

A Física das pseudociências: um olhar para a "cura quântica"

The physics of pseudosciences: a look at "quantum healing"

Matheus Barros

Museu Diversão com Ciência e Arte (DICA), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
matheus-barros@outlook.com

Adriano Ribeiro Sousa

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
adrsousa2@gmail.com

Silvia Martins

Museu Diversão com Ciência e Arte (DICA), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Instituto de Física
smartins@ufu.br

Resumo

A Mecânica Quântica possui várias relações e em diversos contextos no meio social e acadêmico. Assim, percebemos o uso desse ramo da ciência por diversos estratos e em diversos contextos. E, esse uso, ou apropriação, ocorre muitas vezes (por parte de quem produz e reproduz os discursos da Física) equivocadamente e até irresponsável em relação ao que é apresentado pelos livros didáticos e nas discussões dispostas por quem trabalha com Física (nas salas de aula, nos laboratórios de pesquisa pura e aplicada, nos museus de ciência, entre outros espaços e personagens aos quais estes estão associados). Em uma busca na internet sobre o termo “cura quântica” foi possível perceber um jogo de palavras e expressões de diversas ciências, como a química e a medicina, além da própria Física, evidenciando, a necessidade de um olhar mais cuidadoso sobre como as associações com a Mecânica Quântica são tratadas fora da Física.

Palavras-chave: cura quântica, mecânica quântica, divulgação científica, física, comunicação pública da ciência, pseudociência

Abstract

Quantum mechanics has several relationships in various contexts in the social and academic environment. Thus, we perceive the use of this branch of science by different strata and in different contexts. And, this use, or appropriation, often occurs (on the part of those who produce and reproduce the speeches of Physics) mistakenly and even irresponsibly in relation to what is presented by textbooks and in the discussions arranged by those who work with Physics (in classrooms, in pure and applied research laboratories, in science museums, among other spaces and characters with which they are associated). In an internet search on the term

“quantum healing” it was possible to perceive a play of words and expressions from different sciences, such as chemistry and medicine, in addition to Physics itself, highlighting the need for a more careful look at how associations with Quantum Mechanics they are treated outside of Physics.

Key words: quantum healing, quantum mechanics, scientific diffusion, physics, public Science communication, pseudoscience

Introdução

No Brasil, ao longo do século XX, houve a produção de diversos materiais e atividades com o intuito de popularizar a ciência (MOREIRA; MASSARANI, 2002) e aproximar a sociedade da ciência e da tecnologia. No entanto, um Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações foi criado apenas em 1985, e somente ao final dos anos de 1990 e início dos anos 2000 é que se teve uma maior preocupação com as ações divulgação científica (FERREIRA, 2015).

Nesse contexto, as práticas de divulgação científica, costumam ser associadas, no contexto educacional, com a educação não formal ou informal e/ou em espaços de educação não formal ou informal (GOHN, 2006; JACOBUCCI, 2008; MARANDINO, 2017). Assim, de acordo com Sinatra, Kienhues e Hofer (2014) e Blancke, Boudry e Pigliucci (2017) é essencial que a divulgação científica busque uma parceria com a educação formal para que o entendimento acerca da ciência pela sociedade e a formação de sujeitos críticos para com esses conteúdos científicos se faça presente a todo tempo.

Segundo Alfonso-Goldfarb (1994) todos têm uma noção do que é ciência, mesmo que essa noção seja mínima ou insuficiente, e isso fica evidente quando termos relacionados à ciência, como: “científico”, “cientificamente”, “cientista”, entre outros, aparecem em determinados assuntos, diálogos, notícias, etc. e, de alguma forma, chama a atenção do leitor/ouvinte. Desse modo, a ciência, ainda que pouco compreendida pela população, é algo que oferece credibilidade. No entanto, as pessoas enquanto indivíduos e coletivos tendem a seguir normas estabelecidas e serem influenciados por suas crenças e/ou conforto próprio para suas tomadas de decisão (KAHAN; JENKINS-SMITH; BRAMAN, 2011).

