

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RODRIGO SANAS ZAMBONI

**O MISTICISMO QUÂNTICO NO ENSINO SUPERIOR: UMA PESQUISA
EXPLORATÓRIA ACERCA DAS AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO DAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

CURITIBA

2021

RODRIGO SANAS ZAMBONI

**O MISTICISMO QUÂNTICO NO ENSINO SUPERIOR: UMA PESQUISA
EXPLORATÓRIA ACERCA DAS AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO DAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

**Quantum mysticism in higher education: an exploratory research on research
and extension actions in Brazilian public universities**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Física da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná (UTFPR).
Orientador: Dr. Alisson Antonio Martins.

CURITIBA

2021



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

RODRIGO SANAS ZAMBONI

**O MISTICISMO QUÂNTICO NO ENSINO SUPERIOR: UMA PESQUISA
EXPLORATÓRIA ACERCA DAS AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO DAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título de
Licenciado em Física da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 08/Dezembro/2021

Alisson Antonio Martins
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Rita Zanlorensi Visneck Costa
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Nestor Cortez Saavedra Filho
Doutorado
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

CURITIBA

2021

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, Nelson e Bianca, sem os quais não seria possível a conclusão do meu percurso acadêmico. Obrigado por todo o apoio, compreensão e confiança.

À minha grande amiga Camila Sampaio.

Agradeço de maneira especial ao amigo Matheus Costantino, pelos intensos debates acerca da metodologia científica e suas implicações sociais.

Aos meus queridos e leais amigos de curso.

Ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Alisson Antonio Martins, por ser uma referência e fonte de inspiração na profissão docente.

À banca examinadora, pela compreensão da dificuldade do processo de conclusão do curso em meio à pandemia de COVID-19.

A ciência é um assombro e um prazer.
(SAGAN, 2006).

RESUMO

A ciência moderna consolidada tem contribuído para a superação dos limites humanos nas mais diversas áreas. Os avanços – e consequentes sucessos – do método científico conferiram a este campo do conhecimento credibilidade e legitimidade. Entretanto, de maneira síncrona ao desenvolvimento das teorias da relatividade e da mecânica quântica, surgiram movimentos que se apropriaram desta legitimidade para mercantilizar charlatanismo. Um exemplo disto é o fenômeno cultural do misticismo quântico. Na última década, temas místico-quânticos ganharam posição de destaque na mídia e nas redes sociais. Além disso, observou-se uma expansão da produção, consumo e divulgação de teses relacionadas ao misticismo quântico em terreno acadêmico. Por esta razão, dedicou-se a investigar de que maneira os temas concernentes ao misticismo quântico se apresentam tanto nas publicações de artigos em ambientes acadêmicos formais quanto nas ações de extensão universitária. Para tanto, realizou-se uma pesquisa exploratória no Portal de Periódicos da CAPES, no *Google Acadêmico* e no buscador *Google* associando a palavra “quântica” a outras sete palavras (espiritualidade, consciência, amor, meditação, doença, práticas, mente), as quais, em conjunto, representam apropriações indevidas da mecânica quântica. Utilizou-se a filosofia de Mario Bunge para a discussão dos critérios de demarcação do conhecimento científico, bem como o trabalho de Osvaldo Pessoa Jr para a caracterização das teses místico-quânticas. Em relação à publicação de artigos, os descritores que retornaram o maior número de resultados foram espiritualidade (6), consciência (6) e doença (5). Em contrapartida, os descritores que retornaram o menor número de resultados foram práticas (3), mente (2) e meditação (2). Metade dos artigos minerados referenciaram ao menos um dos seguintes autores: Amit Goswami, Deepak Chopra ou Fritjof Capra. No tocante às ações de extensão, foram retornados poucos resultados, sendo que as relações ciência-espiritualidade e saúde-quântica figuraram o topo dos assuntos abordados. A partir desta exposição, destaca-se o papel da educação científica frente ao consumo de informações e ao desenvolvimento do ceticismo (sem prejuízo da curiosidade científica) nos indivíduos, seja nos diferentes níveis de ensino, seja na formação de professores.

Palavras-chave: misticismo quântico; universidade; pesquisa; extensão.

ABSTRACT

Consolidated modern science has contributed to overcoming human limits in the most diverse areas. The advances – and consequent successes – of the scientific method have given this field of knowledge credibility and legitimacy. However, synchronously with the development of the theories of relativity and quantum mechanics, movements emerged that appropriated this legitimacy to commercialize quackery. An example of this is the cultural phenomenon of quantum mysticism. In the last decade, mystical-quantum themes have gained a prominent position in the media and social networks. Furthermore, there was an expansion in the production, consumption and dissemination of theses related to quantum mysticism in the academic field. For this reason, it was dedicated to investigating how the themes concerning quantum mysticism are presented both in the publications of articles in formal academic environments and in university extension actions. For this purpose, an exploratory research was carried out on the CAPES Journal Portal, on Google Scholar and on the Google search engine associating the word "quantum" with seven other words (spirituality, consciousness, love, meditation, disease, practices, mind), as which, taken together, represent misappropriations of quantum mechanics. Mario Bunge's philosophy was used to discuss the criteria for demarcating scientific knowledge, as well as the work of Osvaldo Pessoa Jr for the characterization of mystic-quantum theses. Regarding the publication of articles, the descriptors that returned the highest number of results were spirituality (6), awareness (6) and disease (5). In contrast, the descriptors that returned the lowest number of results were practices (3), mind (2) and meditation (2). Half of the mined articles referenced at least one of the following authors: Amit Goswami, Deepak Chopra or Fritjof Capra. With regard to extension actions, few results were returned, and the science-spirituality and quantum health relationships figured the top of the topics covered. From this exposition, the role of scientific education is highlighted in the face of the consumption of information and the development of skepticism (without prejudice to scientific curiosity) in individuals, whether at different levels of education or in teacher training.

Keywords: quantum mysticism; university; research; extension.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Artigos encontrados no Portal de Periódicos da CAPES	30
Quadro 2 – Artigos encontrados no <i>Google Acadêmico</i>	32
Quadro 3 – Ações de extensão ligadas às teses místico-quânticas	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	O MISTICISMO QUÂNTICO, A FILOSOFIA DE BUNGE E AS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS.....	21
2.1	A Filosofia de Bunge para Análise da Pseudociência no Ambiente Acadêmico	21
2.2	O Fenômeno Cultural do Misticismo Quântico.....	23
2.3	A Tríade de Atuação Universitária: ensino, pesquisa e extensão....	26
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
3.1	Concepção de Pesquisa	28
3.2	Coleta de Dados	28
3.3	Tratamento dos Dados.....	30
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	34
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
	REFERÊNCIAS.....	38
	GLOSSÁRIO 40	

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre os tipos de conhecimento produzidos pela humanidade não é uma exclusividade dos tempos contemporâneos. No século XVI, Copérnico causou uma revolução no pensamento humano ao defender a hipótese heliocêntrica.

A chamada revolução científica, ocorrida principalmente entre os séculos XVI e XVII, é a passagem da visão de mundo aristotélico para a ciência moderna na qual as questões científicas e as suas soluções devem ser apresentadas em linguagem matemática. Esta revolução teve como ápice a obra de Isaac Newton (1643-1727) e suas leis do movimento e da gravitação universal (DAMASIO, 2011, p. 1).

Embora não fosse inédita (Aristarco de Samos já havia postulado esta ideia), o embate das ideias de Copérnico com a visão de mundo aristotélica e, principalmente, contra a autoridade da igreja católica, resultou em intensos debates acerca do método de conhecer as verdades do mundo.

Com o passar do tempo, o advento do movimento iluminista e, posteriormente do positivismo, evidenciou-se a valorização da razão como método de decifrar a natureza. A consolidação deste método se deu com as obras de David Hume, Immanuel Kant, entre outros pensadores de igual importância. Cabe ressaltar o papel precursor de Francis Bacon e René Descartes no desenvolvimento das ideias de experimentação e racionalização do conhecimento, respectivamente.

É notório o sucesso que este método de valorização da razão obteve nas ciências naturais, em contraposição ao campo de conhecimento da crença. Entretanto, os pressupostos da objetividade e da neutralidade, alicerces que sustentavam a racionalização científica moderna, os quais conferiam credibilidade e legitimidade (por vezes superioridade) ao campo científico, passaram a ser questionados já no século XVIII.

