

DESVIOS DE CONCEITOS DA TEORIA QUÂNTICA PELA BRICOLAGEM DE NÃO CIENTISTAS

Maria Luiza de Oliveira⁸³

Resumo: Este artigo aborda o uso de termos e conceitos da teoria quântica por profissionais que incluem o adjetivo “quântico” no nome do serviço oferecido e, com isso, fazem uma verdadeira bricolagem de termos e conceitos retirados da teoria quântica, distorcendo, para a população, a teoria utilizada pelos físicos. Na visão de místicos quânticos, a teoria é considerada transformadora, causadora de abalo profundo nos alicerces da física e de outras ciências naturais, o que não se verifica no meio científico. O artigo aborda também o conceito de representação social e tece rápidas considerações sobre física quântica. Levanta hipóteses para o surgimento do fenômeno do misticismo quântico. Discorre sobre entrevistas feitas com dois profissionais que encampam esse adjetivo sem, na verdade, mostrar conhecimento de conceitos básicos da física envolvida, expondo o público em geral a termos e conceitos carentes do necessário respaldo científico. O tema tem relevância pela carência de estudos sobre o assunto. Este trabalho tem o objetivo de colaborar para a compreensão do fenômeno do misticismo quântico, tanto na área de física como em outras áreas.

Palavras-chave: Física quântica. Bricolagem. Representação social. Misticismo quântico. Divulgação científica.

Abstract: This article investigates usage of terms and concepts related to quantum physics by professionals that include the adjective “quantic” as part of the offered service’s name. By doing that, they proceed a bricolage of terms and concepts from quantum theory, distorting the theory the physicians use. Quantic mystics consider quantum physics as a transformative theory that produced shakes in physics and other natural sciences. That is not observed in scientific medium. This article approaches the concept of social representation and touches slight considerations about quantic physics. It raises some hypothesis about quantic mysticism’s emergence. It shows parts of interviews with two professionals that include the word “quantic” in the name of their services. Truly, they have few awareness of quantum physics, thus exposing terms and concepts without scientific support. The theme is relevant due to the lack of studies about quantic mysticism. This article’s goal is to collaborate with different areas’ specialists in understanding the phenomenon.

Keywords: Quantum physics. Bricolage. Social representation. Quantic mysticism. Scientific diffusion.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como base dissertação de mesmo nome, desenvolvida sob orientação do Prof. Dr. Márcio Barreto e qualificada no Labjor – Laboratório de Estudos

⁸³ Mestranda em Divulgação Científica e Cultural, Unicamp, maludeoliveira@uol.com.br.

Avançados de Jornalismo, Instituto de Estudos da Linguagem, Unicamp.

A dissertação e este artigo abordam o que tem sido chamado de *misticismo quântico*, entendido como a oferta de serviços e produtos com o adjetivo “quântico” no nome, para dar conotação de abordagem nova, revolucionária e lastreada na teoria quântica. Apresenta como referências o conceito de *bricolagem* utilizado por Kasper (2006) e a noção de *representação social* da ciência proposta por Moscovici (2009). Neste artigo, são vistos alguns aspectos da dissertação, incluindo excertos de entrevistas feitas com dois profissionais que acrescentam a palavra “quântico” nos serviços que oferecem, revelando, entretanto, um fosso teórico entre seus discursos e a ciência normal. Este último termo foi definido por Kuhn (1998) para designar “a pesquisa firmemente baseada em uma ou mais realizações científicas passadas [...] reconhecidas durante algum tempo por alguma comunidade científica específica como proporcionando os fundamentos para sua prática posterior” (KUHN, 1998, p.29). Por simplicidade, neste artigo e na dissertação os termos física quântica, mecânica quântica e microfísica são tomados como equivalentes, apesar de haver discussão sobre diferenças entre os termos no âmbito da física.

1. BRICOLAGEM E REPRESENTAÇÃO SOCIAL

Fazer bricolagem é usar um objeto em lugar para o qual não foi destinado. No Dicionário Houaiss (HOUAISS, 2009), o verbete é descrito, entre outras coisas, como execução de reparos e trabalhos caseiros fáceis, como carpintaria básica, feita por pessoa não especializada; montagem ou instalação de qualquer coisa realizada por amadores. Em tese de doutorado intitulada *Habitar a rua*, o artista visual e doutor em ciências sociais Christian Kasper utiliza o termo para designar aplicações criativas dadas a certos objetos por moradores de rua: “[...] não tendo acesso aos meios comuns para criar e manter uma casa, inventavam, através da bricolagem, outros modos de habitar” (KASPER, 2006, p.1).