Neste contexto, a Mecânica Quântica desde o seu surgimento tem interpretações e associações para além do contexto da Física (PESSOA JR, 2010), originando, paralelamente, um fenômeno descrito como “misticismo quântico” e, de acordo com De Souza Cruz (2010), tal fenômeno pode ser descrito como sociocultural. Ao voltarmos o olhar para a Física e a formação de cientistas, educadores e potenciais divulgadores dessa ciência, em nível de graduação ou pós-graduação em Física não encontramos abordagens que citam esse tipo de relação da Mecânica Quântica para os fenômenos da mente e corpo (PESSOA JR, 2003; ZETILI, 2003; COHEN-TANNOUDJI; DIU; LALOE, 2009; NOVAES; STUDART, 2016). Dessa forma, considerando a popularidade do assunto, se faz necessário um olhar cuidadoso para o misticismo quântico e a forma como a Mecânica Quântica é comunicada e divulgada na sociedade, visto a importância de que o público compreenda os benefícios e as limitações das informações científicas e, assim, apreciem as contribuições da ciência no nosso modo de vida contemporâneo, além de colaborar para uma tomada de decisões de forma crítica (SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014).

Neste sentido, este é um trabalho inicial de uma pesquisa de mestrado e traz a análise de textos da internet acerca do termo “cura quântica” – uma das relações pseudocientíficas com a física quântica – e dos conceitos físicos que estão presentes nesses textos e a fim de compreender quais as associações são feitas acerca das explicações em torno do fenômeno

aqui destacado.

Metodologia

Esta pesquisa é de caráter qualitativo (LÜDKE; ANDRE, 2015) e documental (POUPART, 2008) e para a construção dos dados, realizamos uma busca no site de pesquisa Google na guia “Todas” com o termo “cura quântica”, onde foram considerados os links apenas da primeira coluna, pois a segunda dispunha de propagandas e podem variar bastante de acordo com aspectos promocionais e patrocinados para a repercussão deste tipo de conteúdo.

Nesse sentido, escolhemos as 7 primeiras páginas, pois a partir da oitava os links começaram a se repetir, principalmente os anúncios e os vídeos de canais do Youtube. Contudo, diante dos objetivos desse trabalho não trataremos do perfil de repetição no site busca Google, pois não fazem parte do escopo deste trabalho. Para as análises, nos apoiamos em algumas ferramentas do referencial de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) e sua possibilidade de gerar categorias e teorias *a posteriori* a leitura dos dados, a partir da escansão dos textos.

Resultados e Discussões

Para evidenciar o cenário dos resultados que encontramos no Google ao preencher com o termo “cura quântica” o campo de pesquisa, foram encontrados 112 links (incluindo os anúncios) dos quais utilizamos 17 links (Quadro 1) que continham propostas de explicação do que é, seu funcionamento e como isso é usado, com alguma eventual propaganda de cursos e outros serviços. Nesses links encontramos uma série de palavras e expressões relacionadas aos cientistas, personalidades do meio místico quântico, relações com a medicina, química e física entre outras ciências, além de termos técnicos específicos de cada área.

Quadro 1: Links visitados e analisados nesse trabalho

Identificação	Nome do site	Página no Google	Assunto e/ou título
T1	Personare Do autoconhecimento ao bem-viver	1	CURA QUÂNTICA: ENTENDA O QUE É E COMO FUNCIONA
T2	De Estudos da Academia do Reiki	2	Cura Quântica – O que é?
T3	Casa Solidária (Grupo Abril – Editora)	2	Cura quântica: a saúde em seu estado mais sutil
T4	Exercícios de Vida	3	Parágrafo sobre Cura Quântica (sem título)
T5	Medium	3	Cura Quântica: Facilite Cura em Você, no Outro e a Distância
T6	Eusemfronteiras	3	Curar e ser curado com a energia quântica”
T7	Zurc	3	O QUE É CURA QUÂNTICA: CONHEÇA ESSA TÉCNICA
T8	STUM	4	Como funciona a cura quântica?
T9	José Humberto Marques Coaching	4	Cura Quântica – Uma Abordagem Terapêutica Poderosa”
T10	Uaaaau!	4	Reestabelecendo sua saúde com Terapia Quântica
T11	Para além do agora	5	A cura quântica
T12	Acrítica	5	Cura do corpo na mente: descubra o poder da saúde quântica
T13	Folha de Londrina	6	Reequilíbrio energético é a base da cura quântica
T14	O Poder do Ser	6	Cura Quântica: A Terapia que Transforma
T15	Espiritualidade e Sociedade	7	Cura Quântica
T16	Serenity centro do bem-estar	7	Cura Quântica
T17	Instituto Atlântica	7	Técnica de Cura Quântica Espiritual

No contexto dessa pesquisa pelos sites, foram encontradas 44 palavras, relacionadas aos conteúdos da física, para explicar ou contextualizar o termo “cura quântica” e, para nortear nossas reflexões, nos restringiremos àquelas que apareceram com maior frequência – mais de 20 vezes – (Quadro 2). A limitação quanto à análise se deva à complexidade dos contextos em que as demais palavras estão inseridas e quanto ao espaço disposto neste trabalho para a discussão.

