logical line that reveals what is exact, which can be measured through observations and tests. Moreover, some proposals are presented to the subject made by religions such as Hinduism, Buddhism and Taoism. Finally, it is a comment about the use of these ideas in administrative and educational issues.

Keywords: Physics, mysticism, religions

Introdução

Nesse trabalho serão abordadas duas áreas em que as pessoas encontraram satisfação, isto é, respostas às suas perguntas. A primeira, a física quântica, é amplamente aceito no mundo ocidental. A outra, o misticismo, através do Hinduísmo, o Budismo, o Taoísmo e predomina o mundo oriental. Aproveitando-se dos conceitos associados a estas áreas e, com base nas divergências de interpretação da mecânica quântica, DAVID BOHM (1952) criou uma teoria que, mais tarde, o levou a desenvolver a idéia de que há um holismo, ou "totalidade" no mundo. Isso deu motivos para que, nos últimos anos, a MQ (Mecânica Quântica) fosse incorporada pelas ciências humanas, em visões de mundo místicas, espiritualistas etc. Tem-se escrito muita coisa na tentativa de colocar idéias da física quântica e espiritualidade nas relações humanas, mas, por enquanto, é só uma pequena analogia, pois, a teoria quântica está muito longe de ser compreendida na sua totalidade. Alguns autores consideram que uma empresa se mantém como os seres vivos, porque são formadas por pessoas e, então, para

eles a visão quântica pode ser útil para as empresas. Para David Bohm, o holomovimento é um processo dinâmico da totalidade, uma única e inquebrantável integridade em movimento de fluxo. Tudo está ligado a tudo e em fluxo dinâmico, cada parte do fluxo, dentro desta estrutura holográfica, contém o fluxo como um todo. Podemos considerar o holismo como a natureza básica da realidade. Bohm, a partir de sua releitura sobre a Física Quântica, diz que o fluxo em si está em constante mudança, fato que amplia nossa visão sobre o fluir de todas as coisas. De acordo com este importante físico, nada está desligado e tudo se conecta a tudo, num fluxo dinâmico onde, holograficamente estruturada, cada parte dele fluxo o contém em sua totalidade.

Por outro lado, acredita-se que as crenças, os pensamentos e as emoções criam reações químicas que sustentam a vida em cada célula e as experiências do corpo humano está completamente relacionada com essa percepção. De acordo com o autor, esta conclusão pode ser extraída da física quântica, que pode ser interpretada de um modo tal que a mente humana controla a realidade e que o universo é um todo conectado. Apesar de bastante difundida, essa abordagem é encarada pela maioria dos físicos apenas como um uso metafórico da física quântica.

A Física Moderna

A física é a parte da ciência que estuda as forças naturais e as propriedades da matéria. Expressa em linguagem matemática suas formulações. As raízes da física, como de qualquer outra ciência ocidental podem ser encontradas no período inicial da filosofia grega do século VI a.C., numa cultura onde não havia separação entre ciência, filosofia e religião. [4]

Durante esse período os cientistas, os poetas, os músicos, os matemáticos e os filósofos não eram identificados separadamente. Estes tiveram grandes concepções da mente humana que se arraigaram por anos e ditaram fundamentalmente a forma de pensar dos povos. Como exemplo disso, a paixão pela forma levou ao nascimento da geometria, uma ciência matemática. Tal conhecimento lógico induziu os filósofos a uma concepção diferente de Deus,

mais elevada, interpretando como sendo todas as coisas construídas sobre a lógica e por uma mente divina perfeita. Atribuí-se a Platão até mesmo a frase: “Deus é Geometria.” Assim o conhecimento científico influenciava o conhecimento religioso. [5]

Todavia, quanto mais se avança a linha do tempo da humanidade, partindo da Grécia Antiga, tanto mais se observa a multiplicação desse conhecimento, surgindo partes ainda a serem explicadas ou compreendidas. A investigação experimental e a aplicação do método matemático contribuíram para distinguir a física da filosofia e da religião, que a princípio tinham o mesmo objetivo: estudar o universo, buscando compreender sua origem e constituição. [4]

O conhecimento passa a ser estudado cada vez mais separadamente, nascem distinções entre a filosofia, ciência e religião. À medida que o conhecimento científico foi sendo construído e se tornava abundante, a ciência precisou ser dividida para alcançar especialistas nas diversas áreas que dela surgiram. Apareceram as subdivisões da ciência. Não era mais o caso de que todos estudavam um pouco de tudo, mas sim de escolher uma área do conhecimento e aprofundar-se nela. [6]