Subsequentemente, durante o século XX, os trabalhos de Karl Popper, Thomas Kuhn e Paul Feyerabend expuseram a impregnação da observação por parte do cientista e a influência de questões externas à atividade científica na produção de conhecimentos da área, como os aspectos de financiamento e prestígio, por exemplo. O segundo e o terceiro filósofos citados são partícipes da corrente relativista, visão epistemológica que confere relativização à produção de conhecimento humano, uma

vez que seria impossível aceitar uma teoria apenas por critérios lógicos (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999).

Outros autores discorrem acerca da metodologia nas ciências humanas, as quais além das influências externas citadas anteriormente para as ciências naturais, padecem da atuação de forças sociais dominantes em um determinado contexto histórico, político, econômico e sociocultural (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999)

Embora a tese do “vale tudo”, termo comumente utilizado em referência ao anarquismo epistemológico de Feyerabend, seja extremamente problemática, é consenso atualmente que o desenvolvimento científico é fruto de um paradigma histórico, marcado por aspectos de não-neutralidade e impregnação da observação.

Neste sentido, deve haver um lugar geométrico entre o empirismo lógico e o anarquismo epistemológico. De certo, uma definição global do conceito de ciência carece de inúmeros elementos e visões epistemológicas conflitantes. Porém, pensadores renomados, como Carl Sagan, defendem a tese de que esta abrangente área “seja uma das formas de produção de conhecimentos mais bem-sucedidas por gerar diferentes situações em que o homem pôde superar seus limites e transformar a sua inter-relação com a natureza” (SILVINO, 2007, p. 1), desde o desbravamento do espaço, passando pela erradicação de doenças até o desenvolvimento de aparatos tecnológicos indissociáveis do cotidiano dos indivíduos (SILVINO, 2007).

Os avanços – e consequentes sucessos – do método científico moderno geraram o imaginário na sociedade comum da autoridade científica, seja do conhecimento produzido, seja da persona. Esta autoridade carrega um bônus e um ônus: parâmetros gerais, normativas, políticas públicas, por exemplo, são norteados por um tipo de conhecimento testado, revisado por pares, que fornece referências e erros, sendo, desta maneira, minimamente confiável em comparação com outros campos. Todavia, o poder gerado pela ciência se concretiza em um fetiche perante à sociedade (MACHADO, 2017), uma vez que tal credibilidade é incorporada pela persona do cientista e sua produção acadêmica, os quais tornar-se-iam infalíveis, acima de suspeitas.

Em meados do século XX, as indagações acerca da politização do campo científico se materializaram de maneira cristalina perante a sociedade, tendo como ápice a aplicação da física nuclear na construção das bombas atômicas. Este fato histórico, atrelado aos movimentos de relativização da objetividade e neutralidade da

ciência, geraram o descrédito deste campo em face do senso comum, marcando o período histórico denominado de pós-modernidade (LIMA *et al.*, 2019).

Imersa nesta perspectiva, a educação em ciências do período pós-guerra apresentou um desenvolvimento linear, tecnicista e redentor da atividade científica, contribuindo assim, em patamar equânime ao do movimento relativista, para a proliferação de pós-verdades (LIMA *et al.*, 2019).

Em oposição a esta visão reducionista, a apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos formais pelos cidadãos carrega como pré-requisito uma análise crítica. A educação científica, torna-se, portanto, elemento essencial nesta transposição “a tal ponto que todo cidadão tem que estar capacitado para se situar, julgar, usar e se apropriar de conhecimentos para lidar com as transformações sociais geradas pela C&T [ciência e tecnologia] na sua vida cotidiana” (MACHADO, 2017, p. 35, grifos nossos).

Embora o desenvolvimento científico alcance o cidadão comum, seja por meio de construtos socioculturais, seja através de aparatos tecnológicos, as reflexões epistemológicas e metodológicas acerca deste campo do conhecimento se restringem à academia. Armentia (2002, p. 1) detectou este problema e relacionou tal distanciamento como parte constituinte do ambiente propício de proliferação de pseudociências na sociedade:

... nós cidadãos chegamos, em geral, a desfrutar dos dons da ciência mas sem chegar a compreendê-los nem a analisá-los. [...] Quando por uma razão ou outra se furta ou evita o debate, a livre crítica que está no fundo do método científico, fica a liturgia. E as pseudociências aproveitam este abismo entre a ciência e a sociedade para aparecer como ciências quando realmente não o são. (ARMENTIA, 2001, *apud* LEE, 2002, p. 67).

A partir de meados do século XX, surgiram movimentos que se apropriaram da legitimidade da física moderna para divulgar, consolidar e mercantilizar charlatanismo. Um exemplo disso é “o fenômeno cultural do misticismo quântico” (PESSOA JR, 2011). Tal fenômeno busca relacionar a espiritualidade com a matéria, “uma conexão íntima entre a consciência humana e os fenômenos quânticos” (PESSOA JR, 2011, p. 285).

Deste movimento derivaram práticas relacionadas à saúde, as quais prometem curas milagrosas, segredos divinos, terapias holísticas, etc. De acordo com Machado (2017), os principais influenciadores desta corrente de interpretações

indevidas da teoria quântica são Deepak Chopra, Amit Goswami e Fritjof Capra. Parte destas práticas se apropriam de conceitos e fundamentos da mecânica quântica no sentido de agregar valor ao produto final mercantilizado, seja ele um livro, uma palestra, um curso.

Segundo Pigozzo (2021), este seria um caso de “*comodificação do quantum*”, conceito cunhado por Burwell (2018). Esta influência que a mecânica quântica causou no pensamento místico é comumente observada ao longo da história da ciência. Descobertas recentes ou indícios experimentais fomentam a criatividade humana em diversos campos do conhecimento, inclusive não-místicos.

Nomeadamente, a descoberta dos raios-X e a possibilidade de enxergar algo não-visível estimulou criações artísticas, publicações filosóficas e interpretações consideradas charlatãs (MACHADO, 2017).

O mesmo fato foi retratado no filme *Radioactive* (2019), quando, na transição do século XIX para o século XX, a icônica cientista Marie Curie publicou resultados dos estudos inovadores acerca da radiação ionizante, imediatamente surgiram produtos imbuídos do novo elemento químico (Rádio), como pastas de dente, palitos de fósforo e até sessões mediúnicas, paranormais embasadas na nova teoria.

Nesta lógica, atualmente, a indústria cultural e de autoajuda se beneficia com a comercialização de produtos que contém a etiqueta do *quantum*, adquirindo “outro corpo e status. Sai de âmbito de uma especulação científica e ganha caráter de justificação e validação para outros conjuntos de conhecimento” [por meio da autoridade] (MACHADO, 2017, p. 40, grifos nossos).

Na última década, temas pseudocientíficos ganharam posição de destaque na mídia e nas redes sociais, indicando um maior consumo deste tipo de conteúdo por parte da população (PESSOA JR, 2011).

Na mídia, os casos de Ana Maria Braga e Oprah Winfrey merecem destaque, pelo fato de serem comunicadoras de amplo alcance midiático na atualidade. Ambas apresentadoras dedicaram um de seus programas, os quais possuem enorme capilaridade e audiência, para defender a eficiência da “lei da atração” presente no livro “O segredo”. Esta “lei” postula que o pensamento positivo atrai prosperidade, uma vez que o pensamento positivo vibra na mesma frequência de coisas positivas, ocasionando uma atração mútua.

A apresentadora estadunidense Oprah Winfrey já havia protagonizado outro episódio controverso em 1993, quando recebeu em seu programa o médico Deepak

Chopra, logo na sequência da publicação do livro *“Ageless body, timeless mind: the quantum alternative to growing old”* (Corpo sem idade, mente sem fronteiras: a alternativa quântica para o envelhecimento).

Após discussões e “demonstrações” sobre “o poder da mente”, Pigozzo (2021) afirma que o médico Chopra, por meio de sua obra e de sua presença em programas de televisão com grandes audiências, definitivamente se inseriu no imaginário popular como uma referência do campo da mecânica quântica. Nas 24 horas posteriores ao programa de televisão, foram vendidos 137 mil exemplares do livro recém lançado por Chopra, fato que contribuiu com o entendimento de Burwell acerca da *commodificação do quantum* (PIGOZZO, 2021). Desta forma, percebe-se que celebridades que gozam de certa autoridade devido à fama, podem contribuir com apropriações indevidas da mecânica quântica por parte da sociedade leiga.