Kasper (2006) destaca o *desvio de função*, que ocorre quando um artefato é utilizado de maneira diferente da prevista. Assim, um banco pode se transformar em base para uma barraca, uma lajota, apoio para cozinhar etc. O autor afirma também que no esforço de morar sem ter casa há *apropriação* de objetos, tanto no sentido de “tomar para si” quanto de “tornar apropriado”.

A bricolagem, no caso dos moradores de rua, apresenta-se como ação positiva

para quem tem poucas opções de habitação. Como aplicada ao misticismo quântico, neste trabalho, ganha certo sentido de uso inadequado de um conceito científico.

Outro autor tomado por referência neste trabalho é o psicólogo social Serge Moscovici (2009). Ele sustenta que a dispersão de conhecimentos a partir da área científica para o ambiente leigo, um fenômeno normal e desejável, traz para o domínio público novos hábitos e novos conhecimentos. Seu conceito de *representação social* trata da transmissão de um saber científico para o âmbito do senso comum.

Longe de serem um antídoto contra as representações e as ideologias, as ciências na verdade geram, agora, tais representações. Nossos mundos reificados aumentam com a proliferação das ciências. Na medida em que as teorias, informações e acontecimentos se multiplicam, os mundos devem ser duplicados e reproduzidos a um nível mais imediato e acessível, através da aquisição de uma forma e energia próprias. (MOSCOVICI, 2009, p.60)

Para Moscovici (2009), a criação de representações sociais ocorre por meio de dois processos ligados e complementares: *objetivação* e *ancoragem*. *Objetivação* é a transformação de um conceito em algo concreto e acessível, tornando familiar o que era estranho no ambiente em que ocorreu a representação social (MOSCOVICI, 2009). *Ancoragem* é a integração do saber científico a um sistema preexistente de pensamento social. Isso implica transformações em ambos. O novo saber é classificado e nomeado, tornando-se um elemento da linguagem comum.

Neste artigo, foram aplicados os dois aspectos da representação social como definida por Moscovici (2009) – objetivação e ancoragem –, e os termos “bricolagem” e “apropriação”, de Kasper (2006).

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A TEORIA QUÂNTICA

No final do século XIX e começo do século XX, surgiram importantes descobertas em física, como o raio X, a radioatividade, o espectro de radiação do hidrogênio. Paralelamente, muitos físicos se debruçavam no estudo da relação entre temperatura e a luz emitida por materiais aquecidos. Os primeiros modelos atômicos eram desenvolvidos para dar conta das novas observações e teorias. Novas e antigas questões teóricas estavam em discussão acalorada. O jovem físico Albert Einstein publicava em 1905 a teoria especial (ou restrita) da relatividade e, dez anos mais tarde, a teoria geral da relatividade.

Fenômenos como o efeito fotoelétrico e a radiação térmica também intrigavam os cientistas. Estudando-os, os físicos Max Planck, Louis de Broglie, Arnold Sommerfeld, Niels Bohr, Wolfgang Pauli, Werner Heisenberg, Max Born, Einstein e muitos outros foram aos poucos construindo uma teoria ousada, porém consistente com os experimentos, a teoria quântica, voltada ao mundo submicroscópico. Pessoa Jr. (2003) assim resume essa teoria: Em poucas palavras, o que caracteriza a Teoria Quântica de maneira essencial é que ela é a teoria que *atribui, para qualquer partícula individual, aspectos ondulatórios, e para qualquer forma de radiação aspectos corpusculares* [itálicos do autor]. (PESSOA JR., 2003, p.2)

A expressão “quântico” deriva de “quantum” – quantidade determinada. No interior do átomo e em outras estruturas muito pequenas, a energia é transferida em quantidades mínimas, determinadas, e não de maneira contínua. Há uma matemática específica para tratar as grandezas assim quantizadas. Para objetos da vida cotidiana (carros, mesas, garrafas, prédios etc.) é desnecessário o tratamento quântico. Uma bricolagem relevante observada no misticismo quântico é trazer para o cotidiano ideias que em física são aplicadas apenas a objetos quânticos, muito pequenos.

