UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Aline Gasparin Rabaioli

Efeitos da Meditação na Cognição da pessoa idosa: Revisão Sistemática de Literatura

Porto Alegre
2023

Aline Gasparin Rabaioli

Efeitos da Meditação na Cognição da pessoa idosa: Revisão Sistemática de Literatura

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Bárbara Costa Beber

Porto Alegre

2023

Catalogação na Publicação

Rabaioli, Aline Gasparin
Efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa: revisão sistemática de literatura / Aline Gasparin Rabaioli. -- 2023.
46 p. : tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2023.

Orientador(a): Barbara Costa Beber.

1. Cognição. 2. Meditação. 3. Idosos. 4. Linguagem. 5. Fonoaudiologia . I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Efeitos da Meditação na Cognição da pessoa idosa: Revisão Sistemática de Literatura

BANCA AVALIADORA

_____

Dra Mauricéia Cassol
Departamento de Fonoaudiologia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

_____

Dr. Virgílio Olsen
Departamento de Clínica Médica - Geriatria
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

_____

Dra Renata Kochhann
Departamento de Escritório de Projetos PROADI-SUS
Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre

Porto Alegre
2023

RESUMO

A meditação tem o potencial de gerar benefícios físicos, psicológicos e cognitivos para os praticantes. No entanto, ainda há necessidade de um maior entendimento sobre os efeitos da meditação na população idosa. Levando-se em consideração que a população idosa está crescendo significativamente em países de baixa e média renda, torna-se necessário que se realize estudos mais completos, com o intuito de analisar os benefícios da meditação nas pessoas idosas, especialmente em relação a aspectos cognitivos, a fim de verificar os efeitos protetivos da meditação para o declínio cognitivo. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa. Este trabalho verificou os efeitos da meditação na cognição global e em domínios cognitivos específicos; os efeitos da meditação no declínio cognitivo relacionado à idade; e buscou identificar os tipos de meditação mais utilizados na a população idosa. **Métodos:** A revisão sistemática foi conduzida com base na literatura publicada de 2010 até setembro de 2022. A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, EMBASE, Lilacs e Scielo. Os resultados da pesquisa foram selecionados e ao total 7 artigos seguiram os critérios de inclusão. Foram incluídos estudos primários que investigaram os efeitos da meditação sobre a cognição no envelhecimento, com foco na meditação ou intervenções meditativas. **Resultados:** Dos estudos incluídos na revisão, 3 estudos foram conduzidos na América do Norte, 1 na Europa e 3 na Ásia. Cinco estudos foram ensaios clínicos e dois estudos transversais. Na maioria dos estudos prevaleceu o gênero feminino e a média de idade foi maior que 70 anos. Quanto à cognição, alguns estudos avaliaram a cognição global, enquanto outros utilizaram tarefas que avaliam domínios específicos, como as funções executivas e atenção. Quanto aos resultados, 5 estudos encontraram resultados positivos da meditação na cognição dos idosos estudados, enquanto que 2 estudos não confirmaram o benefício em relação à cognição. **Conclusões:** As práticas de meditação são uma ferramenta útil e que trazem benefícios na cognição de pessoas idosas. Recomendamos a realização de maiores estudos, com seguimento de protocolos padronizados, assim como estudos com populações de países de baixa e média renda.

Palavra-chave: Meditação; Mindfulness; Idoso; Cognição; Função cognitiva

ABSTRACT

Meditation has the potential to generate physical, psychological and cognitive benefits for practitioners. However, there is still a need for a greater understanding of the effects of meditation on the elderly population. Taking into account that the elderly population is growing significantly in low- and middle-income countries, it is necessary to carry out more studies with the aim of analyzing the benefits of meditation in the elderly, especially in relation to cognitive aspects, in order to verify its protective effects for cognitive decline. **Objective:** Evaluate the effects of meditation on the cognition of the elderly population. This work verified the effects of meditation on global cognition and on specific cognitive domains; the effects of meditation on age-related cognitive decline; and the types of meditation most used in the elderly population. **Methods:** A systematic review was conducted based on the literature published from 2010 to September 2022. The search was carried out in the following databases: PubMed, EMBASE, Lilacs and Scielo. The search results were selected and a total of 7 articles followed the inclusion criteria. Primary studies that investigated the effects of meditation on cognition in aging, with a focus on meditation or meditative interventions, were included. **Results:** Of the studies included in the review, 3 studies were conducted in North America, 1 in Europe and 3 in Asia. Five studies were clinical trials and two were cross-sectional studies. In most studies, the female gender prevailed and the mean age was greater than 70 years. Some studies assessed global cognition, while others used tasks that assessed specific domains such as executive functions and attention. Five studies found positive results from meditation on the cognition, while 2 studies did not confirm the same benefit. **Conclusions:** Meditation practices are a useful tool that bring benefits to the cognition of elderly people. We recommend carrying out larger studies, following standardized protocols, as well as studies with populations from low- and middle-income countries.