Nas redes sociais, também é possível constatar um aumento na produção e consumo de temas relacionados ao misticismo quântico. Pigozzo (2021) realizou uma pesquisa no *twitter*, rede social bem consolidada e difundida na população de um modo geral. Em 28 de junho de 2020, foram selecionadas as últimas 500 postagens que continham duas *hashtags* específicas: a) *#quantumphysics* e b) *#physics*. Por meio de técnicas de mineração de texto, foi extraída uma lista de 20 palavras para cada conjunto de *tweets*, as quais apareceram com maior frequência em associação aos termos buscados.

Em relação à *#physics*, observaram-se palavras comumente utilizadas em ambientes acadêmicos formais, como *science* (ciência), *onlineclasses* (aulas virtuais), *astronomy* (astronomia), *biology* (biologia), *chemistry* (química).

Entretanto, ao analisar a lista associada à *#quantumphysics*, identificaram-se palavras como *consciousness* (consciência), *spirituality* (espiritualidade), *love* (amor), *positivevibes* (vibrações positivas), *meditation* (meditação), *epigenetic* (epigenética), todas com íntima conexão com o fenômeno do misticismo quântico.

Em 2017, portanto, antes da pesquisa publicada por Pigozzo (2021), Mairus de Moura e Renato dos Santos publicaram um trabalho que detectou a presença de misticismo quântico em obras classificadas como científicas nos catálogos on-line das livrarias Saraiva, Amazon, FNAC e Cultura (MOURA; SANTOS, 2017).

Por meio de ciência de dados e de técnicas de mineração de texto foi elaborada uma lista com 22 palavras, as quais associadas às palavras “quântico” ou

“quântica” no título da obra ou em sua sinopse, indicam, com 94% de acurácia, que a obra é pseudocientífica (MOURA; SANTOS, 2017).

Algumas destas palavras são: espiritualidade, amor, mente, cura, doenças, semelhantes às encontradas por Pigozzo (2021).

Depois desta discussão sobre o conhecimento científico na sociedade, surge a pergunta: estaria a comunidade acadêmica, ambiente de pensamento crítico, blindada dos avanços da pseudociência?

A resposta é negativa. Não só não está blindada, como está legitimando-a, conforme Widson Reis (2005) discorre sobre esse assunto no artigo “A pseudociência nas universidades brasileiras” apresentado na Conferência Iberoamericana de Pensamento Crítico.

De acordo com Reis (2005) a homeopatia passou a ser reconhecida como prática médica, inclusive estimulada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde. Reis (2005), apresenta que “a memória da água virou citação comum nas revistas de ciência” (p. 1); “o criacionismo se avizinha das aulas de ciência das escolas públicas de outro estado...” (p. 1) (fato que se tornou mais preocupante em 2020 quando a presidência da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES foi ocupada por Benedito Guimarães Aguiar Neto, um defensor do “design inteligente”).

Contudo, Reis (2005) alerta para os então recentes arroubos que surgiram em universidades públicas (portanto com financiamento público) de grande renome:

A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), por exemplo, ministra regularmente cursos de extensão em Reiki – técnica oriental de cura com as mãos – Aromaterapia e Mandalas. [...] A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) é a instituição pública brasileira com a maior oferta de cursos de extensão para a formação de profissionais esotéricos: “Terapia Floral”, “Fisiologia Chinesa e Práticas Energéticas”, “Astrologia, Corpo e Saúde”, “Cromoterapia”. [...] A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, que criou em 2001 o NIETE - Núcleo Interdisciplinar de Estudos Transdisciplinares Sobre Espiritualidade. [...] A Universidade de Brasília [...] criou em 1989 o Núcleo de Estudos de Fenômenos Paranormais (NEFP). (REIS, 2005, p. 2)

No panorama atual, em que existe um consumo crescente de pseudociência por parte da população brasileira na mídia e nas redes sociais, observa-se, também, uma expansão da produção, consumo e divulgação de pseudociência no ambiente acadêmico.

Além disso, no âmbito da física, detecta-se o fenômeno cultural conhecido como “misticismo quântico” em diversas obras classificadas como científicas nas principais livrarias on-line do país.

Desta maneira, neste trabalho, questionam-se dois pilares da tríade de atuação da universidade pública brasileira, a pesquisa e a extensão: *na última década, estão sendo publicados artigos científicos fundamentados em teses do misticismo quântico? As instituições de ensino superior, por meio da extensão universitária, estão contribuindo com a divulgação e legitimação de teses místico-quânticas? Quais são os principais temas abordados em cursos de extensão que favorecem apropriações indébitas da teoria quântica por parte da sociedade comum?*

Desta forma, este trabalho tem como objetivo geral: **Analisar de que modo os temas relacionados ao misticismo quântico se apresentam em artigos científicos publicados em ambientes formais e nas ações de extensão universitária.**

Para alcançar este objetivo geral, foram traçados quatro objetivos específicos, de modo que esta pesquisa explorou o tema em duas frentes principais. São eles:

- Revisar os artigos científicos catalogados no ambiente virtual do portal de periódicos da CAPES, por meio de descritores relacionados às teses pertencentes ao fenômeno do misticismo quântico.
- Revisar os artigos científicos catalogados no ambiente virtual do *Google acadêmico* por meio de descritores relacionados às teses pertencentes ao misticismo quântico.
- Identificar ações de extensão ofertadas por universidades públicas brasileiras, as quais abordam práticas concernentes ao misticismo quântico.
- Classificar as teses relacionadas ao misticismo quântico que são abordadas com maior frequência pelas ações de extensão universitárias no Brasil.

Após a introdução ao tema de pesquisa, a exposição da justificativa para a execução deste trabalho e o detalhamento dos objetivos a serem alcançados em busca de respostas para as questões propostas, articula-se este trabalho em cinco capítulos: Introdução, O misticismo quântico, a filosofia de Bunge e as universidades brasileiras, Procedimentos Metodológicos, Análises e Discussão dos Resultados e, por fim, Considerações Finais.

O capítulo intitulado “**O misticismo quântico, a filosofia de Bunge e as universidades brasileiras**”, é o trecho referente à fundamentação teórica utilizada na pesquisa. Primeiro, discutem-se aspectos da filosofia de Bunge frente aos critérios de demarcação do conhecimento científico. Segundo, discorre-se sobre o fenômeno cultural do misticismo quântico a partir da obra de Pessoa Jr. São exibidas as teses - e as respectivas subcategorias - classificadas pelo autor como místico-quânticas. Terceiro, são discutidos os três pilares da atuação universitária pública brasileira, a saber, ensino, pesquisa e extensão, sob a perspectiva de Marilena Chauí.

O capítulo de “**Procedimentos Metodológicos**”, é a etapa na qual se fornece a concepção de pesquisa (exploratória) e apresenta-se o método escolhido para a coleta de dados, bem como exibe-se, em forma de quadros, os resultados obtidos de publicações e ações de extensão associadas às teses do misticismo quântico.

No capítulo de “**Análise e Discussão dos Resultados**”, discute-se de forma crítica tanto a publicação de artigos em periódicos renomados, revisados por pares, quanto as ações de extensão universitária concernentes às teses místico-quânticas.

Por fim, nas “**Considerações Finais**”, respondem-se as questões propostas. São apontadas indicações de trabalhos futuros e argumenta-se em favor de uma educação científica crítica.

2 O MISTICISMO QUÂNTICO, A FILOSOFIA DE BUNGE E AS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

Neste capítulo são articulados aspectos de demarcação do conhecimento científico, segundo o trabalho de Mario Bunge (1985), com a caracterização das teses místico-quânticas de acordo com a obra de Pessoa Jr (2011). Ainda é discutido brevemente o conceito de universidade e seu papel enquanto instituição social, sob a perspectiva de Chauí (2003).

2.1 A Filosofia de Bunge para Análise da Pseudociência no Ambiente Acadêmico

Em tempos de pós-verdade e *fake news* (LIMA *et al.*, 2019), o consumidor moderno tem de escolher recorrentemente entre um “produto genuíno” e um “falsificado”. Mario Bunge (1985) já postulava este problema, referindo-se tanto ao produto material quanto ao cultural. A distorção de uma teoria científica com o intuito de mercantilizá-la aos leigos configura tal falsificação, a qual, segundo o filósofo, engana até os “espertos”.