Em mecânica quântica, o cálculo probabilístico complementa o conhecimento que se pode ter sobre os eventos (como em um jogo de dados as condições são conhecidas, porém os resultados estão sujeitos à probabilidade). A interpretação hegemônica da física quântica, a escola de Copenhague, também chamada de interpretação ortodoxa, postula que no nível microfísico o ato de medir provoca interferência no comportamento do que está sendo observado, uma vez que os equipamentos, macroscópicos, ou mesmo a iluminação provocam modificação no fenômeno em estudo. Para a escola de Copenhague, não faz sentido conjecturar sobre o que não pode ser medido, importam apenas os resultados de mensuração. Um sistema quântico, antes de ser medido, pode estar em diferentes estados, e o ato de medir provoca a fixação de um único estado.

As novidades teóricas da física quântica favoreceram o surgimento de diferentes interpretações entre os cientistas, sem trazer dúvidas quanto à robustez e confirmação experimental da teoria. O desenvolvimento de aceleradores de partículas cada vez mais potentes, desde meados do século XX, tem confirmado a consistência e a utilidade da teoria quântica na abordagem do mundo microfísico. Os físicos, na maioria, seguem a interpretação de Copenhague e não veem com bons olhos muitas das outras interpretações, especialmente a interpretação de que a mente do observador interfere

diretamente nos fenômenos quânticos. Ideias nessa linha surgiram dentro da própria física, porém foram sendo abandonadas por falta de comprovação experimental e por dizerem respeito mais à metafísica do que à física.

Alguns aspectos da física quântica trouxeram e ainda trazem dificuldades teóricas. O professor Silvio Chibeni reúne em poucas palavras o caráter peculiar dessa teoria:

É bem sabido que mesmo após a ciência e a filosofia haverem assumido identidades mais ou menos distintas, a partir da era moderna, elas não cessaram de todo de se influenciar mutuamente. [...]

Parece haver acordo entre os filósofos que apreciaram de perto certos desenvolvimentos recentes da microfísica que eles criaram uma situação sem precedentes na história das conexões entre ciência e filosofia. [...]

Apesar de sua enorme abrangência e precisão empírica, essa teoria representa, por suas características conceituais e estruturais, um sério desafio à intuição física ordinária. Os conceitos clássicos fundamentais sobre a natureza da matéria e do espaço-tempo nela não encontram aplicação imediata e irrestrita [...]. (CHIBENI, 1997, pp.3-4)

Barreto (2007), ponderando sobre a diferença de postura entre o senso comum e os físicos em relação a outro tema bem conhecido, a teoria da relatividade restrita, afirma que o senso comum se arvora em buscar uma imagem para representar o fenômeno, enquanto a maioria dos físicos que dominam a teoria não se arriscam a tanto, e confiam na sustentação dada pelo experimento e pelo arcabouço matemático e geométrico. O mesmo acontece em relação à mecânica quântica.

Desde os primórdios da física quântica, têm surgido interpretações mais fundamentadas ou menos fundamentadas, defendidas de maneira mais acalorada ou menos acalorada. Os historiadores relatam fases de esmorecimento e de acirramento das discussões. O físico italiano Franco Selleri (1987) destaca duas épocas de acirramento: os primeiros anos de criação da teoria e “nos anos mais recentes”, como escreve em obra publicada pela primeira vez em 1987. Por esse período, algumas das interpretações da física quântica ganharam uma vertente mística, talvez gestadas por circunstâncias históricas e sociais. Alguns autores apontam certo desconforto da sociedade com a ciência, tida como hermética e perigosa. Segundo esses autores, no século XX o desconforto vinha crescendo com os experimentos nucleares anteriores à bomba de

Hiroshima, depois da qual se exacerbou. Nos anos 1970 e 1980, a popularização do questionamento sobre os limites (ou a falta de limites) da intervenção humana sobre o planeta reacendeu velhos problemas e criou novos, na relação já tensa entre ciência e sociedade.

O “efeito estufa”, que começou a ser discutido a sério por volta de 1970, tornou-se uma preocupação importante de especialistas e políticos na década de 1980 [...].