Quadro 2: Palavras relacionadas a conceitos e conteúdos de Física, mais frequentes, encontrados nos links pesquisados e o número de vezes (repetições) com que elas apareceram na busca.

Termo físico	Frequência que aparece nos textos
campo	20
ciência	44
Energia	202
física quântica	31
matéria	37
quântica	199

No quadro acima podemos notar palavras e expressões que estão presentes no linguajar técnico da Física, elas podem ser encontradas em livros didáticos de Física Clássica, Moderna

ou Contemporânea para vários níveis de ensino e estão presentes nos textos que buscam explicar sobre “cura quântica” de alguma maneira. Destacamos que junto com as palavras presentes no Quadro 2 foram contabilizadas suas variantes, como: o plural, variações de gênero e palavras derivadas (por exemplo: energia, energias, energético, energeticamente etc.).

Num contexto geral, todos os textos dos sites analisados buscavam explicar o que é “cura quântica”, no entanto, nem todos seguiam os mesmos caminhos, pois alguns evidenciavam necessidade e preocupação maior em reforçar a ideia de que a “cura quântica” pode ser explicada por uma teoria científica. Sendo assim, isso pode justificar o porquê de algumas palavras aparecerem bem mais que as outras, logo, tomamos como fato de que existem termos em comum, para validar o conhecimento que está sendo exposto e termos específicos que garantem um grau de complexidade e, conseqüentemente, de cientificidade e validação das teorias as quais expõe (PESSOA JR, 2010; KAHAN; JENKINS-SMITH; BRAMAN, 2011; SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014).

A palavra “ciência” e suas variantes (como científico, cientista, cientificamente etc.) foi uma das que mais apareceu, 44 vezes, buscando dar veracidade e cientificidade ao assunto que tratavam (ALFONSO-GOLDFARB, 1994) evidenciados uma necessidade de convencer seu público de que os responsáveis pelos conteúdos possuem uma “autoridade científica” (SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014):

“Esse artigo será bem diferente dos usuais que escrevo, ele terá uma estrutura mais científica, pois tudo que falarei aqui é CIÊNCIA, é comprovado, é estudado e revelado ao mundo todo por profissionais extremamente competentes e qualificados.” (T11)

“Os mais renomados Físicos Quânticos, Canalizadores de Energias, Cientistas, Médicos Espiritualistas e Filósofos da nossa história, cada qual com seu método, utilizam-se todos da mesma energia. Porém, como cientista, filósofa e parapsicóloga, algo me incomoda nesta história a ponto de compartilhar com vocês.” (T6)

No entanto, em alguns textos se reconhecem as críticas da comunidade científica sobre as relações entre a “cura quântica” e a ciência e então se buscam justificativas ou maneiras de trazer à tona uma outra ciência (que não é ultrapassada) ou que a ciência acadêmica é de alguma forma arcaica e preconceituosa com outras formas de tratamento e possibilidades para a Mecânica Quântica (DE SOUZA CRUZ, 2010; PESSOA JR, 2010; BLANCKE; BOUDRY; PIGLIUCCI, 2017):

“Quando um ocidental aborda cientificamente, ele sempre aborda pela lógica, pela razão e análise, e aí ele destrói as bases. (...) Quando você estuda acupuntura, é necessário se estudar muito, mas somente isso não é o essencial.” (T11)

Assim como a palavra ciência e suas derivadas se referem a uma tentativa de validação científica dos conceitos apresentados nesses sites, a expressão “física quântica”, que apareceu 31 vezes, se apresenta como a teoria científica que explica as ideias apresentadas.

Nos trechos em que o termo “física quântica” aparece, dizem que tudo é energia ou que matéria é energia, ou como palavra-chave de busca, e é importante falar que nem sempre nos trechos que foram encontrados, se tinham alguma explicação o que é que essa expressão significa, mas sim como forma de dar veracidade ao que está sendo exposto no texto do site, como:

“A Física Quântica trouxe um novo paradigma a respeito da realidade íntima da matéria.” (T15)

“O que a Física Quântica diz é que tudo é energia, inclusive a matéria, e que podemos manipular a energia e criar a matéria, este mesmo princípio foi dito por Albert Einstein na sua famosa fórmula: $E = MC^2$.” (T2)

“A TQC é fundamentada pelos conceitos da física quântica.” (T4)

Ressaltamos, todavia, que essas afirmações não trazem referências científicas que a respaldem (SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014), senão aquelas por eles validadas (ALFONSO-GOLDFARB, 1994; BLANCKE; BOUDRY; PIGLIUCCI, 2017), mas apenas citam fenômenos da física quântica e fazem paralelos que permitem relacionar com o que se busca apresentar nessas páginas.