Keyword: Meditation; Mindfulness; Elderly; Cognition; cognitive function

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma das etapas segundo o PRISMA 27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise dos ensaios clínicos utilizando a escala PEDro 27
Tabela 2 – Análise dos estudos transversais utilizando a escala JBI..... 28
Tabela 3 – Descrição dos estudos incluídos na revisão sistemática 29
Tabela 4 – Intervenções, domínios cognitivos avaliados e resultados dos estudos incluídos na revisão sistemática 34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CDR Clinical Dementia Rating

CIS-R Clinical Interview Schedule-revised

CMBAS Abordagem baseada em Atenção plena para idosos

COWA Controlled Oral Word Association

DTI Diffusion Tensor Imaging

EEG Eletroencefalograma

HSMP Health self-management program

IMMI Internet Mindfulness Meditation Intervention – Intervenção de Meditação Mindfulness pela Internet

MAAS Mindful Attention Awareness Scale - Escala de Conscientização da Atenção Plena

MAP Programa de Conscientização de Atenção Plena

MBIs Intervenções baseadas em Mindfulness

MBCT Mindfulness Based Cognitive Therapy – Terapia Cognitiva baseada em Mindfulness

MBSR Minfulness Based Stress Reduction – Redução do Estresse baseada em Mindfulness

MMSE Mini Mental State Examination

MOCA Montreal Cognitive Assessment

PACC5 Preclinical Alzheimer's Cognitive Composite 5

PICS Práticas Integrativas e Complementares em Saúde

PNPIC Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS

WAIS-IV Wechsler Adult Intelligence Scale-Version IV

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO 10
2 OBJETIVOS 18
3 ARTIGO 1 19
4 REFERÊNCIAS 41
5 CONCLUSÃO GERAL 44
6 IMPACTOS DO TRABALHO 45
ANEXOS 46

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 Conceito de meditação

O termo meditação refere-se a uma grande variedade de práticas que tem sido propostas por inúmeras tradições espirituais ao longo dos anos. Suas origens estão compostas há mais de três mil anos, e o termo para designá-las, em sânscrito é *bhavana,* que significa cultivo. São dezenas os tipos de meditação, sendo que não é simples definir o conceito, uma vez que as práticas são múltiplas e variadas, mas todas elas têm em comum o treinamento da atenção voluntária para desenvolver estados mentais positivos e a capacidade da mente em contemplar a si mesma. Todas compreendem o cultivo de um processo de autotransformação, que leva o praticante a um modo particular de estar no mundo. (Williams e Penman, 2015; Cosenza, 2021).

As práticas de meditação *mindfulness* estão entre os programas de meditações mais estudadas atualmente. A palavra *mindfulness* é uma tradução para o inglês para *sati*, que em sânscrito, significa memória, ou lembrar. Seria mais especificamente, como trazer algo para a consciência e manter a atenção em um objeto de escolha por um período de tempo determinado – um conceito que se aproxima do que a neuropsicologia chama de memória de trabalho, ou memória operacional. Em uma tradução literal, *mindfulness* seria a qualidade de quem é atento, e o termo tem sido transposto como atenção plena ou consciência plena (Cosenza, 2021; Millet et al., 2021; Williams e Penman, 2015).

A *atenção plena* é cultivada através da prática de vários exercícios mente-corpo e técnicas que facilitam a consciência e a resposta hábil a experiências internas e externas que podem contribuir para a sensação de sofrimento e instabilidade emocional (Shapiro et al., 2006; Millet et al., 2021). Já na *meditação de atenção focada*, o praticante procura focar e manter a atenção em um único objeto. Ela é importante para treinar e estabilizar a atenção e a concentração. Na *meditação de monitoração aberta*, que tem uma correspondência mais direta com o conceito de *mindfulness*, o praticante simplesmente observa as experiências que ocorrem em sua consciência de momento a momento, em uma atitude não reativa, sem julgamentos (Kabat-Zinn, 1990). Com frequência envolve uma metacognição, que permite observar os processos mentais

(cognitivos e afetivos) de forma descentrada, como se estivessem ocorrendo sem o envolvimento do observador (Cosenza, 2021).

Embora existam vários estilos de meditação, em todos eles, são incorporados a auto-observação, o treinamento de foco e o cultivo de uma atitude com atenção no processo. A meditação de atenção plena concentra-se em adquirir o controle da atenção para o momento presente, levando o foco para os eventos gerados internamente, como as sensações corporais, a respiração, os pensamentos e as emoções; e para as sensações externas, como visões ou sons, com aceitação total, sem julgar e sem tentar modificar a realidade. A meditação de atenção plena foi formalizada para alguns tipos de intervenções clínicas, como por exemplo *Mindfulness Based Stress Reduction* - Redução do Estresse Baseada em Mindfulness (MBSR) *e Mindfulness Based Cognitive Therapy* - Terapia Cognitiva Baseada em Mindfulness (MBCT) (Wahbeh et al, 2008).

1.2 Benefícios da meditação

Nos últimos anos, a comunidade científica testemunhou um crescimento em pesquisas que avaliaram os benefícios das práticas tradicionais de meditação *mindfulness* e intervenções secularizadas baseadas em *mindfulness* (MBIs), como a MBSR e a terapia MBCT (Van Dam et al., 2018). Já há evidências demonstrando o benefício da meditação em doenças psiquiátricas e dores crônicas, por exemplo (Chiesa e Serretti, 2011; Cosenza, 2021; Lin et al., 2022). Um estudo de 2007 concluiu que a prática meditativa aumentou a ativação em redes de atenção executiva e foi correlacionada com melhorias na atenção sustentada e autorregulação. Essas descobertas trazem evidências cada vez mais crescentes da relevância da meditação e da atenção plena, no processamento e controle cognitivo (Tang et al., 2007).

A atenção plena reduz o estresse, a angústia, a ansiedade e a depressão, além de aumentar a qualidade de vida, independentemente de as pessoas serem clinicamente diagnosticadas com um distúrbio ou não (Khoury et al., 2015). Também foi descoberto que a atenção plena reduz a atrofia e aumenta a plasticidade em áreas do cérebro particularmente afetadas pela demência, como o hipocampo (Wells et al., 2013).