Mais ou menos na mesma época a palavra “ecologia” [...] adquiriu sua hoje familiar conotação quase política [...].

Essas preocupações seriam o suficiente para explicar por que a política e a ideologia começaram mais uma vez a cercar a ciências naturais na década de 1970. Contudo, começaram a penetrar até mesmo em ramos das próprias ciências, em forma de debates sobre a necessidade de limitações práticas e morais à investigação científica. (HOBBSAWM, 1995, pp. 531-532)

Outro fator a alimentar o advento do misticismo quântico parece ser o fato de, como argumenta Barbatti (1996), alguns divulgadores pintarem com cores mais fortes as rupturas, quando tratam de temas como relatividade e mecânica quântica.

O fato é que a mecânica quântica ganhou interpretações criativas entre o público leigo, interpretações por vezes em total desacordo com conhecimentos básicos de física quântica e mesmo da física geral. Na próxima seção, alguns exemplos são apresentados.

3. ENTREVISTAS

A pesquisa para a dissertação teve foco bibliográfico e foi ilustrada com o resultado das entrevistas presenciais feitas com dois sujeitos (identificados como E1 e E2) prestadores de serviço que utilizam o termo “quântico” no nome de suas atividades. Em complemento, foi feita pesquisa por internet sobre as fontes indicados por E1 e E2 como fornecedoras de bases teóricas para suas concepções de microfísica.

Os dois entrevistados, cada um a seu modo, atuam na área de saúde, com abordagens alternativas à medicina ocidental. Foram escolhidos para entrevista após procura na internet de oferta de serviços “quânticos”. A seleção não foi precedida de estudo detalhado sobre os fornecedores desse tipo de serviço. Por essa razão e por terem sido feitas apenas duas entrevistas, os dados obtidos servem à função de ilustrar o

levantamento bibliográfico. Seriam bem-vindos estudos aprofundados com foco em fornecedores e, também, em clientes e demais interessados nos serviços “quânticos” que trouxessem luz às questões: O que leva uma pessoa a exibir o termo “quântico” em seu serviço? O que leva alguém a comprar esse serviço? Que circunstâncias sociais fazem florescer o misticismo quântico?

Mesmo com as limitações metodológicas para a escolha, as entrevistas se mostraram frutuosas. Foram feitas a E1 e E2 estas quatro perguntas abertas:

- 1- Do seu ponto de vista, a física quântica mudou a física em geral? Se sim, em que aspectos?
- 2- Do seu ponto de vista, a física quântica mudou a ciência em geral? Se sim, em que aspectos?
- 3- Quais conceitos da física quântica você considera importantes para o trabalho que você realiza? Poderia explicar cada um deles?
- 4- O que você entende por “quântico”?

As duas perguntas 1 e 2 foram elaboradas para averiguar a percepção da física quântica fora de seu meio de origem. As perguntas 3 e 4 procuram explicitar as concepções de física quântica por parte dos dois sujeitos. As respostas a essas últimas, que mereceram atenção maior neste artigo, são confrontadas com os conceitos de bricolagem e representação social vistos anteriormente. A discussão sobre o conteúdo das entrevistas é feita sob o ponto de vista da *ciência normal* como definida por Kuhn (1998), também vista anteriormente neste artigo.

Às questões 1 e 2, ambos os entrevistados deram respostas afirmativas. Para eles, a física quântica mudou não somente a física, mas também as outras ciências da natureza. Quando solicitado a responder se a física quântica está mudando a ciência em geral, E1 afirma que a descoberta do mundo quântico “quebra um monte de paradigmas”, que “quando a gente entender quão quântico é o nosso corpo, automaticamente teremos de rever a medicina”, e “se o nosso corpo é quântico, isso quer dizer que a Terra também é”. E E2 diz: “A física clássica começa a ter uma mudança de paradigma”. E afirma que já houve mudanças na ciência em geral, provocadas pela física quântica.