Ao longo dos séculos seguintes, separaram-se as ciências médicas, matemáticas, físicas, químicas, biológicas e muitas outras que dela surgiram e chegamos hoje a um campo tão amplo do conhecimento científico e tecnológico. O mesmo aconteceu a filosofia e a religião, encontrando hoje tão vasta linha pensamentos com tão grande quantidade de religiões e dissidências. [1]

A física moderna é uma subdivisão da física, uma continuação dela que precisou ser estudada separadamente de conceitos tradicionais já existentes, especialmente a partir de 1905, quando Albert Einstein, trouxe idéias que fugiam da explicação da física clássica. Conceitos existentes tiveram que ser revistos drasticamente para se explicar suas novas teorias. [7]

A combinação dessa ciência com a tecnologia transformou as condições de vida na Terra. Com o aspecto positivo, praticamente todos os setores da atividade industrial utilizam-se dos resultados da Física Moderna. Por outro lado, a mesma ciência produziu armamentos atômicos que causaram grandes estragos materiais, e, sobretudo humanos, no século passado.
[1]

Mais do que isso, essa parte da física, tem sido discutido amplamente tanto por físicos como por filósofos nos últimos anos, estendendo-se ao domínio do pensamento. Mudou a nossa percepção de mundo com conceitos como espaço, tempo, movimento, causa e efeito. Essa parte da ciência, as vezes, se torna como em seu início quando não havia distinção entre ciência, religião e filosofia.[3]

O Misticismo Oriental

A palavra misticismo significa a busca da união espiritual com uma derradeira realidade, divindade, verdade espiritual ou Deus através de uma experiência direta ou intuitiva. [8]

Quando nos referimos ao misticismo oriental, compreendemos que engloba as religiões orientais como o Hinduísmo, o Budismo, o Taoismo, bem como as filosofias e dissidências. Todo esse pensamento religioso influenciou a vida intelectual, social e cultural de países orientais ao longo de séculos. [1]

O Hinduísmo teve destacados professores que conseguiram transmitir seus *insights* profundos. Como uma fonte de alimento espiritual, os hindus possuem os
Vedas,
que é uma coleção de textos escritos de sábios anônimos. Os escritos mais conhecidos são
Upanishads
e o
Bagavat Gita,
que contêm a essência da mensagem espiritual do Hinduísmo. Apesar de existirem muitos deuses no Hinduísmo, acreditam em uma realidade última que é entendida como a essência de todas as coisas. A essa realidade última, os hindus chamam de
Brahman
. Há ainda conceitos que influem no pensamento e na conduta cotidiana dos hindus. O exemplo mais notável é o
ahinsa
ou não violência, que imortalizou Mahatma Gandhi (1869-1948). Seguindo essa filosofia, os hindus não devem matar e nem mesmo maltratar outras criaturas. Esse conceito é até mesmo um dos motivos de se venerar animais como as vacas, cobras ou macacos na Índia.
[9]

O Budismo tem um único fundador: Sidarta Gautama, o Buda. Buda se preocupava com sentimentos, preocupações, frustrações dos seres humanos e procurava apontar a origem de tais e a forma de superá-los. Tais revelações profundas, iluminações ou *insights,* vinham quando em estado de meditação, sendo ainda hoje a imagem mais destacada de Buda. Este apresentou Quatro Verdades Nobres que dizem respeito ao sofrimento; a causa do sofrimento, sendo este por produzido por anseio ou desejo; da libertação desse sofrimento, que se alcançam quando se liberta de desejos; e de uma compreensão acerca da situação humana que cessa esses desejos. Este último é tido como o Caminho Óctuplo que controla a conduta, a vida e as crenças do indivíduo. Os seguidores do budismo tentam alcançar essa iluminação assim como seu fundador.
[9]

O Taoísmo também busca a sabedoria intuitiva em vez do conhecimento racional, o que foi sempre considerado pelos taoístas como uma parte artificial do homem. *Tao* significa caminho, e este é como se fosse uma legislação divina que orienta todas as coisas. Há uma forma correta de agir para cada caso, que quando é seguido têm o seu funcionamento de modo ordeiro, saindo tudo em paz e harmonia. Em sua forma original, defendem a quietude ou a inação. Acreditam que tudo sairá bem se deixarem a natureza seguir seu caminho. São assim, observadores da natureza, e os sábios do taoísmo tiveram profundos
insights
que mais tarde vieram a ser comprovados pela ciência. Atribui- se a Lao Tzu os créditos pela fundação do taoísmo, sendo o
Tao Te Ching
a obra deste que explica o derradeiro caminho da natureza e o aplica a vários setores das atividades humanas.
[9]

A essência dos ensinamentos dessas religiões, que predominam um número considerável [1] de fiéis é de interesse na comparação com os físicos modernos.