Um estudo de 2011 que revisou e realizou uma meta-análise dos achados sobre a eficácia da MBCT para pacientes psiquiátricos, trouxe os seguintes achados: MBCT em complemento ao tratamento usual foi significativamente melhor do que o tratamento usual sozinho para reduzir recaídas de depressão maior em pacientes com três ou mais episódios depressivos anteriores; o aumento do MBCT pode ser útil para reduzir os sintomas depressivos residuais em pacientes com depressão maior e para reduzir os sintomas de ansiedade em pacientes com transtorno bipolar em remissão e em pacientes com alguns transtornos de ansiedade (Chiesa e Serretti, 2011).

Outra revisão sistemática com meta análise investigou a terapia baseada em meditação para o tratamento de pacientes com dor lombar crônica e concluíram que de 12 ensaios clínicos incluídos no estudo, 10 ensaios que foram baseados em terapias de meditação reduziram significativamente a intensidade da dor lombar crônica. Em três ensaios, as terapias baseadas em meditação melhoraram significativamente a qualidade de vida do paciente em comparação com terapias sem meditação (Lin et al., 2022).

Estudos com técnicas de neuroimagem têm procurado demonstrar que a prática de meditação tem impacto sobre a neuroplasticidade, provocando mudanças estruturais e funcionais no cérebro, com consequentes alterações nos funcionamentos cognitivo e emocional. Algumas áreas corticais parecem ser modificadas: região pré-frontal, giro do cíngulo e córtex insular. Nessas áreas ocorre um aumento da espessura, indicando algumas alterações das conexões entre as células presentes. Estudos anteriores propõem quatro elementos constituintes nos efeitos da prática de *mindfulness*: 1) regulação da atenção; 2) aumento da consciência corporal; 3) regulação emocional; e 4) mudança da auto percepção. E em última análise, a meditação leva também a um aumento da habilidade de autorregulação, a qual seria obtida por meio desses fatores (Cosenza, 2021).

1.3 Práticas Integrativas Complementares em Saúde

As Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) são recursos terapêuticos que buscam a prevenção de doenças e a recuperação da saúde, com destaque na escuta acolhedora, no desenvolvimento e preservação do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a

sociedade. As práticas foram regularizadas por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC). Entre essas práticas, está a Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Reiki, Shantala, Yoga, Aromaterapia e Terapia de Florais, entre outras.

As PICS são transversais em suas ações no SUS e podem estar presentes em todos os pontos da Rede de Atenção à Saúde, principalmente na Atenção Primária com grande potencial de atuação. Um dos avanços desse campo é a visão ampliada do processo saúde/doença e da promoção global do cuidado humano, prioritariamente do autocuidado. As indicações são focadas no indivíduo como um todo, considerando-o em seus vários aspectos: físico, psíquico, emocional e social. Entre as principais diretrizes da PNPIC está o aumento da resolutividade dos serviços de saúde, que ocorre a partir da integração ao modelo convencional de cuidado, com olhar e atuação mais ampliados, agindo de forma integrada e/ou complementar no diagnóstico, na avaliação, reabilitação e no cuidado do paciente (Brasil, 2006).

1.4 Meditação e envelhecimento

O processo de envelhecimento pode estar relacionado a declínios significativos no funcionamento cognitivo. Este efeito pode resultar em impacto na saúde física e psicológica de adultos mais velhos, bem como na qualidade de vida desses indivíduos. Com uma população idosa cada vez mais longeva, torna-se ainda mais importante criar métodos e técnicas para favorecer o envelhecimento saudável e prevenir o declínio cognitivo relacionado à idade. Já se sabe que o envelhecimento saudável normal é acompanhado por um pequeno declínio na função cognitiva e na estrutura neural. O declínio cognitivo pode progredir para comprometimento cognitivo leve e demência. A demência gera limitações no funcionamento de vida diário e resulta em redução da qualidade de vida. Evidências crescentes sugerem que os programas de treinamento cognitivo utilizando a meditação podem ter o potencial de amenizar esse declínio cognitivo (Gard et al., 2014).

Alguns estudos já sugerem que a meditação pode melhorar várias funções cognitivas, incluindo a atenção, a memória e a função executiva, o que consequentemente acaba afetando de forma positiva a função cerebral e as

estruturas relevantes para o funcionamento cognitivo. Apesar dessa evidência, os efeitos da meditação na cognição e no declínio cognitivo no envelhecimento ainda não foram amplamente estudados (Jha et al., 2007; Chiesa A. et al, 2011).

Um estudo com metanálise, que avaliou os efeitos da meditação de atenção plena na cognição de adultos mais velhos, concluiu que as práticas de atenção focada podem beneficiar a cognição e seus domínios cognitivos. Podendo assim, concluir que, as intervenções de atenção plena são uma ferramenta útil para melhorar o funcionamento cognitivo em adultos mais velhos (Mirabito e Verhaeghen, 2023).

Nesta revisão sistemática de literatura revisaremos o que se sabe atualmente sobre os efeitos da meditação na cognição de pessoas idosas, procurando identificar os domínios cognitivos mais influenciados pela meditação e quais práticas são mais investigadas.

REFERÊNCIAS DA CONTEXTUALIZAÇÃO

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 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. 92 p. - (Série B. Textos Básicos de Saúde)

2. Chiesa, Alberto; Serretti, Alessandro. Mindfulness based cognitive therapy for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis, Psychiatry Research, Volume 187, Issue 3, 2011, Pages 441-453.