Práticas místicas e não-científicas inundam o meio digital atualmente, conquistando consumidores acríticos com pouca (ou má) formação epistemológica. Além das plataformas digitais e da mídia (locais onde normalmente as publicações não são revisadas por pares, facilitando a disseminação de conhecimento de senso comum), encontra-se pseudociência nas estantes das principais livrarias do país.

Outra fonte de pensamento crítico invadida pela pseudociência é a universidade. Para além do que já foi citado na justificativa (núcleos de pesquisa e cursos de extensão), estão sendo ofertados cursos de graduação ligados ao neoesoterismo (PESSOA JR, 2011), a saber, naturologia. Pesquisas controversas estão sendo desenvolvidas, como: “Verificação dos efeitos das posições dos astros na eclíptica com respeito à formação do homem e seu cotidiano”. Desta forma, ocorre uma sorrateira difusão e legitimação de práticas pseudocientíficas com a chancela da academia (REIS, 2005).

Embora pareça uma contradição criticar a Universidade por pesquisar temas relacionados a conhecimentos não científicos – uma vez que cabe a esta instituição realizar investigações científicas racionais, céticas, sem preconceito e com liberdade acadêmica, o que se critica é o que Reis define como a prática de uma ciência ruim.

Segundo Reis (2005, p. 4) “criticar qualquer tipo de pesquisa na universidade é caminhar em uma linha muito tênue. Uma escorregadela e se atravessa para o lado do preconceito e do patrulhamento da liberdade acadêmica”. Entretanto, continua o autor, “o que torna o quadro atual preocupante é que o que se está fazendo em grande parte dentro da universidade não é somente pseudociência, é ciência ruim; ciência ruim em nome da legitimação da pseudociência”.

Na prática, os trabalhos são publicados na mídia (caso da “lei da atração” descrito anteriormente) antes de serem submetidos a uma revista científica para revisão dos pares, não fornecem fontes de erro, as citações bibliográficas ignoram o contraditório e não há replicação (REIS, 2005).

Os argumentos de Reis (2005) convergem com o que Bunge (1989) postulou como sendo os principais problemas das pseudociências:

i) se negarem a justificar suas teorias; ii) se negarem a submeter suas teorias a testes severos; iii) carecerem de um mecanismo autocorretor; iv) não buscam esclarecer e corrigir seus sistemas, mas influenciar as pessoas e as coisas do mundo (BUNGE, 1989, p. 55).

Embora a crença em pseudociências pareça mais uma problemática epistemológica Bungeana do que uma ameaça pragmática à vida dos cidadãos, Reis (2005), alertava para o ônus a ser pago pela sociedade, na medida em que “mapas astrológicos estiverem sendo usados em entrevistas de emprego ou nas salas dos tribunais” (p. 5), ou, ainda, “quando pêndulos estiverem auxiliando os diagnósticos médicos e a imposição de mãos for prática comum nos hospitais públicos” (p. 5).

Em 2006, esta previsão se materializou na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), aprovada por unanimidade pelo Conselho Nacional de Saúde. O objetivo desta política foi de institucionalizar as Práticas Integrativas e Complementares (PIC's) no Sistema Único de Saúde (SUS), sob a égide das recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) acerca da medicina alternativa. Algumas destas práticas são: homeopatia, aromaterapia, constelação familiar, hipnoterapia, reiki, acupuntura, shantala, terapia de florais, termalismo social.

Cabe aqui uma discussão conceitual sobre pseudociência. Dentro dos campos do conhecimento, Bunge (1985) classifica as pseudociências no campo das

crenças. Nesta obra, o autor oferece uma definição completa, que será apresentada a seguir:

Diremos que uma pseudociência SC é um campo de conhecimentos definível pela decátupla

$$SC = \langle C, S, D, G, P, E, P, A, O, M \rangle$$

Tal que

- 1) C é uma comunidade de crentes, não de investigadores;
- 2) A sociedade anfitriã S apoia C por motivos práticos (por exemplo, porque SC é um bom negócio, ou porque reforça a ideologia dominante);
- 3) O domínio ou universo do discurso D contém itens imaginários, tais como influências astrais, pensamentos desencarnados, superegos, memórias ancestrais, vontade nacional, destino manifesto, objetos voadores não identificados, e similares, aos quais todos os membros de C atribuem existência real;
- 4) A concepção geral ou filosófica G inclui:
 - a) uma ontologia que admite a existência real de entes ou processos imateriais, tais como fantasmas, ou
 - b) uma epistemologia que admite argumentos de autoridade, ou modos paranormais de conhecimento acessíveis apenas aos iniciados, ou aos treinados para interpretar certos textos canônicos, ou
 - c) um *ethos* que, longe de ser o da busca da verdade, da profundidade e da sistematicidade, é o da defesa obstinada do dogma, se necessário, com ajuda de trapaças e violência;
- 5) O fundo formal F é modestíssimo: SC nem sempre respeita a lógica, e os modelos matemáticos são a exceção e, quando foram propostos, resultaram em não comprovações e falsos;
- 6) O fundo específico E é muito pequeno, quando não vazio: uma pseudociência aprende pouco ou nada de outros campos de conhecimento, e contribui pouco ou nada a eles;
- 7) A problemática P induz sistemas mal planejados (por terem suposições falsas) e tipicamente (apesar de, não sempre) mais práticos que cognitivos;
- 8) O fundo de conhecimento acumulado A é pequeno, está estagnado, e contém numerosas hipóteses incontestáveis ou incompatíveis com hipóteses científicas bem confirmadas (leis); em particular, não contém leis propriamente ditas
- 9) Os objetivos O são tipicamente práticos, mais que cognitivos, como corresponde o caráter predominantemente prático da problemática P; ao invés disso, O não contém os objetivos característicos da investigação científica: a busca por leis, sua sistematização em teorias, e a utilização dessas para explicar ou prever;
- 10) A metodologia M contém métodos que não são contrastáveis nem justificáveis, ao invés disso, tipicamente SC não faz experimentos nem admite a crítica (BUNGE, 1985, p. 69-70, tradução livre do autor).

Nomeadamente, a “lei da atração” apresenta um domínio de discurso que contém itens imaginários (“energia vital”); sua filosofia admite existência real de entes imaginários; é aclamada por uma comunidade de crentes; somente pessoas iniciadas conhecem “o segredo”, etc.

2.2 O Fenômeno Cultural do Misticismo Quântico

A teoria quântica descreve a mecânica das partículas subatômicas, tipicamente da escala abaixo da nanométrica, desde a interação da matéria com a

própria matéria até a interação da matéria com a radiação. Entretanto, sistemas compostos por um número grande de partículas tendem a camuflar os efeitos quânticos elementares (fenômeno denominado “descoerência”), comportando-se de maneira “clássica”, ou seja, descritos pela ciência estabelecida antes do século XX (PESSOA JR, 2011).

De maneira síncrona ao desenvolvimento das teorias da relatividade e da mecânica quântica, surgiram questionamentos, analogias e interpretações sobre como os constituintes da matéria e suas interações podem formar a “consciência” ou “alma” humana através de processos biológicos, físicos e químicos. A partir disso, algumas correntes de pensamento realizaram interpretações da teoria quântica com o intuito de utilizá-las como base filosófica, originando o misticismo quântico (PESSOA JR, 2011).

Nas palavras de Pessoa Jr (2011, p. 286), o misticismo quântico “consiste em interpretações da teoria quântica que se inserem na tradição do naturalismo animista, ou que adotam um idealismo subjetivista, ou ainda que partem de elementos religiosos”. A corrente naturalista animista confere à natureza uma unidade, um regimento próprio, leis independentes do sujeito observador (postura característica da ciência moderna consolidada), mas também a confere um tipo de “consciência”, “espiritualidade”, “racionalidade”, “alma”, semelhantes às humanas.

Por outro lado, a corrente do idealismo postula que a realidade é inseparável do sujeito, mais especificamente de sua consciência. O extremo desta postura é justamente o idealismo subjetivista, o qual prega que “a realidade é uma espécie de sonho na mente do sujeito” (PESSOA JR, 2011, p. 285).

Na obra intitulada “Teoria Quântica: estudos históricos e implicações culturais” Pessoa Jr (2011) caracteriza as teses místico-quânticas em cinco grupos distintos: a) observador participante; b) mente quântica; c) comunicação quântica; d) outras interpretações; e) aplicações. A seguir, são apresentadas breves definições de cada tese e as respectivas subcategorias, ambas retiradas da referida obra e apresentadas em forma de tópicos.