Sujeito E1

A pergunta 3 não foi feita diretamente, no caso de E1, uma vez que ele foi enfático ao dizer que não entrava nas questões conceituais, e indicou Hélio Couto, comunicador de misticismo quântico, como referência confiável. E1 explicou seu trabalho, para ele embasado na física quântica, da seguinte forma:

Ao longo desse tempo eu desenvolvi, utilizando esse conceito, o que a gente chama de comandos quânticos. O que é um comando quântico dentro da terapia quântica [...]? Se você pegar um paralelo que é um mantra... O que é um mantra? O comando quântico é como um mantra. O mantra é, quando você repete aquela palavra, ele aciona uma energia e essa energia é direcionada para onde você está colocando seu pensamento. Se você pega o símbolo do reiki, se você ativa o símbolo do reiki, o que ele vai fazer? Ele tem por trás um programa, uma codificação. Quando é ativado, vai executar sempre a mesma operação. [...] Eu atuo quanticamente dentro do processo. Eu atendo uma pessoa lá na França, ela senta lá no skype e eu falo aqui e afeta ela lá. A física quântica diz que quando o observador observa uma coisa, o fato de observar isso modifica o evento observado. Ou não? Ou também já botaram controvérsia?

Alguns termos ditos por E1 são comentados a seguir, juntamente com partes da entrevista que não foram transcritas aqui por questão de espaço. E1 relata histórico de prática espiritual e associa seu trabalho “com a espiritualidade, com os mestres”. Conta ter agregado conceitos de física quântica mais tardiamente ao longo de seu ofício. Destaca o papel do observador como agente para “mudar a onda” (sic), evidenciando o conceito de representação social de Moscovici (2009) nas modalidades objetivação e ancoragem. Ele faz uma bricolagem, seguindo Kasper (2006), com o conceito, em geral rejeitado no âmbito da física, de que a mente humana interfere diretamente no fenômeno, ou no “evento observado”, apropriando-se do conceito tanto no sentido de “tomar para si” quanto no sentido de “tornar apropriado” à sua terapia.

Por sua vez, a energia referida por E1 não é a mesma energia da qual se ocupa a física. Há apropriação, nos dois sentidos apontados por Kasper (2006). Há, aqui, um irremediável salto conceitual ao igualar a energia que é foco das terapias não-convencionais com a energia que é foco da física. Trata-se de dois conjuntos distintos de princípios e pressupostos. No discurso de E1, transparece a concepção de que a física quântica, ao contrário da clássica, abre espaço para o tipo de energia que ele aborda em seu trabalho terapêutico (energia espiritual ou assemelhada).

Parece ser essa uma das pedras de toque em várias versões bricoladas (*bricolar* é neologismo cunhado por Kasper, 2006) da microfísica, na qual se observam também as noções de Moscovici (2009). Normalmente, atribui-se o termo genérico *energia* para o prana dos iogues, o chi dos orientais, o orgônio etc. A mesma palavra é utilizada em física, porém jamais para designar entes alheios à ciência normal.

Em outro ponto de sua fala, o discurso de E1 incorpora uma expressão nova ao misticismo: “pacote de energia”. Liberado pelo “comando quântico”, o pacote de energia seria assimilado pelo cliente. Além de bricolagem, vê-se aqui a representação social da ciência em seus aspectos de ancoragem e objetivação. Quando E1 cita o “comando quântico” como uma intenção programada e estruturada, segue falando de conceitos alheios à física, apenas ancorando o adjetivo “quântico” em seu construto.

Ao ser perguntado, responde que “quântico” é pura energia, e que será possível gerar substâncias sem matéria, apenas com energia. Sem dúvida, não há ecos na ciência normal a afirmação de que “essa energia é direcionada para onde você está colocando seu pensamento”.

Ao longo da entrevista, E1 mostrou-se cauteloso e cômico de que a ciência normal não abraça sua concepção de física quântica. Como foi visto, ele pergunta, após fazer uma afirmação sobre a teoria: “Ou não? Ou também já botaram controvérsia?”. Essa cautela não foi apresentada pelo outro sujeito, E2, como se verá em seguida.

Sujeito E2

E2 discorre sobre as bases teóricas de sua abordagem com exuberância e fluidez. Formado na área de saúde, atua com “terapia vibracional quântica” no tratamento de portadores de diferentes problemas físicos. Sua confiança deve-se ao fato de ter feito pós-graduação em saúde quântica, como ele relata.