Unificar Tudo

A visão mais importante do misticismo oriental é a unidade de todas as coisas, isto é, todas as coisas são tidas como partes inseparáveis ou integrantes de um todo, o universo, e que estas dependem uma da outra para interagirem. O melhor exemplo a ser citado é o da meditação budista. Nessa meditação, que pode levar horas a fio, o budista não se separa da natureza, mas sente-se como parte integrante dela, capaz de chegar a uma iluminação quando alcança essa integração. [9]

Essa visão unificada do mundo tornou-se evidente na física moderna, no nível atômico. No final da década de 1920, na interpretação de Copenhague, desenvolvida por Niels Bohr e Werner Heisenberg, teve como ponto de partida a divisão do mundo em sistemas observados e num observador. Tais sistemas observados são ditos em termos de probabilidades e necessita-se de várias medições para serem verificadas. Nesse contexto, as partículas têm “tendências a existir” ou “tendências a ocorrer”, em vez de a clara certeza de estar em um ponto definido. Isso é o que nos explica o Princípio da Incerteza de Heisenbeg. O observador prepara o experimento tal como num acelerador de partículas e realiza a medição com a ajuda de computadores. Assim o objeto mostra ser uma interação entre esses dois processos, isto é, entre o processo de preparar e o processo de medir. A teoria quântica revelou que não se podem estudar as coisas separando o observador do objeto e que não se pode decompor o mundo em unidades capazes de existir independentemente. [3]

Uma segunda faceta da física moderna que é de ajuda nessa comparação com os místicos orientais é o fato de os físicos tentarem unificar a teoria quântica e da relatividade. A teoria das cordas é uma delas, onde a se busca explicar as relações de interações entre partículas – sendo estas as interações fortes, fracas, eletromagnéticas e gravitacionais – em um só conceito. Isso levaria o ser humano a uma explicação ainda mais profunda de como funciona tudo no universo. Haveria uma só Teoria de Tudo. [11]

De fato, quando são analisadas essas partes da física moderna, descoberta a pouco mais de um século, concorda-se com o que há muitos séculos é tido pelos místicos orientais como uma verdade soberana: todas as coisas têm de ser tida como unificadas. Assim como na meditação budista, o místico não se separa da natureza, o mesmo tem percebido os físicos modernos. Não se separa o observador do objeto observado.[1]

Os Opostos Complementares

Os místicos orientais crêem na unificação de todas as coisas, mas isso não significa que acreditem que todas as coisas sejam iguais. Reconhecem as diferenças e contrastes que existem no universo sendo estes nada mais do que o complemento de um todo. Isso se torna especialmente observável pelo arquetípico do pensamento chinês *yin* e *yang*. No sentido original *yin* significa "nebuloso", ou "sombrio" .
Yang
significa "brilha" ou "luminoso". No arquetípico
yin
significa a natureza feminina das coisas, o lado intuitivo ou místico. O
yang
a natureza masculina, o pensamento racional, a competição ou agressividade. Na mesma linha de raciocínio, se existe de um lado o bem, existe de outro lado, o mau. Se existe riqueza, existe pobreza. Se o lado norte da montanha é iluminado, o lado sul é sombrio.
[12]

O *tao,* ou o caminho, a ser alcançado pelos sábios orientais é o equilíbrio dinâmico entre os esses extremos. A fusão do yin com o yang produz harmonia. O yin começa a se manifestar quando o yang chega a seu término, e vice-versa. Esse conceito faz com que os taoistas ou membros de outras religiões que absorveram esse símbolo moldem o seu estilo de vida e sua personalidade. Faz com que se sintam otimistas em tempos de dificuldades e modestos quando a situação lhes é favorável. [13]

A semelhança desses contrastes que os místicos já acreditam há milhares de anos, os físicos modernos puderam presenciar no mundo subatômico. Força e matéria deixam de ser estudadas de forma isolada, passam a ser vistos como aspectos diferentes de um mesmo fenômeno. A matéria, como melhor pode ser exemplificado por um feixe de luz, possui uma natureza dual: ora se comporta como partícula, ora se comporta como onda eletromagnética. Conforme explicado por Niels Bohr são duas descrições complementares de uma mesma realidade. [3]