- Observador participante (O)

Uma das características distintivas que passou a ser atribuída à mecânica quântica, a partir de 1927, foi o papel peculiar do observador no ato da medição.

(O1) O objeto observado é inseparável do sujeito.

(O2) O observador humano é o responsável pelo colapso da onda quântica.

- (O3) O observador escolhe se o fenômeno é onda ou partícula.
 (O4) O observador cria a realidade.

• **Mente quântica (M)**

O ressurgimento do misticismo quântico, na década de 1980, foi em grande medida estimulado por novas hipóteses a respeito da natureza do cérebro humano.

(M1) A consciência é um fenômeno essencialmente quântico.

(M2) O livre arbítrio é garantido pelo princípio da incerteza.

(M3) No dualismo entre alma e corpo, a interação entre os dois se dá por processos quânticos.

(M4) Holismo quântico se manifesta no cérebro.

• **Comunicação quântica (C)**

As teses que caracterizam melhor o novo misticismo quântico, surgido na década de 80, envolvem a possibilidade de duas ou mais pessoas se comunicarem instantaneamente em um nível intuitivo.

(C1) Mentes quânticas interagem à distância.

(C2) Não-localidade entre mentes permite transmissão instantânea de pensamentos.

(C3) O observador conseguiria influenciar a estatística de resultados quânticos.

(C4) A mente pode se acoplar ao universo, transformando-o com pensamento positivo.

(C5) Há uma física quântica da alma e de Deus.

• **Outras interpretações (I)**

As teses idealistas que agrupamos na seção sobre o observador participante (O) são todas próximas às interpretações ortodoxas da Teoria Quântica. No entanto, outras interpretações da mecânica quântica também suscitam extensões místicas.

(I1) A alma pode viver em universos paralelos e estas contrapartidas podem se encontrar.

(I2) Atos no presente podem alterar o passado. O ato da observação atualiza o passado.

(I3) Paradigma holográfico.

• **Aplicações (A)**

(A1) Religiões orientais já teriam chegado às principais ideias da física moderna.

(A2) A física quântica fundamentaria terapias alternativas.

(A3) A física quântica seria o paradigma do novo milênio (PESSOA JR, 2011, p. 287-294).

Fritjof Capra, em sua obra “O Tao da Física”, influenciou o novo misticismo quântico contribuindo com a tese A1. Deepak Chopra, no entanto, alicerçou a tese A2 com a publicação de “A Cura Quântica”. A tese apresentada no *best seller* “O Segredo” é enquadrada em C4. Amit Goswami, por sua vez, tangencia visões religiosas com as publicações de “O universo Autoconsciente” e “O Médico Quântico”, recaindo na tese C5.

Ainda de acordo com Pessoa Jr (2011), a definição completa de misticismo quântico deve conter o movimento sociocultural do qual este fenômeno advém: o neoesoterismo (ou movimento Nova Era). Descendente da “contracultura”, tal

movimento renasceu na década de 1980, entretanto com pautas ligeiramente diferentes, priorizando a individualidade ao invés da coletividade, a inserção na comunidade urbana em detrimento da rural (típica do movimento *Hippie*), a transformação do conceito de “energia”, a qual “se torna quântica e é considerada a entidade que carrega o fluxo de espiritualidade dentro do corpo, entre os indivíduos e com a natureza” (PESSOA JR, 2011, p. 299), entre outros.

2.3 A Tríade de Atuação Universitária: ensino, pesquisa e extensão

A história das chamadas escolas superiores remonta ao período da antiguidade clássica, com a Escola de Alexandria, a Escola de Pitágoras, a Academia de Platão, etc., no entanto, é na idade média que surge o embrião do conceito de universidade, nos moldes semelhantes aos conhecidos atualmente (AUGUSTI; DALCIN, 2016).

Com o desenvolvimento da tradição filosófica escolástica, por volta do século IX, ordens ligadas à igreja católica criaram espaços de estudos relacionados às letras e às artes. Este fato exemplifica um importante fardo carregado por esta instituição social ao longo de sua existência: a ação de forças sociais dominantes para perpetuação de um sistema político-econômico por meio do controle da educação (AUGUSTI; DALCIN, 2016; CHAUI, 2003)

Com acesso restrito às camadas mais abastadas da sociedade, estes espaços englobaram outros campos do conhecimento para estudos e discussões, como retórica, aritmética, geometria e música. Na reta final da idade média, universidades prestigiadas no século XXI tiveram sua fundação, como as Universidades de Bolonha, Oxford e Cambridge (AUGUSTI; DALCIN, 2016).

Em território brasileiro, a chegada da família real portuguesa alavancou o processo de criação de Escolas Superiores, ainda na lógica de perpetuação de um *status quo*. De maneira contraditória, somente um século mais tarde, transformações sociais ocorridas na década de 1920 (como o movimento escolanovista) culminariam com a criação da Universidade de São Paulo, uma das primeiras universidades do país¹. Dentre as reivindicações da época, encontrava-se a pauta da escola gratuita,

¹ A Universidade Federal do Amazonas (1909) e a Universidade Federal do Paraná (1912) são duas das mais antigas instituições de ensino superior do país, mas em um contexto diferente, ainda embrionário em termos de pesquisa e extensão. De modo similar, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná é considerada uma instituição centenária, entretanto, sem vinculação com o ensino superior em sua origem, em 1909 (SOUZA; MIRANDA; SOUZA, 2019).

laica e de qualidade. Estes conceitos tangenciam o conceito de universalidade, característico da referida instituição (AUGUSTI; DALCIN, 2016).

O aperfeiçoamento da autonomia intelectual concedida à universidade, mesmo que esta pertença a um determinado paradigma histórico, torna-a ímpar e configura a salutar liberdade acadêmica de pesquisa, ensino e extensão. Nas palavras de Chauí:

É exatamente por ser uma instituição social diferenciada e definida por sua autonomia intelectual que a universidade pode relacionar-se com o todo da sociedade e com o Estado de maneira conflituosa, dividindo-se internamente entre os que são favoráveis e os que são contrários à maneira como a sociedade de classes e o Estado reforçam a divisão e a exclusão sociais, impedem a concretização republicana da instituição universitária e suas possibilidades democráticas (CHAUÍ, 2003, p. 6).

Nesta lógica, as ações universitárias podem ser emancipadoras em um determinado contexto social e devem apresentar como fim a própria sociedade. A investigação científica realizada na fronteira do conhecimento não deve se distanciar das demandas regionais de uma determinada comunidade acadêmica, uma vez que esta instituição social promove a resolução de problemas locais ao passo que a sociedade participa ativamente do percurso acadêmico (CHAUÍ, 2003).

Chauí (2003) destaca a importância de um plano coordenado de Estado e de parcerias academia-movimentos sociais para a “revalorização” da pesquisa e da extensão.

Quanto à relevância social das pesquisas, cabe às universidades públicas e ao Estado fazer um levantamento das necessidades do seu país no plano do conhecimento e das técnicas e estimular trabalhos universitários nessa direção, assegurando, por meio de consulta às comunidades acadêmicas regionais, que haja diversificação dos campos de pesquisa segundo as capacidades e as necessidades regionais. As parcerias com os movimentos sociais nacionais e regionais podem ser de grande valia para que a sociedade oriente os caminhos da instituição universitária, ao mesmo tempo que esta, **por meio de cursos de extensão e por meio de serviços especializados**, poderá oferecer elementos reflexivos e críticos para a ação e o desenvolvimento desses movimentos. Ou seja, a orientação de rumos das pesquisas pode ser feita segundo a ideia de cidadania (CHAUÍ, 2003, p. 14, grifos nossos).

Tal inter-relação pressupõe uma investigação científica responsável por parte da academia, com referenciais teóricos respeitados pelos pares e trabalhos metodologicamente qualificados, com o intuito de minimizar apropriações secundárias indevidas de uma determinada área do conhecimento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Concepção de Pesquisa

Por se tratar de um tema atual e controverso, o qual possui poucos referenciais, propõe-se o que Gil (2002) classificou como pesquisa exploratória. Segundo Gil (2002, p. 41)

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão".