3. Chiesa A, Calati R, Serretti A. Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. Clin Psychol Rev. 2011.

4. Cosenza, RM. Neurociência e mindfulness: meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse [recurso eletrônico] / Ramon M. Cosenza. – Porto Alegre: Artmed, 2021.

5. Gard T, Hölzel BK, Lazar SW. The potential effects of meditation on age-related cognitive decline: a systematic review. Ann N Y Acad Sci. 2014 Jan; 1307:89-103.

6. Jha AP, Krompinger J, Baime MJ. Mindfulness training modifies subsystems of attention. Cogn Affect Behav Neurosci. 2007 Jun;7(2):109-19.

7. Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness.

8. Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), 519–528

9. Lin TH, Tam KW, Yang YL, Liou TH, Hsu TH, Rau CL. Meditation-Based Therapy for Chronic Low Back Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Pain Med. 2022 Sep 30;23(10):1800-1811.

10. Millett G, D'Amico D, Amestoy ME, Gryspeerdt C, Fiocco AJ. Do group-based mindfulness meditation programs enhance executive functioning? A systematic review and meta-analysis of the evidence. Conscious Cogn. 2021 Oct;95:103195.

11. Mirabito G, Verhaeghen P. The Effects of Mindfulness Interventions on Older Adults' Cognition: A Meta-Analysis. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2023 Mar 4;78(3):394-408.

12. Shapiro SL, Carlson LE, Astin JA, Freedman B. Mechanisms of mindfulness. J Clin Psychol. 2006 Mar;62(3):373-86.

13. Tang YY et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. October 23, 2007. 104 (43) 17152-17156.

14. Van Dam NT, van Vugt MK, Vago DR, Schmalzl L, Saron CD, Olendzki A, Meissner T, Lazar SW, Kerr CE, Gorchov J, Fox KCR, Field BA, Britton WB, Brefczynski-Lewis JA, Meyer DE. Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. Perspect Psychol Sci. 2018 Jan;13(1):36-61.

15. Wahbeh H, Elsas SM, Oken BS. Mind-body interventions: applications in neurology. Neurology. 2008 Jun 10;70(24):2321-8.

16. Wells RE, Yeh GY, Kerr CE, Wolkin J, Davis RB, Tan Y, Spaeth R, Wall RB, Walsh J, Kaptchuk TJ, Press D, Phillips RS, Kong J. Meditation's impact on default mode network and hippocampus in mild cognitive impairment: a pilot study. Neurosci Lett. 2013 Nov 27;556:15-9.

17. Williams M., Penman D. Atenção Plena, Mindfulness – Como encontrar a paz em um mundo frenético; Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é avaliar os efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa.

2.2 Objetivos Específicos

Verificar os efeitos da meditação na cognição global de indivíduos idosos;

Verificar os efeitos da meditação em domínios cognitivos específicos de indivíduos idoso;

Investigar os efeitos da meditação no declínio cognitivo relacionado à idade;

Identificar os tipos de meditação utilizados para a população idosa.

3 ARTIGO 1

TITLE PAGE

Formatado conforme normas do periódico Dementia & Neuropsychologia – *Qualis B2, Fator de Impacto 0,455*

Title: Effects of meditation on the older adult's cognition: Systematic literature review
(Efeitos da Meditação na Cognição da pessoa idosa: Revisão Sistemática de Literatura)

Running Title: Meditation in the cognition of older adults

Authors: Aline Gasparin Rabaioli[1], Cecília Gerhardt[2], Bárbara Costa Beber[1,3]

[1]Graduate Program in Rehabilitation Sciences, Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA), Speech, Language and Hearing Sciences, Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre, RS, Brazil.
[2] Crescer Center of Therapy and Development. Barra do Ribeiro, RS, Brazil.
[3]Department of Speech, Language and Hearing Sciences, Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA). Porto Alegre, RS, Brazil.

Institution in which the study was conducted: Graduate Program in Rehabilitation Sciences, Federal University of Health Sciences of Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, RS, Brazil.

Grant support: none.

Author´s Contributions: AGR: idea conception, project and study design, data collection, data analysis, manuscript writing, review and approval of the final version; CG: data collection, data analysis, approval of the final version; BCB: project and study design, data analysis, review and approval of the final version, research supervision.

Author´s ORCID and e-mail:
Aline Gasparin Rabaioli: 0009-0000-2763-0369; aline.rabaioli@gmail.com
Cecília Gerhardt: 0000-0002-1207-1725; cecilia.gerhardt@gmail.com
Bárbara Costa Beber: 0000-0003-1781-3625; barbara@ufcspa.edu.br

Name of corresponding author: Aline Gasparin Rabaioli; aline.rabaioli@gmail.com

EFFECTS OF MEDITATION ON THE OLDER ADULT'S COGNITION: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

ABSTRACT. The elderly population is growing significantly, especially in low- and middle-income countries. There is a need to prevent health problems that are associated with aging, such as the cognitive decline. Meditation is an intervention with the potential to generate physical, psychological and cognitive benefits. **Objective:** To evaluate the effects of meditation on the cognition of the elderly population. **Methods:** A systematic review was conducted based on the literature published from 2010 to September 2022 and was carried out in the following databases: PubMed, EMBASE, Lilacs and Scielo. **Results:** 7 studies were included in the study, while 5 studies found positive results from meditation on the cognition of the older adults. We present and discuss details related to the studies included in the review. **Conclusions:** Meditation practices bring benefits to the cognition of older adults. We recommend carrying out larger studies, using more rigorous methodologies, following standardized protocols.