Esses conceitos da física moderna, bem como os conceitos de movimento e repouso, existência e não-existência levam os físicos a uma mesma compreensão que os místicos orientais: o conceito de que os opostos são complementares. Essa semelhança foi reconhecida por Niels Bohr quando visitou a China em 1937, e dez anos mais tarde ao ser nomeado cavaleiro da corte dinamarquesa por suas contribuições científicas e culturais, escolheu como símbolo de seu escudo o *t'ai-chi,* símbolo chinês que representa a relação complementar dos arquetípicos *yin* e *yang*.[1]

Espaço e Tempo

Os místicos orientais sempre acreditaram que espaço e tempo nada mais são do que construções da mente humana, assim como o a geometria. Não que eles não utilizassem dessa construção da mente humana, pelo contrário, pode ser visto amplamente na arquitetura chinesa ou indiana e no mapeamento celeste. Entretanto eles nunca utilizaram desse conhecimento para ditar verdades abstratas. Para eles, espaço e tempo são estados particulares da consciência que nada importa quando em estado de meditação visando alcançar uma realidade última. [1]

A teoria da relatividade, de Albert Einstein, nos fez pensar num conceito mais amplo, onde espaço e tempo não são unidades separadas, mas acha-se conectadas num quadrimensional espaço-tempo. [7] Um exemplo da aplicação da teoria da relatividade: quando um indivíduo olha para o sol em um determinado momento, não observa sua posição naquele instante. Pelo fato de a luz do Sol gastar oito minutos para chegar até esse ele na Terra, quando observa o Sol, vê a posição que ele estava a oito minutos atrás. Assim, no mesmo raciocínio, dada a distância de cada estrela, não observa como certas estrelas estão no momento em que a observa, mas sim como elas eram há anos, décadas, centenas, milhares ou até mesmo milhões de anos atrás. Assim, a noção de tempo e espaço ganhou um novo sentido na mente humana. [14]

Universo Dinâmico e Sua Origem

Os místicos orientais acreditam em um universo sempre dinâmico. Procuram atingir uma realidade última. Para os hindus essa realidade é *Brahman*; para os budistas é *Dharmakaya*; para os taoistas é o *Tao*. Para eles, esse estado alcançado desafia qualquer descrição que possam realizar. Acreditam

que essa realidade se manifesta de diferentes formas, assumem uma realidade, se desintegram e se transformam novamente em outras formas num processo interminável. [1]

A física moderna descobriu em que o mundo apresenta-se cheio de vida tanto em escala microscópica quanto macroscópica. No mundo microscópico foi possível observar que até mesmo um pedaço de matéria aparentemente sem vida, tal como uma pedra, está na verdade cheio de atividade. Suas partículas constituintes, como os prótons e os nêutrons, após serem comprimidos, deslocam-se nesse espaço a velocidades inimagináveis. [7]

No mundo macroscópico, quando se analisa a distância de uma galáxia e compara-se com sua velocidade de recuo (Lei de Hubble), vemos um universo sempre em expansão - uma das mais importantes descobertas da Astronomia. E a semelhança dos místicos orientais, essa mesma teoria leva o ser humano a refletir no ponto de partida do universo, surgindo assim uma das perguntas mais paradoxais que fogem à concepção da mente humana e se tornou um desafio explicar: De onde vem tudo? [1]

A maior parte dos cientistas acredita que o universo nasceu a partir de uma explosão de uma matéria muito pequena. Nesse momento nasceu o tempo e o espaço. Até aí não se encontra muita relutância em aceitar isso, uma vez posto e aceito que o tempo inexiste sem o espaço. Entretanto, para saber o que ocorrera antes disso, mais uma vez se encontra dificuldades em expressar. [1]

Considerações Finais

Numa análise entre esses dois eixos em que o ser humano busca respostas - a Física Moderna e o Misticismo Oriental – é possível perceber que linhas de pensamentos aparentemente tão opostas, têm as mesmas raízes e as mesmas concepções, apesar de variarem drasticamente no que acreditam e na forma como acreditam.