Nesta perspectiva, tal tipo de pesquisa contempla tanto a análise documental quanto a bibliográfica, presentes na lista de objetivos. A delimitação entre os conceitos de documento e bibliografia é tênue, entretanto, Marconi e Lakatos (2003) definem como fontes bibliográficas os livros e as publicações científicas. Por outro lado, as fontes documentais compreendem arquivos públicos das três esferas, documentos oficiais, publicações parlamentares, etc.

O trabalho foi dividido em duas etapas: (a) pesquisa bibliográfica, etapa referente à revisão das publicações no Portal de Periódicos da Capes e no *Google Acadêmico* que contêm termos concernentes com o misticismo quântico; (b) pesquisa documental, na qual foram examinados documentos referentes às ações de extensão universitária ligados às teses pertencentes ao misticismo quântico.

3.2 Coleta de Dados

A pesquisa bibliográfica foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES e no *Google Acadêmico*. A inserção do segundo como mecanismo de busca de produção acadêmica se dá pela vasta coleção de registros, estimado como o mais abrangente do globo (GUSENBAUER, 2019). A pesquisa documental ocorreu no buscador *Google*. Foram analisados artigos e ações de extensão com ocorrência entre 2011 e 2021, considerando como marco inicial a publicação do livro de Freire Jr e Pessoa Jr (2011) até o ano de desenvolvimento deste trabalho. Tomou-se como marco temporal a referida obra, pois, a partir desta análise, o diálogo de educadores e cientistas com

o fenômeno cultural do misticismo quântico se diferenciou. Houve um distanciamento de posturas de confronto e satirização das teses místico-quânticas e convergiu-se para o que os próprios autores caracterizam como “atitude pluralista” (PESSOA JR, 2011, p. 296), por meio da qual são debatidas questões em aberto nas diversas interpretações da teoria quântica (não apenas na ortodoxa) e são formulados dilemas “para o místico ou para o religioso, cuja solução envolverá uma reflexão sobre o estatuto da visão científica do mundo” (PESSOA JR, 2011, p. 297).

No Portal de Periódicos da CAPES, foram utilizados descritores na busca de artigos relacionados às teses místico-quânticas. A lista de descritores foi definida por meio da intersecção dos dados obtidos por Pigozzo (2021) e Moura e Santos (2017), resultando em sete palavras: espiritualidade, mente, práticas, doença, amor, meditação, consciência. Portanto, a pesquisa foi feita associando cada um destes sete descritores à palavra “quântica” no campo de busca, por exemplo, “espiritualidade” “quântica” (ambas entre aspas, para definir como essencial a presença das duas palavras simultaneamente na respectiva publicação). Os artigos retornados foram salvos em uma planilha eletrônica para posterior análise. Vale ressaltar que foram selecionados os artigos contidos nas três primeiras páginas de retorno da busca, uma vez que determinados descritores, a partir da terceira página, não retornavam resultados contendo todos os termos buscados.

O mesmo procedimento foi adotado na pesquisa de artigos relacionados às teses místico-quânticas no *Google Acadêmico*. Entretanto, neste ambiente virtual de pesquisa, além de artigos científicos, são retornados livros, anais de congresso, etc. Por este motivo, foi realizado um filtro inicial, de modo que apenas os artigos científicos foram selecionados para posterior análise.

Ainda no âmbito da tríade de atuação das universidades públicas brasileiras, foi proposto, neste trabalho, analisar a ocorrência de ações de extensão universitárias concernentes às teses místico-quânticas. Neste sentido, utilizaram-se os mesmos descritores citados acima, porém em uma pesquisa direta no buscador *Google*, devido à impossibilidade de acesso ao ambiente virtual de cada departamento, de cada universidade pública brasileira em busca das ações ofertadas a partir de 2011.

Portanto, a referida lista de sete palavras foi associada às palavras “universidade”, “extensão” e “quântica” no campo de pesquisa do buscador, por exemplo, “universidade” “extensão” “quântica” “consciência” (todas entre aspas, para definir como essencial a presença das quatro palavras no resultado encontrado). Com

este método, foi possível alcançar os ambientes virtuais acadêmicos, mas também as propagandas divulgadas em outros ambientes virtuais referentes às ações de extensão (*facebook, twitter, instagram, blogs, reportagens, etc.*).

Os resultados encontrados nas três primeiras páginas foram organizados em uma planilha eletrônica dividida em quatro categorias: cursos de extensão; ações de extensão; outro (ligado à universidade); outro (não ligado à universidade). A categoria “outro (ligado à universidade)” contempla publicações científicas, dissertações, teses, palestras internas. Já a categoria “outro (não ligado à universidade)” contempla majoritariamente currículos pessoais e eventos privados.

3.3 Tratamento dos Dados

Os artigos minerados na pesquisa bibliográfica referente às publicações contidas no Portal de Periódicos da CAPES foram organizados no Quadro 1. As informações aqui exibidas foram filtradas da tabela original. Não constam os artigos publicados em periódicos ligados a instituições privadas, bem como foram omitidas teses e dissertações encontradas com este método de pesquisa. Os artigos destacados pelo símbolo do punhal foram publicados fora do recorte temporal proposto neste trabalho (2011 até os dias atuais), entretanto, foram veiculados em periódicos renomados e, por esta razão, incluídos no referido quadro.

Quadro 1 – Artigos encontrados no Portal de Periódicos da CAPES

CAPES periódicos			
Descritores	Título do artigo	Autores	Local de publicação
Espiritualidade	†Do Sensível ao Inteligível: novos rumos comunicacionais em saúde por meio do estudo da Teoria Quântica	Ramom Moraes Penha, Maria Julia Paes da Silva	Revista da escola de enfermagem (USP)
	Relações entre espiritismo e medicina no Rio Grande do Sul moderno: a apometria	Beatriz Teixeira Weber, Dalvan Alberto Sabbilins	Anuário colombiano de história social e da cultura
	A Necessária Transição Planetária: (in) convenientes da COVID-19 para a benfazeja mudança no Brasil e na comunidade internacional de países	Everton das Neves Gonçalves	Sequência (UFSC)
	Gerenciando pessoas utilizando modelos holísticos	Cristina Mori Maciel, Arlindo Fortunato da Silva	Revista de administração contemporânea
	Psicologia e acupuntura: primeiras aproximações	Celia Vectore	Psicologia: ciência e profissão
Consciência	A possibilidade de uma "ética quântica" a partir do pensamento de Amit Goswami	José Francisco de Assis Dias,	Aufklärung (Revista de filosofia UFPB)

CAPES periódicos			
Descritores	Título do artigo	Autores	Local de publicação
		Ronaldo de Oliveira	
	O mundo é o grande espelho da consciência: reflexões sobre as implicações quânticas do idealismo absoluto de Hegel	Sinésio Ferraz Bueno	Griot - Revista de filosofia (Centro de formação de professores UFRB)
	Quantum physics and consciousness: a (strong) defense of panpsychism	Carlos Eduardo Maldonado	Trans/form/ação (UNESP)
	Gestalt-terapia e física quântica: um diálogo possível	Kamila Nogueira Gabriel Nadai, Adriano Pereira Jardim	Periódicos eletrônicos em psicologia
Doença	†Novos paradigmas e saúde	Andre Martins	Physis: revista de saúde coletiva (UERJ)
	O sexual, a sexualidade e suas apresentações na atualidade	Paulo Roberto Ceccarelli, Eduardo Lucas Andrade	Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental
	O campo de cuidar: uma abordagem quântica e transpessoal do cuidado de enfermagem	Moema da Silva Borges, Daniella Soares dos Santos	Ciência, cuidado e saúde (UEM)
	†A visão ecológica: uma teia na enfermagem	Estela Maria Leite Meirelles Monteiro, Karla Maria Carneiro Rolim, Maria de Fátima Antero Sousa Machado, Rui Verlaine Oliveira Moreira	Revista Brasileira de Enfermagem
Amor	Direito de família e psicanálise: uma abordagem da alienação parental a partir das fórmulas quânticas da sexuação	Eduardo Ponte Brandão	Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental
	Feminino: uma construção a partir do não ser	Allícyia Feres, Clarissa Queiroz Doro Dias, Bárbara Batista Silveira, Fernanda Cabral Samico	Revista Mosaico

Fonte: autoria própria (2021)

Os artigos minerados na pesquisa bibliográfica referente às publicações contidas no *Google Acadêmico* foram organizados no Quadro 2. Assim como no Quadro 1, as informações aqui exibidas foram filtradas, sob os mesmos critérios citados anteriormente.