A resposta de E2 à pergunta 4 resume uma concepção caótica sobre física geral e quântica em particular:

Quântico, da forma mais objetiva possível, quântico da forma mais objetiva que eu entendo é a física das infinitas possibilidades, né. São, há, corpos que se projetam ao longo do tempo, da linha t, vamos dizer assim. Então, é o mesmo que há, usando de uma de forma mais racional a resposta, utilizando a teoria, seria ondas eletromagnéticas que estão em qualquer lugar ao mesmo tempo, em vários lugares ao mesmo tempo no espaço. Ao mesmo tempo essa onda

eletromagnética se transforma em partícula e a partícula, elas se definem em um local, em um ponto, então esse contraste das ondas eletromagnéticas no espaço-tempo, em vários lugares ao mesmo tempo, sendo o mesmo elemento, contrastando com a partícula que está num local só, é o que dá a quântico, o sentido quântico de infinitas possibilidades.

Da confusão de conceitos apresentada por E2, destaque-se a noção de “infinitas possibilidades”. Na linguagem cotidiana, substituímos “é provável” por “é possível” sem causar ruído na comunicação. Sabemos, entretanto, que as duas palavras não configuram sinônimos perfeitos. Saindo da linguística e entrando em estatística, não há como trocar uma coisa por outra. Probabilidade, utilizada nos cálculos de física quântica dentro de condições estritas, é uma função matemática bem definida que varia de zero a um. A expressão “infinitas possibilidades” tem algum outro significado. Essa representação social surge no discurso de outros místicos quânticos, como mostra uma rápida busca pela internet. Hélio Couto, a fonte indicada pelo sujeito E1, fala inclusive em “onda de possibilidades”, em evidente ancoragem que desvirtua o significado matemático de probabilidade para dar azo à interpretação da microfísica como ente gerador de mudanças, ou algo assim. “Infinitas possibilidades” ou “onda de possibilidades” parece objetivar uma esperança, por parte do paciente e do terapeuta, de que tudo pode acontecer, desde que se deseje com força.

Mas E2 parece nivelar, também, onda eletromagnética e onda de probabilidades, duas coisas completamente diferentes, como se aprende nos primeiros semestres dos cursos de graduação. A noção de partícula e onda “sendo o mesmo elemento” é coerente com a teoria quântica. Na seção 2 há citação de Pessoa (2003) destacando que a teoria atribui aspectos ondulatórios para partículas individuais e aspectos corpusculares para radiações.

Destas e de outras ideias que E2 defendeu ao longo da entrevista, depreende-se que foi exposto a conceitos e termos da teoria quântica talvez já bricolados na fonte. Em trechos que não foram transcritos neste artigo, E2 reproduz em sua fala a confusão decorrente de ser a palavra *energia* aplicada indiscriminadamente a entes externos e internos à física. A polissemia da palavra “energia” é enganadora em si.

O entrevistado falou, também, sobre um gerador ou acelerador de partículas, uma máquina que torna “vibracionais” ou “frequenciais” certas substâncias, que por isso passam a ser quânticas. Tal gerador, segundo ele, existiria na USP e na Físioquântic, uma

empresa que vende produtos “quanticamente tratados”.

Após a entrevista, foi feita busca por internet para se averiguarem possíveis fontes de conhecimentos de E2. A procura começou pelo website da empresa Físioquântic, www.Fisioquantic.com.br (acesso em 30/06/2017) e se estendeu a propagandas ali oferecidas. A empresa produz e comercializa complementos alimentares e produtos com características de florais, nomeando muitos deles com o adjetivo “quântico”. A empresa não explica como são obtidos seus produtos, apenas exibe que estão em conformidade com a norma ISO 9001 e com a Anvisa - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Na aba *Grupo Físioquântic* do site, estão listados: uma revista, um núcleo de ensino e eventos regulares. Seguindo links indicados nessa aba, chegou-se ao nome da médica nutróloga Rosângela Arnt, consultora científica da Físioquântic. A doutora Rosângela figura em vários vídeos do portal Youtube, sendo um deles a entrevista que foi parcialmente transcrita na dissertação, mas não neste artigo. Trata-se de matéria divulgada no canal do Centro Universitário Internacional – Uninter. Esse instituto de ensino mantém o curso Saúde Quântica, de nível especialização, *lato sensu*, registrado no MEC. A médica é uma das pessoas que criaram o curso. Na entrevista, disponível no canal Youtube, em <https://www.youtube.com/watch?v=JxdM6IhIb3k&t=1851s> (último acesso em 24/06/2017), Dra. Rosângela expõe as bases teóricas de sua abordagem. Em sua fala, encontram-se bricolagens que aparentam ter originado muitas das confusões teóricas de E2. Depreende-se que as turmas do curso Saúde Quântica estejam expostas a miscelâneas da mesma ordem. Em meio à grande quantidade de erros, imprecisões e saltos teóricos mostrados pela entrevistada, surge de diferentes formas a tentativa de dar contornos científicos às teses. Na dissertação que deu origem a este artigo encontra-se uma tentativa de retrair, no discurso de Dra. Rosângela, as bricolagens, objetivações e ancoragens que deslocaram do fazer científico para compor um discurso pseudocientífico.