A palavra “quântica”, foi uma das que mais apareceu, 199 vezes, aqui estamos considerando inclusive as vezes que apareceu na expressão “física quântica”, visto que é o termo central da expressão que nos propomos a analisar (cura quântica). Assim, também várias formas, como plural e variação em outros idiomas (como a palavra quantum). Neste contexto, estava acompanhada tanto de explicações do que significa algo ser quântico, quanto de explicações que relacionavam a “cura quântica” com a saúde e, ainda, apenas dizendo que algo é quântico, como forma findada e suficiente para aquilo ser importante.

“Em termos científicos, nesse caso, predominantemente físicos, entramos no domínio dos átomos, prótons, elétrons e, conforme os quânticos, os fótons.” (T9)

“Os físicos quânticos nos dizem que todo átomo é 99.9999 por cento espaço vazio, e as partículas subatômicas se movendo à velocidade da luz neste espaço são pacotes de energia vibrante.” (T2)

“Muitos não entendem quando se fala sobre “Cura Quântica”, pois associam este nome ao milagre ou misticismo, contudo estamos falando de algo que a ciência já provou, estamos falando de física quântica, do ponto zero e do estado de presença, através da respiração!” (T5)

A palavra “campo” apareceu 20 vezes e possuía subdivisões e categorias de forma que se pode ter campos mentais, da saúde, físicos, energéticos, emocionais, vibracionais etc., segundo os textos analisados. Essa palavra, em todos os contextos analisados, explica como funcionam o corpo segundo estes conceitos e como a “cura quântica” pode ser entendida por eles. É interessante notar que, de acordo com as explicações presentes nesses links, estes campos não apenas interagem dentro do corpo de uma pessoa, mas também nas relações interpessoais com outros indivíduos ou coisas, segundo as fontes que encontramos.

“Cada ser humano, tal como aquilo que nos rodeia, a planta, o animal, a galáxia e até mesmo o computador é energia, informação luminosa a pulsar num vasto campo – O Campo Quântico Unificado.” (T16)

“Vamos conhecer e aprender a usar esta energia, mudando nosso campo vibracional e curando a nós, nossos próximos, ambientes, relacionamentos, pacientes, etc...” (T6)

Considerando o contexto da Física, de fato há interação entre campos e forças com o quais estão relacionados quanto entram algum objeto em sua área de atuação, no entanto, não temos conhecimento, diante do material didático consultado, de como isso se aplica ao pensamento e à mente (PESSOA JR, 2003; ZETILI, 2003; COHEN-TANNOUDJI; DIU; LALOE, 2009; NOVAES; STUDART, 2016). Além disso, notamos em suas classificações algumas confusões quanto ao tipo e as relações com energia, que também não estão dispostas nos livros de Física. Podemos notar uma fragilidade quanto ao conhecimento físico empregado pelo autor dos textos, bem como um aproveitamento da fragilidade e complexidade de um fenômeno pouco compreendido (SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014).

A palavra “energia” foi a que apareceu em maior número, 202 vezes, e assim como a palavra “campo” obteve diversas divisões, como: energia da natureza, da atmosfera, dos átomos, entre inúmeras outras. Além disso, estava envolta em como explicar o que é energia, como isso se ligava com os indivíduos, explicar o funcionamento da mente e dos pensamentos nas relações individuais e interpessoais, como se o conceito e/ou definição dessa palavra fosse algo trivial para todo e qualquer sujeito que viesse a usá-la, lê-la ou escutá-la em sua vida.

“Em outras palavras podemos dizer que antes de criar a matéria ou corpo físico, somos energia vital provenientes de campos morfogenéticos.” (T10)

[...]começa o processo de cura quântica propriamente dito, momento em que o terapeuta chega a visualizar as energias em determinadas partes do corpo.” (T15)

Essa palavra muito mencionada deixa evidente que assim, como na própria Física, é um conceito bastante complexo, no entanto, as definições e associações aparecem de forma frágil nos textos dos sites (SINATRA; KIENHUES; HOFER, 2014; BLANCKE; BOUDRY; PIGLIUCCI, 2017). Logo, assim como ocorre com a palavra campo, diversas associações errôneas e distantes das quais a Física propõe são consideradas, como quando associados à fenômenos da mente e dos pensamentos.