Quadro 2 – Artigos encontrados no *Google Acadêmico*

Google Acadêmico			
Descritores	Título do artigo	Autores	Local de publicação
Espiritualidade	*Jesus e a física quântica	Isidoro Mazzarolo	Revista de teologia e ciências da religião (UNICAP)
Mente	Normatividade vital e dualidade corpo-mente	Dina Czeresnia	Psicologia em estudo (UEM)
	O ator, o corpo quântico e o inconsciente coletivo	Robson Carlos Haderchpek	Moringa (UFPB)
Práticas	Práticas Corporais Integrativas e Saúde Emocional	Tiago Oviedo Frosi, Mauro Luiz Pozatti	Revista didática sistêmica (FURG)
	Contribuições da Teoria Quântica para a Melhoria do Cuidado de Enfermagem e Saúde	Daniele Vasconcelos Fernandes Vieira, Terezinha Almeida Queiroz, Bárbara Pereira D'Alencar, Antônia Bruna de Nojosa Freitas	Journal of Foreign Languages, Cultures and Civilizations
	A escola em uma realidade quântica: educação e paradigmas emergentes	Diogo Silveira Hereia y Antunes, Andreia Mendes dos Santos	Polêmica (UERJ)
Doença	<i>Burnout</i> : a doença da alma na educação e sua prevenção	Rossana Aparecida Vieira Maia Angelini	Periódicos eletrônicos em psicologia
Amor	O amor: fundamento da educação transdisciplinar	Rosa Maria Viana, Sandra de Fátima de Oliveira	Revista terceiro incluído (UFG)
	A glândula Timo e as técnicas de cura da medicina holística tradicional	Bernardo Melgaço da Silva	Revista de psicologia
Consciência	Aboiá: Teatro-Ritual e Física Quântica	Robson Carlos Haderchpek	Portal publiOnline (Instituto de artes da Unicamp)
	O fenômeno da consciência	Raul Marino Jr	Jornal brasileiro de neurocirurgia
Meditação	Ativismo quântico	Marina de Lima Minari	Revista brasileira de ecoturismo (Unirio e Unifesp)
	A Meditação como Possibilidade Criativa para o Performer	Tania Alice Feix	Portal publiOnline (Instituto de artes da Unicamp)

Fonte: autoria própria (2021)

Mesmo com a aplicação de filtros no momento da pesquisa, tanto no Portal de Periódicos da CAPES quanto no *Google Acadêmico*, foram retornados resultados fora do escopo desejado, como teses e dissertações. Vale ressaltar que determinados artigos foram retornados por mais de um descritor. Nestes casos, o referido artigo foi computado apenas em um dos descritores. Da mesma maneira, artigos retornados em ambas as plataformas foram computados apenas em uma delas. Um obstáculo identificado nesta pesquisa foi a dificuldade – por vezes impossibilidade – de conectar nos *links* de acesso à publicação, retornados pelas próprias plataformas.

Durante a fase da pesquisa bibliográfica, descobriu-se uma revista com publicações (extremamente controversas) sobre a aplicação da mecânica quântica na área da saúde: Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (RBPICS). Relacionada ao Centro Universitário Internacional UNINTER, veicula títulos como “A influência da essência floral vibracional quântica no padrão energético captado por eletrodiagnóstico ryodoraku de acupuntura” (SALA; CRISTOFOLINI, 2014) e “Teoria quântica e terapia vibracional, uma nova visão a ser inserida nas práticas integrativas e complementares: uma revisão da literatura” (SANTOS; LOPES, 2016).

As ações de extensão, ofertadas por universidades públicas e concernentes às teses místico-quânticas, encontradas na pesquisa documental foram organizadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Ações de extensão ligadas às teses místico-quânticas

Descritores	Curso de extensão	Ação de extensão
Espiritualidade	Ciência, saúde e espiritualidade (UFRB)	Diálogos entre neurociências, física quântica, meditação e espiritualidade (UFSC)
	*Os segredos da existência: realidade e metafísica (PUC-SP)	Programa de extensão em saúde, espiritualidade e dor (UFCA)
		II Ciclo de Conferências Internacionais em Ciência e Espiritualidade (UFJF)
Mente	*Educação quântica - a compreensão do ser humano a partir de sua interioridade (CESF)	Encontro de práticas integrativas e complementares em saúde (UNIFESP)
		A mente consciente à luz da física quântica (UNIFESP)
Práticas	*Filosofia quântica (EID)	
Doença		*Loucura criminoso (UNIPAR)
		Cinesiologia quântica (UNIOESTE)
Amor		Ciclo de palestras e vivências: espaços de amor, cura e cultura de paz (UFC)
Meditação		*Psicologia transpessoal (UNIPAZ)
		Homeostase quântica (UNAI)
		Saúde e Meditação (UNAI)

Fonte: autoria própria (2021)

As ações destacadas pelo símbolo asterisco se referem a atividades no âmbito de instituições privadas.

Pondera-se que as ações de extensão exibidas carecem de uma análise individualizada e aprofundada. Todavia, os títulos e resumos, em uma análise preliminar, indicam a presença de teses concernentes ao misticismo quântico em ações de extensão de universidades públicas renomadas do país.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir da pesquisa executada nos referidos portais de busca, o descritor que retornou a maior quantidade de artigos relacionados ao misticismo quântico foi “espiritualidade” (6), seguido pelos descritores “consciência” (6) e “doença” (5). O primeiro e o terceiro expõem o grande tema que configurou o topo das associações ao termo “quântica”: a saúde quântica.

Este tema foi abordado em duas frentes principais, ora explorando uma apropriação indevida dos conceitos da mecânica quântica como fundamentação teórico-científica de práticas integrativas complementares, ora atrelando o significado da palavra “quântica” à “multidimensionalidade” do ser, ao “holismo”, ao “novo paradigma” científico (em contraposição ao método cartesiano). Tais posições se enquadram na tese Aplicações (A), de acordo com a classificação de Pessoa Jr (2011), apresentada na seção 2.2, e suas subcategorias A2 (*a física quântica fundamentaria terapias alternativas*) e A3 (*a física quântica seria o paradigma do novo milênio*).

Os descritores “meditação” (2), “mente” (2) e “práticas” (3) apresentaram os menores índices de retorno, sendo que “práticas” também foi o que apresentou a maior quantidade de artigos não relacionados ao misticismo quântico. Isto se deve ao fato do referido descritor estar entrelaçado à terminologia “atividades práticas”, largamente utilizada em referência às práticas experimentais voltadas ao ensino. Embora no trabalho de Pigozzo (2021) a palavra “meditação” seja fortemente relacionada ao termo “quântica” (no ambiente virtual), esta tendência não se concretiza na publicação de artigos. Os descritores “mente” e “consciência” possuem significados próximos dentro do campo místico, fato que pode revelar a baixa incidência de publicações com o primeiro descritor.

Foram encontradas, ainda, reflexões filosóficas acerca da constituição da realidade, da alma/mente, da consciência, partindo de visões idealistas, subjetivistas, materialistas, etc. Pela argumentação explícita acerca da visão utilizada, não cabe classificá-las em algum compartimento místico sem uma caracterização pormenorizada.

Outro ponto de destaque é o fato de que 14 dos artigos exibidos no Quadro 1 e no Quadro 2, que totalizam juntos 28 artigos, referenciaram ao menos um dos

seguintes autores: Amit Goswami, Deepak Chopra ou Fritjof Capra, todos citados por Pessoa Jr (2011) em alguma das teses místico-quânticas.

Em relação à pesquisa documental, foi encontrado apenas um curso de extensão ofertado por universidade pública. No tocante às ações de extensão, ao menos seis pertencem à área da saúde.

Em “o fenômeno cultural do misticismo quântico” (2011), Pessoa Jr exemplifica teses e subcategorias com práticas conhecidas atualmente. Por exemplo, na subcategoria A2, para ilustrar o campo denominado “naturologia”, o autor cita as técnicas de “aromaterapia” e “iridologia”.