Keywords: Meditation; Mindfulness; Aged; Ederly; Cognition; Cognitive function.

EFEITOS DA MEDITAÇÃO NA COGNIÇÃO DA PESSOA IDOSA: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

RESUMO. A população idosa está crescendo significativamente, especialmente em países de baixa e média renda. Com isso, há uma necessidade de prevenir problemas de saúde associados ao envelhecimento, como o declínio cognitivo. A meditação é uma intervenção que tem o potencial de gerar benefícios físicos, psicológicos e cognitivos. **Objetivo:** Avaliar os efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa. **Métodos:** A revisão sistemática foi conduzida com base na literatura publicada de 2010 até setembro de 2022 e foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, EMBASE, Lilacs e Scielo. **Resultados:** Sete estudos foram incluídos nessa revisão, sendo que cinco estudos encontraram resultados positivos da meditação na cognição de idosos. O artigo apresenta e discute detalhes dos estudos incluídos nesta revisão. **Conclusões:** As práticas de meditação trazem benefícios na cognição de pessoas idosas. Recomendamos a realização de maiores estudos, com utilização de metodologias mais rigorosas, com seguimento de protocolos padronizados.

Palavra-chave: Meditação; Mindfulness; Idoso; Cognição; Função cognitiva

INTRODUÇÃO

O termo meditação refere-se a uma variedade de práticas que utilizam estratégias de regulação, equilíbrio e estabilidade emocional e são desenvolvidas para proporcionar a sensação de bem-estar. Meditação refere-se ainda, como uma técnica milenar conhecida mundialmente, capaz de trazer ao praticante melhora da energia e disposição, concentração, foco, atenção, autoconhecimento, compaixão, empatia e o conforto de viver no momento presente. Em relação aos benefícios físicos, podemos citar, a melhora do sistema imunológico, o aumento da flexibilidade e do equilíbrio, a redução das dores e da intensidade delas, redução dos níveis de inflamação e dos riscos de desenvolver acidente vascular cerebral(1).

Sabemos que o estresse psicológico crônico pode resultar em malefícios para a memória de pessoas saudáveis ou com comprometimento cognitivo, e isso tem sido diretamente associado ao aumento do risco de demência em adultos mais velhos. A meditação tem sido amplamente definida como auto reguladora, cujo propósito principal, seria relaxar e acalmar a mente e o corpo. Além disso, a meditação pode ser promissora para retardar e prevenir o declínio cognitivo em adultos(2).

A meditação traz ainda inúmeras vantagens práticas como intervenção terapêutica e método de promoção da saúde, pois é uma terapia simples, econômica, não invasiva, de fácil aprendizado e que pode ser praticada por pessoas de todas as idades, saudáveis ou não, incluindo aquelas que sofrem de comprometimento cognitivo. A prática da meditação também traz benefícios positivos imediatos, como sentimento de relaxamento e tranquilidade, e mesmo os programas de meditação de curto período demonstraram resultar em melhora significativa no humor, sono e outros sintomas mentais(3).

Várias pesquisas também sugerem que a meditação promove mudanças extremamente benéficas na estrutura e função do cérebro, nos sistemas dopaminérgicos do sistema nervoso central e outros sistemas neuroquímicos e aumento do fluxo sanguíneo, no fornecimento de oxigênio e a utilização de glicose em regiões específicas do cérebro associadas à melhora do humor, memória e atenção, incluindo o hipocampo, o córtex pré-frontal e o giro cingulado anterior(4). Programas de meditação podem beneficiar a resposta imune, os resultados clínicos, bem como a redução da pressão arterial, a resistência à

insulina e a intolerância à glicose, o estresse oxidativo, a inflamação e outros fatores relacionados(5),

Alguns estudos já demonstram os prováveis benefícios da meditação, entre eles, os benefícios cognitivos, especialmente no que se refere à memória e a atenção. Algumas evidências nos trazem que a meditação de atenção plena auxilia processos psicológicos, como a resiliência reduzindo o estresse, resultando numa influência positiva na saúde cognitiva e emocional(6). Sabe-se também que adultos mais velhos que praticam atenção plena, tem sintomas mais baixos de depressão, ansiedade e estresse(7). Porém, os benefícios da meditação nas pessoas idosas, são descritos em estudos ainda muito escassos e limitados, o que na maioria das vezes, os torna insuficientes para o intuito de comprovação científica e da prática baseada em evidências. Uma revisão de literatura abrangente de 2018 indicou que a atenção plena está associada a menos sintomas de depressão, melhores processos cognitivos de adaptação e habilidades de regulação emocional quando relacionada ao estresse(8).

Sabemos que a população idosa está crescendo significativamente em países de baixa e média renda, ficando claro que o envelhecimento deve ocorrer de forma ativa e priorizando o envelhecimento saudável destes adultos. Tivemos grandes mudanças nos parâmetros característicos da população de adultos mais velhos, sendo que, atualmente a maioria da população idosa, envelhece de forma atuante e participativa no meio social ao qual está inserido. A saúde mental é uma condição que está diretamente ligada à cognição. Patologias e condições como depressão, ansiedade, medo e estresse geram forte impacto negativo, especialmente cognitivo, e aumenta significativamente o risco de desenvolvimento de demência na população adulta(9).

Servindo como apoio e auxílio aos processos cognitivos, a meditação tornou-se uma grande aliada da saúde mental, viabilizando o estado de satisfação, alegria, conforto e bem-estar durante o envelhecimento(10,11). A meditação mostra-se ainda, como uma prática capaz de limitar e reduzir riscos de doenças, como por exemplo a Doença de Alzheimer, entre outras(2,12).