Concluindo esta seção, acrescenta-se que os entrevistados demonstraram confiança em suas abordagens, um porque fez um curso de pós-graduação em saúde quântica, bastante questionável, e diz ter resultados. O outro esquiva-se de explicações indicando um “teórico”, apoia-se em sua crença espiritual e diz que seus clientes têm cura rápida.

E1 mostra-se ciente de que sua abordagem não está de acordo com a ciência normal e relata ver na teoria quântica um modo de conciliar sua prática espiritual com a ciência. Considera que a ciência se encontre abalada nas bases pelas descobertas da

microfísica, opinião também externada por E2. Este, explicando com desenvoltura a física quântica que abraça, parece não guardar qualquer tensão em relação à ciência. Mostra-se encantado com o enriquecimento prático e teórico que vê na microfísica para seu trabalho terapêutico. Ambos atribuem autoridade à ciência, E1 ao colocar na boca de Einstein (nome sempre presente quando se quer dar ênfase ao trabalho científico) a afirmação de que tudo é energia, e E2 ao dizer que “está comprovado cientificamente” o efeito terapêutico do campo vibracional.

4. CONCLUSÕES

Este artigo tece considerações sobre representação social, bricolagem, a teoria quântica e suas diferentes interpretações. Apresenta entrevistas feitas com dois profissionais que aplicam o adjetivo “quântico” ao nome do serviço que oferecem. Dessa forma, esboça um quadro do fenômeno do misticismo quântico. A dissertação que deu origem a este artigo, apesar de mais detalhada, tem a mesma característica de abrir frentes sem se aprofundar em nenhuma delas. Diferentemente deste artigo, dedica grande espaço a trazer o leigo em física para dentro da microfísica, a fim de que ele possa seguir as discussões sabendo, ao menos por alto, como é a física quântica para os físicos.

Afigura-se que a própria natureza do assunto leve a uma abordagem abrangente. A questão tem aspectos de divulgação científica e também de psicologia social, sociologia, semântica, educação, filosofia da ciência, letramento científico, física, cultura, práticas de saúde etc. Há uma infinidade de focos quando se estuda a relação entre ciência e sociedade. Este trabalho visa, entre outros objetivos, convidar estudiosos de quaisquer áreas a enriquecer com suas visões específicas vieses que foram aqui tocados apenas de leve.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBATTI, M. *Questões sobre interpretação da Mecânica Quântica*, comunicação privada (<http://sites.uol.com.br/mbarbatti>), 1996. Disponível em www.gendercare.com/download/PHP/download.php?fname=./MCInterpretacao.pdf. Acesso em janeiro de 2017.
- BARRETO, M. *O Anacronismo do Tempo: Um debate atual entre Einstein e Bergson*. Campinas, SP: [s. n.], 2007. Tese (doutorado). Orientador: Laymert Garcia dos Santos. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH.

CHIBENI, S.S. *Aspectos da descrição física da realidade*. Campinas: UNICAMP, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1997.

HOBBSAWM, E. *Era dos extremos – O breve século XX – 1914-1991*. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

HOUAISS, A. *Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

KASPER, C.P. *Habitar a rua*. Campinas, SP: [s. n.], 2006. Orientador: Laymert Garcia dos Santos. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - IFCH.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1998.

MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 2009.

PESSOA JR., O.F. *Conceitos de Física Quântica*. Volume I: *SISTEMAS DE UM QUANTUM*. 3ª Edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2003.

SELLERI, F. *Paradoxos e Realidade – Ensaio sobre os fundamentos da microfísica*. Lisboa: Editorial Fragmentos Ltda., 1987.