A palavra “matéria” apareceu 37 vezes e estava associada com estados físicos da matéria (sólido, líquido, gás), ao como explicar estrutura da matéria relacionando com átomos, prótons, elétrons, quarks e suas relações e interações, diferenças com a radiação e os fótons, sua natureza dupla e o que é quântica e para diferenciar o que é homeopatia de alopatia.

“como a tentativa de explicar a natureza naquilo que ela tem de menor: os constituintes básicos da matéria e tudo que possa ter um tamanho igual ou menor.” (T6)

“Apesar do corpo físico parecer matéria sólida, na verdade ele é composto de energia e informação.” (T2)

Considerações Finais

Evidenciamos, em nossas análises que é de grande valia para a “cura quântica” que esta busque evidências de se tornar científica, como forma de geração de confiança em seus expectadores e usuários. Nesse sentido, a maioria dos textos utilizou de artifícios como o *status* de ciência, bem como o uso de conceitos e expressões do vocábulo científico da Física para tal. Além disso, notamos também, na maioria dos textos encontrados, a tentativa de contextualização da “cura quântica” dentro da Física. Contudo, é importante ressaltar que vale um olhar aprofundado quanto às expressões relacionadas aos conceitos e fenômenos da Física, assim como da medicina e da química que também são utilizados; seus contextos de produção e de propagação, bem como a forma que atingem o público leigo, de modo a traçar estratégias de educação e divulgação científica nas escolas, nos museus de ciências e outros espaços de educação e comunicação que atinjam o público e, estes, consigam avaliar e tomar decisões críticas frente às informações que se deparam todos os dias na internet e nos demais meios de comunicação e espaços de aprendizagem.

Agradecimentos e apoios

Agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) que apoia o programa de mestrado que possibilitou este trabalho.

Referências

- ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. **O QUE É HISTÓRIA DA CIÊNCIA**. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. rev. e ampl. Lisboa: Edições, v. 70, 2011.
- BLANCKE, S.; BOUDRY, M.; PIGLIUCCI, M. Why Do Irrational Beliefs Mimic Science? The Cultural Evolution of Pseudoscience. **THEORIA**, v. 83, p.78–97, 2017.
- COHEN-TANNOUJJI, Claude; DIU, Bernard; LALOE, Franck. **Quantum mechanics**. Vol. 1. 4. rev. upd. 2009.
- DE SOUZA CRUZ, F. F. Mecânica Quântica e Cultura em dois momentos. **Teoria Quântica: Estudos Históricos e Implicações Culturais**. 1ed. Campina Grande/São Paulo: Editora UEPB e Livraria de Física, v. 1, p. 303-320, 2010.
- FERREIRA, Rejane Ricardo. O DISCURSO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: CAMINHOS PERCORRIDOS, CONCEITOS, DESAFIOS E PRÁXIS. **INTERLETRAS**, ISSN Nº 1807-1597. V. 3, Edição número 20, de Outubro, 2014/Março, 2015, p. 1-12.
- GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, v. 14, n. 50, p. 27-38, 2006.
- JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da Cultura Científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.
- KAHAN, Dan M.; JENKINS - SMITH, Hank; BRAMAN, Donald. Cultural cognition of scientific consensus. **Journal of risk research**, v. 14, n. 2, p. 147-174, 2011.
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2ª ed. (reimp) São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2015.
- MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017.
- MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. & BRITO, F (orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência– Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da UFRJ, p. 44-64, 2002.
- NOVAES, Marcel; STUDART, Nelson. **Mecânica quântica básica**. Livraria da Física, 1o edição, v. 12, 2016.
- PESSOA JR, Osvaldo. **Conceitos de física quântica**. São Paulo: Livraria da Física, v. 188, 2003.
- PESSOA JR, Osvaldo. O fenômeno cultural do misticismo quântico. **Teoria Quântica: Estudos Históricos e Implicações Culturais**. 1ed. Campina Grande/São Paulo: Editora UEPB e Livraria de Física, v. 1, p. 281-302, 2010.

POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa. Enfoques epistemológicos e metodológicos**, v. 2, 2008.

SINATRA, G. M., KIENHUES, D. e HOFER, B. K. Addressing challenges to public understanding of Science: epistemic cognition, motivated reasoning, and conceptual change. **Educational Psychologist**, 49:2, 123-138. 2014.

ZETTILI, Nouredine. **Quantum mechanics: concepts and applications**. 2003.