Levando-se em consideração os aspectos relatados acima, e o aparente potencial terapêutico da meditação para a população idosa, mostra-se evidente a necessidade de maiores estudos e pesquisas que visem analisar e qualificar os benefícios da meditação em adultos idosos, bem como a investigação dos

aspectos cognitivos beneficiados em idosos praticantes de meditação. O objetivo desta revisão sistemática de literatura é avaliar os efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa, identificar os domínios cognitivos beneficiados e os métodos de meditação que demonstram benefício.

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma Revisão Sistemática de Literatura, conduzida de acordo com as diretrizes da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* – PRISMA (13). O presente estudo está registrado no PROSPERO – *International prospective register of sytematic reviews*, sob o número 425537.

A presente revisão sistemática foi desenvolvida em 6 etapas gerais: definição da questão de pesquisa, planejamento da estratégia de busca, seleção dos artigos, avaliação do risco de viés, extração dos dados e síntese dos resultados. Foi utilizada a plataforma online Rayyan para organizar, gerenciar, importar os estudos e identificar as duplicatas.

A busca para compor esta revisão teve como objetivo encontrar estudos que respondessem à seguinte pergunta: “Quais os efeitos da meditação na cognição de pessoas idosas?”.

Para guiar esse protocolo, construiu-se a estratégia PICO, que representa acrônimo para **P**opulação: pessoas idosas saudáveis ou não; **I**ntervenção: práticas de meditação e/ou atenção plena; **C**omparação: qualquer grupo; “***O**utcomes (do inglês, desfechos)”:* cognição global ou domínios cognitivos.

2.1 Procura literária - estratégia de busca

A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: *PubMed, EMBASE, Lilacs e Scielo*. Os termos de busca utilizados foram (meditation OR mindfulness) AND (aged OR ederly) AND (cognition OR ("cognitive function"). Nenhuma limitação de idioma foi aplicada. Na base de dados *Pubmed*, a busca pelos descritores foi restringida ao título e resumo enquanto que na base de dados *Lilacs* ocorreu em título, resumo e assunto. Nas demais bases a busca se restringiu ao resumo dos artigos.

2.2 Questão de pesquisa

Quais os efeitos da meditação na cognição de pessoas idosas?

2.3 Seleção dos artigos

Para a seleção, foram carregados na ferramenta Rayyan os 49 artigos que foram identificados na busca. Após a importação dos artigos, utilizou-se a funcionalidade de exclusão para artigos duplicados (n=10), restando 39 artigos para serem classificados pelos pares. Dois avaliadores revisaram, independentemente (A.G.R. e C.G), os títulos e os resumos de todos os trabalhos identificados. As diferenças entre os revisores foram resolvidas por consenso.

2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão foram os seguintes: estudos primários que investigaram os efeitos da meditação sobre a cognição ou declínio cognitivo no envelhecimento, em idosos com 60 anos ou mais, com foco na meditação ou intervenções meditativas, e que tenham sido publicados a partir de 2010. Estudos incluindo exercícios físicos não foram considerados elegíveis com o intuito de não gerar confusão devido ao tipo de intervenção corpo-mente. Artigos científicos não empíricos ou secundários foram excluídos.

2.5 Risco de Viés

O risco de viés dos estudos elencados foi avaliado com a utilização da escala PEDro – *Physiotherapy Evidence Database* (14) para os estudos controlados randomizados – *Tabela 1*, e a utilização do checklist JBI – Joanna Briggs - *Checklist for Analytical Cross Sectional Studies* (15) para os estudos transversais – *Tabela 2*. Essa etapa foi realizada por dois revisores de forma independente (A.G.R. e B.C.B.) e discordâncias foram resolvidas posteriormente em consenso.