A compreensão de tais paralelos move o ser humano, independentemente naquilo em que acredite, a respeitar ainda mais pessoas de diferentes culturas e opiniões. Leva a refletir em sua conduta, procurando estabelecer um equilíbrio entre a postura espiritual adotada pelos orientais e a material, com suas explicações sobre tudo aquilo que se pode ver e medir metodologicamente, adotada pelos físicos ocidentais. Amplia a percepção de pensamentos diferentes dos seus, quer seja a física moderna quer seja o misticismo oriental. Por outro lado, a Mecânica Quântica é uma das teorias mais importantes do século passado, e, devido à sua complexidade, abrangência, e, principalmente à dificuldade de se estabelecer um paralelo entre ela e a Mecânica Clássica, é freqüentemente citada por “gurus” de diversas áreas do conhecimento como a explicação definitiva para os mais diversos fenômenos: físicos, políticos, econômicos e administrativos, atingindo até as esferas da religião e da auto-ajuda. Em analogia com isso, uma "administração quântica" prega uma maior distribuição de poder de decisão e técnicas de motivação para aumentar a felicidade dos trabalhadores, talvez para motivar as pessoas, fazê-las trabalhar melhor em equipe. No entanto, o uso do termo "quântico" não tem, de fato, relação com a Física dos quantas, desenvolvida por Max Planck e colaboradores, a não ser como uma analogia, no sentido metafórico. O gerenciamento quântico, por exemplo, engloba capacidades interligadas a comportamentos e habilidades relacionadas ao local de trabalho, que têm como proposta a transformação das organizações. A primeira capacidade é ver realmente o outro, a empresa, o cliente, a vida, a família. Do que foi encontrado e lido é possível concluir que as influências da Física Quântica sobre a Religião e a gestão incidem sobre uma nova visão de homem, agora holístico, e numa nova concepção de consciência e do fenômeno da percepção humanas. A nova compreensão desses conceitos precisa ser do entendimento dos educadores e fundamento da prática educativa. Nesse sentido, o verdadeiro gerenciamento tem a ver com as noções de uma visão de natureza quântica, na pretensão de melhorar a vida das pessoas e a construção de uma sociedade mais justa.

Referências

[1] CAPRA, Fritjof. O Tao da Física. São Paulo: Cultrix, 2011. 375 p

[2] RODRIGUES, Willian Costa (2007). Metodologia Científica. Disponível em: http://professor.ucg.br/siteDocente/admin/arquivosUpload/3922/material/Willian%20Costa%20Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf
Acesso em: 16/10/2012.

[3] CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982 P 60-82

[4] BENETI, Alysson (2010). Física Sem Mistérios. Disponível em:

http://fisicasemmisterios.webnode.com.br/products/historia-da-fisica-resumo/

Acesso em: 10/10/2012.

[5] CAVALCANTE, Rodrigo (2005). Procura-se Deus. Disponível em : http://super.abril.com.br/religiao/procura-se-deus-446112.shtml
, Acesso em: 10/10/2012.

[6] PESSOA JUNIOR, Osvaldo (2010). Primórdios da Ciência na Grécia. Disponível em: http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/TCFC1-10-Cap01.pdf
. Acesso em: 16/10/2012.

[7] YOUNG, Hugh D. / FREEDMAN, Roger A**. Ótica e Física Moderna**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. P 141-395.

[8] FERREIRA, Aurélio B. H. Minidicionário da Língua Portuguesa. 4ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000. P 465

[9] PENSILVANIA, Watch Tower Bible and Track Society of. O Homem em Busca de Deus. Cesário Lange: Associação Torre de Vigia de Bíblias e Tratados, 1990. P 95-186

[10] Almanaque Abril 2008. São Paulo: Abril, 2008 p. 284

[11] RIVELLES, Victor O. **Teoria das Cordas**. (2009) Disponível em: http://www.fma.if.usp.br/~rivelles/Seminars/curso_verao_09_teoria_cordas.pdf
. Acesso em: 15/10/2012.

[12] WILHERM, Richard**. I Ching: O Livro das Mutações.** São Paulo: Pensamento, 1956. P 3-12.

[13] CHUNG, Tsai Chih. **Tao em Quadrinhos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997. P 68- 110.

[14] BEISER, Arthur. **Conceitos de Física Moderna**. São Paulo: Polígono e Editora da Universidade de São Paulo, 1969. P 3-43

.

---

[1] Somando-se os adeptos do Hinduísmo, do Budismo e do Taoísmo chega-se ao número de 1,25 bilhões de fiéis. Agregando a isso dissidências e religiões que absorveram seus ensinos, o número é ainda mais expressivo totalizando 1,8 bilhões de fiéis. [10]