Na subcategoria A3, para ilustrar o campo da “psicologia quântica”, cita “gestão quântica” e “direito quântico”. Partindo desta leitura, realizou-se uma rápida pesquisa no buscador *Google*, com o intuito de verificar a ocorrência de cursos de extensão (também em universidades públicas) sobre as referidas práticas. Encontrou-se curso de extensão em aromaterapia na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e na Universidade Federal Fluminense (UFF). Também se verificou a ocorrência do curso de extensão em iridologia na Universidade Federal de Viçosa (UFV) e na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Em um panorama mais amplo, tais técnicas estão inseridas no PNPIC e a ocorrência de ações de extensão universitárias envolvendo estas técnicas pode ser justificada por esta política pública. Ademais, a busca por ações de extensão direcionadas à um tema específico (aromaterapia, por exemplo), em contraposição à busca por associação de descritores à palavra “quântica”, pode apresentar resultados mais condizentes com a realidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou a associação da palavra “quântica” com outras sete palavras, retiradas da intersecção das pesquisas de Pigozzo (2021) e Moura e Santos (2017), as quais descrevem teses místico-quânticas, no ambiente universitário de pesquisa e extensão. Como indicação de trabalho futuro, recomenda-se a mesma pesquisa com as palavras restantes presentes nas referidas obras. Outra indicação de trabalho futuro é a análise criteriosa das publicações envolvendo a interdisciplinaridade dos campos da mecânica quântica e da saúde.

A busca por meio de descritores, em associação à palavra “quântica”, se mostrou eficaz na detecção de publicações que abordam temas místico-quânticos, seja de carácter favorável ou desfavorável às teses apresentadas por Pessoa Jr (2011). Entretanto, o mesmo método para busca de ações de extensão não se mostrou tão eficaz, visto que os retornos estão impregnados por ações no âmbito de instituições privadas, além da busca direta por temas neoesotéricos (iridologia, aromaterapia, etc.) ter abarcado mais ações de extensão nas instituições públicas de ensino superior (principalmente cursos), como sugere o último parágrafo da análise e discussão dos resultados.

Alguns autores (SAITO, 2018; PIGOZZO, 2021) têm defendido a possibilidade de utilização do fenômeno cultural do misticismo quântico na educação em ciências, entretanto não foram encontradas ações de extensão com este enfoque.

A circulação dos conceitos e interpretações da mecânica quântica no âmbito social e cultural é uma realidade consolidada. Esta teoria científica tem sido utilizada como *marketing* na divulgação de produtos da indústria cultural, por exemplo, a partir de apropriações por vezes indevidas e indébitas (MACHADO, 2017).

Neste contexto, cabe ao cidadão comum discernir o que é um conhecimento científico de fato e o que é charlatanismo, uma vez que tais apropriações não são – nem devem ser – monitoradas (MACHADO, 2017). A saída para este problema pode ser o desenvolvimento da criticidade científica em cada indivíduo, tema defendido de maneira magistral por Carl Sagan em “O mundo assombrado pelos demônios” (2006). Nesta obra, Sagan ressalta a importância do ceticismo frente ao consumo de informações, sem prejuízo da curiosidade científica.

As reflexões trazidas por Machado (2017) se aproximam de Sagan (2006), à medida em que o primeiro se preocupa com a devida instrumentalização do cidadão

a fim de barrar o avanço das pseudociências. Ainda segundo Machado (2017), “o fato é que tal questão se coloca como um problema na educação científica, implicando reflexões no ensino e na formação de professores” (p. 52). Para tanto, é crucial o debate epistemológico no ambiente acadêmico, seja de nível médio, seja de nível superior.

Além de configurar uma possível abordagem teórico-metodológica para o ensino de física moderna e contemporânea em diferentes níveis, a análise do fenômeno cultural do misticismo quântico e suas implicações sociais é de importância ímpar do conhecimento do docente para eventuais discussões em ambiente acadêmico acerca das apropriações da teoria quântica que circulam em diversos âmbitos atualmente.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A. J; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- AUGUSTI, R. B; DALCIN, L. O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como paradigma de uma universidade socialmente referenciada. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 5, n. 3, 2016.
- BRASIL. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BUNGE, M. **Seudociencia e ideología**. Madrid: Alianza, 1985.
- BUNGE, M. **La investigación científica**. 2 ed corrigida. Barcelona: Ariel, S.A. 1989.
- BURWELL, J. **Quantum language and the migration of scientific concepts**. Cambridge: The MIT Press, 2018.
- CHAUÍ, M. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista brasileira de educação**, p. 5-15, 2003.
- CHOPRA, D. **Corpo sem idade mente sem fronteiras**. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- DAMASIO, F. O início da revolução científica: questões acerca de Copérnico e os epiciclos, Kepler e as órbitas elípticas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 33, n. 3, p. 1-6, 2011.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUSENBAUER, M. Google scholar to overshadow them all? comparing the sizes of 12 academicsearch engines and bibliographic databases. **Scientometrics**, Springer, v. 118, n. 1, p. 177–214,2019.
- LEE, P. S. **Ciências naturais e pseudociências em confronto: uma forma prática de destacar a ciência como atividade crítica e diminuir a credulidade em estudantes do Ensino Médio**. 2002. 213f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- LIMA, N. W.; VAZATA, P. A. V.; OSTERMANN, F.; CAVALCANTE, C. J. H.; GUERRA, A. Educação em ciências nos tempos de pós-verdade: reflexões metafísicas a partir dos estudos das ciências de Bruno Latour. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 155-189, 2019.
- MACHADO, S. S. L. **Implicações Culturais da Teoria Quântica: caminhos metafóricos e as apropriações indébitas**. 2021. 227 f. Tese (Doutorado) — Curso de Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOURA, M. D.; SANTOS, R. P. Detectando misticismo quântico em livros publicados no Brasil com Ciência de Dados. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 34, n. 3, p. 725-744, 2017.

PESSOA JR, O. O fenômeno cultural do misticismo quântico. *In*: FREIRE JR, O.; PESSOA JR, O.; BROMBERG J. L. **Teoria Quântica: estudos históricos e implicações culturais**. Campina Grande: EDUEPB; São Paulo: livraria da física, 2011. p. 281-303.

PIGOZZO, D. **Do místico ao quântico**: O emaranhamento de cosmovisões no desenvolvimento da Física Moderna e Contemporânea. 2021. 128 f. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-graduação em Ensino de Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

RADIOACTIVE. Direção: Marjane Satrapi. Produção: Tim Bevan, Eric Fellner, Paul Webster. Reino Unido: distribuição Amazon Studios, 2019. Netflix (109 min).

REIS, W. P. A pseudociência nas universidades brasileiras. *In*: Conferência Iberoamericana sobre Pensamento Crítico. 2005.

SAGAN, C. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. Trad. Rosaura Eicheberg. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2006.

SAITO, M. T. **A gênese e o desenvolvimento da relação entre Física Quântica e misticismo e suas contribuições para o Ensino de Ciências**. 2018. 348 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação Interunidades em Ensino de ciências. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SALA, R. D.; CRISTOFOLINI, G. M. A. F. A influência da essência floral vibracional quântica no padrão energético captado por eletrodiagnóstico ryodoraku de acupuntura. **Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde**, v. 3, n. 3, p. 77-91, 2014.

SANTOS, J. M. C. G.; LOPES, P. Q. Teoria quântica e terapia vibracional, uma nova visão a ser inserida nas práticas integrativas e complementares: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde**, v. 5, n. 5, p. 142-176, 2016.

SILVINO, A. M. D. Epistemologia positivista: qual a sua influência hoje?. **Psicologia ciência e profissão**, v. 27, n. 2, p. 276-289, 2007.

SOUZA, D. G.; MIRANDA, J. C.; SOUZA, F. S. Breve histórico acerca da criação das universidades no Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 5, 12 de março de 2019. Disponível em <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/5/breve-historico-acerca-da-criacao-das-universidades-no-brasil>>

GLOSSÁRIO

Aromaterapia: prática alternativa que utiliza óleos essenciais para promoção do bem-estar físico e mental.

Ethos: conjunto de princípios e valores que moldam a identidade de um determinado coletivo.

Holismo: abordagem que compreende o ser humano de maneira integral, com relações complexas.

Iridologia: prática alternativa a qual postula que as características da íris fornecem informações sobre a saúde do paciente.

Naturopatia: medicina alternativa à medicina baseada em evidências que prega práticas naturais e não-invasivas.

Neoesoterismo: movimento sociocultural herdeiro do movimento contracultura (cf. PESSOA JR, 2019).

Ontologia: corrente metafísica que trata do estudo da existência e natureza dos seres.