2.6 Extração dos dados

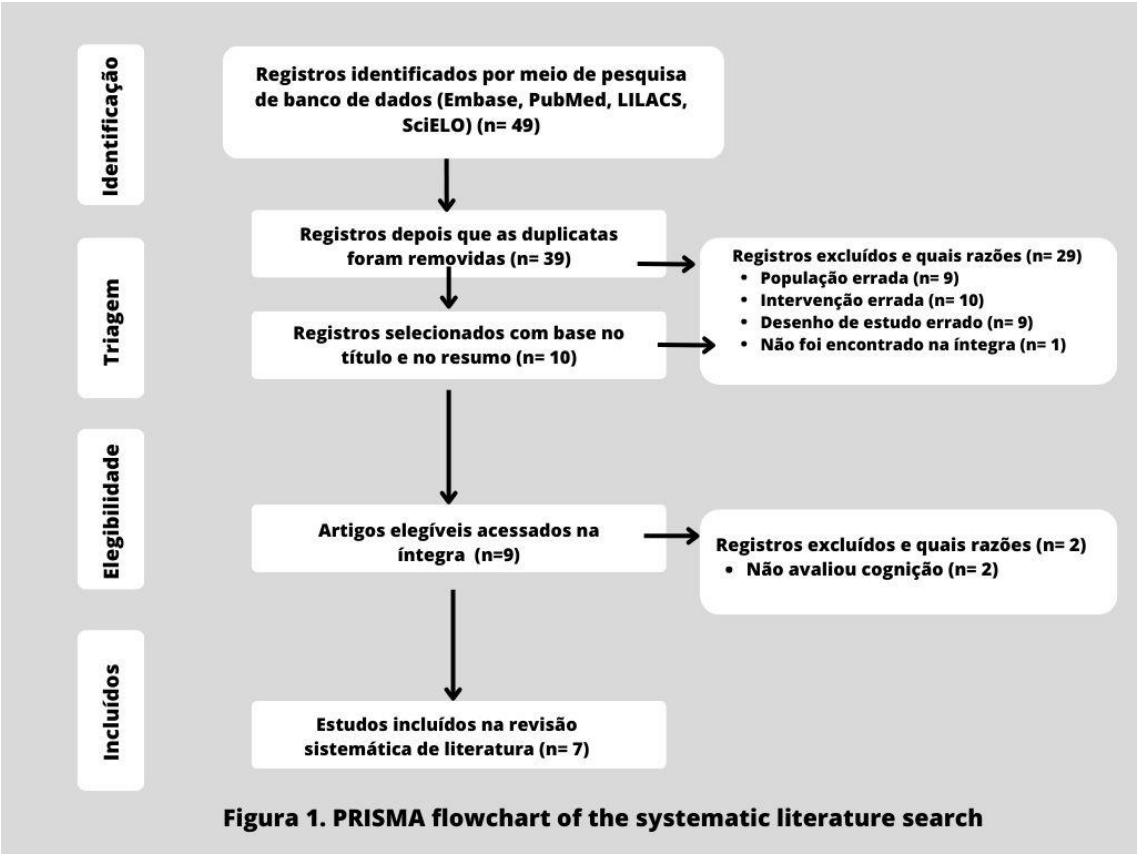
Foi realizada a extração dos dados também por dois revisores independentes (A.G.R. e C.G), através de um formulário padronizado. Foram então extraídas informações sobre as características do artigo, da amostra utilizada, das intervenções e dos desfechos avaliados nos estudos. A extração

dos dados que serviram para os resultados e a discussão foi realizada em sincronia às questões de pesquisa e utilizando uma tabela, realizada no Excel, a qual contém: Título do artigo, revista, ano de publicação, DOI, objetivo do estudo, delineamento, descrição da população, local, critérios de inclusão e exclusão, amostra e amostragem, definição do desfecho, mensuração do desfecho, análise dos dados, principais resultados, limitações do estudo, identificação de potenciais vieses, conclusão e procedimentos.

RESULTADOS

A busca sistemática resultou em 49 artigos, dos quais 10 duplicatas foram removidas. Dos 39 artigos selecionados com base no título e resumo, 29 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão e 1 artigo foi excluído pois não foi encontrado na íntegra. Os restantes 9 textos completos foram avaliados para elegibilidade. Outros 2 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão (não avaliaram cognição), resultando 7 artigos para esta revisão sistemática. Os motivos de exclusão e o número de artigos excluídos com base nesses motivos, são apresentando no fluxograma *PRISMA (Figura 1).*

Figura 1 - Fluxograma das etapas e critérios adotados para revisão sistemática da literatura segundo o PRISMA



Dos 7 estudos incluídos, 5 se tratavam de ECR's, aos quais foi aplicada a ferramenta PEDro para análise do risco de viés (Tabela 1). Para os 2 estudos transversais, foi aplicada a escala JBI (Tabela 2).

Tabela 1. Análise do risco de viés dos ensaios clínicos utilizando a escala PEDro

Estudo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Moynihana et al., 2013	Y	Y	N	Y	N	N	N	Y	Y	Y	Y	7
Wahbeh et al., 2016	Y	Y	N	Y	N	N	Y	N	N	Y	Y	6
Klainin-Yobas et al., 2019	Y	Y	Y	Y	N	N	N	Y	N	Y	Y	7
Hashizume et al., 2021	Y	N	N	Y	N	N	N	Y	Y	Y	Y	6
Whitfeld et al., 2022	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	9

Y: yes; N: no.

Tabela 2. Análise do risco de viés estudos transversais utilizando a escala JBI

Estudo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Lam et al., 2021	U	Y	Y	Y	U	U	Y	Y
MacAulay et al., 2021	U	Y	Y	Y	U	U	Y	Y

Y: yes; N: no; U: unclear; NA: not applicable.

A descrição dos artigos incluídos na revisão está apresentada na Tabela 3. Na Tabela 4 estão detalhadas a intervenção utilizada, os domínios cognitivos avaliados e os resultados em relação à cognição.

Dos estudos incluídos na revisão, 3 estudos foram conduzidos na América do Norte, 1 na Europa e 3 na Ásia. Cinco estudos (16–20) foram ensaios clínicos e dois estudos (21,22) transversais. Na maioria dos estudos prevaleceu o gênero feminino e a média de idade foi maior que 70 anos.

Tabela 3 – Descrição dos estudos incluídos na revisão sistemática

Artigo	Título	País	Características da Amostra	Tipo de delineamento	Objetivo
Moynihan et al., 2013	Mindfulness-Based Stress Reduction for Older Adults: Effects on Executive Function, Frontal Alpha Asymmetry and Immune Function	Estados Unidos	Grupo MBSR - n 105 - Idade média 73,3 - Gênero feminino 65 (62%) Grupo controle (lista de espera sem intervenção) - n 103 - Idade média 73,6 - Gênero feminino 63 (62%)	Estudo controlado randomizado	Relatar um estudo controlado randomizado de MBSR para adultos mais velhos e seus efeitos na função executiva, assimetria frontal esquerda da banda alfa do EEG e resposta de anticorpos.
Wahbeh et al., 2016	Internet mindfulness meditation for cognition and mood in older adults: a pilot study	Estados Unidos	Grupo Meditação - n 8 - Idade média 76,9 - Gênero feminino 4 (50%)	Estudo controlado randomizado	Avaliar a viabilidade e aceitabilidade da meditação de atenção plena e de um programa de educação em saúde e bem-estar na Internet para uma amostra de idosos. Os objetivos secundários foram coletar dados preliminares sobre humor e função cognitiva antes e depois das duas intervenções.

			Grupo Educação - n 8 - Idade média 76,2 - Gênero feminino 4 (50%)		
Klainin-Yobas et al., 2019	The effects of mindfulness and health education programs on the emotional state and cognitive function of elderly individuals with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial	Cingapura	Grupo MAP - n 28 - Idade média 71,26 - Gênero feminino 20 (71,4%) Grupo Educação em Saúde - n 27 - Idade média 71,44 - Gênero feminino 21 (77,8%)	Estudo controlado randomizado	Determinar a eficácia da prática de mindfulness no estado emocional e função cognitiva de idosos da comunidade com comprometimento cognitivo leve.
Lam et al., 2021	Mindfulness Awareness Is Associated With a Lower Risk of Anxiety and Depressive Symptoms in Older Adults With Neurocognitive Disorders	China	- n total: 1218 - Idade: 69,0 - Gênero feminino: 663 (54,4%)	Estudo transversal	Explorar a associação entre sintomas de depressão e ansiedade com mindfulness em idosos, e se a mesma associação permanece no contexto de comprometimento cognitivo. Analisar o impacto do MAAS no CIS-R e os potenciais efeitos de moderação da atenção plena.

MacAulay et al., 2021	Trait mindfulness associations with executive function and well-being in older adults	Estados Unidos	- n total: 121 - Idade: 70,69 - Gênero feminino: 73,60 (n=89)	Estudo transversal	Investigar associações de traços mindfulness com aspectos distintos da função executiva e caracterizar as relações entre traços de mindfulness com medidas de risco psicológico e de resiliência em adultos de 55 a 87 anos.
Hashizume et al., 2021	Mindfulness intervention improves cognitive function in older adults by enhancing the level of miRNA-29c in neuron-derived extracellular vesicles	Japão	Grupo não-MBSR - n 10 - Idade média 79,7 - Gênero feminino: 9 (90%) Grupo MBSR - n 19 - Idade média: 77,26 - Gênero masculino: 13 (68,4%)	Ensaio clínico	Elucidar o mecanismo do efeito da redução do estresse baseada em mindfulness (MBSR) na função cognitiva, focando em miRNAs em vesículas extracelulares derivadas de neurônios.
Whitfeld et al., 2022	Effects of a mindfulness-based versus a health self-management intervention on objective cognitive performance in older adults with subjective cognitive decline (SCD): a secondary analysis of the SCD-Well randomized controlled trial	Londres, Cologne, Lyon e Barcelona	Grupo HSMP - n 74 - Idade média 73,2 - Gênero feminino 48 (65%) Grupo CMBAS - n 73	Estudo controlado randomizado	Investigar os efeitos de uma intervenção baseada em mindfulness comparada com uma intervenção de gerenciamento em saúde no desempenho cognitivo de idosos com declínio cognitivo.

		- Idade média 72,1 - Gênero feminino 47 (64%)

Legenda: CIS-R: Clinical Interview Schedule-revised; CMBAS: Abordagem baseada em Atenção Plena para idosos; EEG: Eletroencefalograma; HSMP: Health-management program; MAAS: Escala De Conscientização de Atenção Plena; MAP: Programa de Conscientização de Atenção Plena; MBSR: Redução do Estresse baseada em Mindfulness; MiRNAs: MicroRNAs.

Os métodos de meditação investigados nos estudos de intervenção foram: Redução de Estresse Baseada em Mindfulness (MBSR), Terapia Cognitiva Baseada em Mindfulness (MBCT), Programa de Conscientização de Atenção Plena (MAP), e Abordagem baseada em Atenção Plena para idosos (CMBAS). Nos estudos transversais, a atenção plena foi avaliada através da Escala de avaliação da Atenção Plena (MAAS).

Quanto à cognição, alguns estudos avaliaram a cognição global (18,20,21), enquanto outros utilizaram tarefas que avaliam domínios específicos, como as funções executivas e atenção(16,17,19,22).

Quanto aos resultados, 5 estudos encontraram resultados positivos da meditação na cognição dos idosos estudados (16,18–22), enquanto que 2 estudo não confirmaram o benefício em relação à cognição(17).

Tabela 4 – Intervenções, domínios cognitivos avaliados e resultados dos estudos incluídos na revisão sistemática

Autores e ano	Intervenção baseada em meditação utilizada no estudo	Domínios cognitivos avaliados	Resultados em relação à cognição
Moynihan et al., 2013	Os indivíduos participaram de uma intervenção de 8 semanas baseada em grupo (15-20 membros) que incluiu sessões semanais de 120 minutos e uma sessão de 7 horas de prática intensiva. O grupo intervenção que realizou o programa MBSR ativo foi entregue em 6 coortes durante a primavera, verão e outono de 2006-2008. Quatro práticas primárias de atenção plena foram ensinadas ao longo do programa: meditação sentada, meditação de varredura corporal, movimento consciente semelhante e caminhada. A ênfase foi colocada no desdobramento da atenção consciente – a observação da experiência como ela está ocorrendo no momento presente de uma forma não avaliativa e não discursiva.	- Atenção e funções executivas: Trail Making Test parte B/A;	Imediatamente após a intervenção, o grupo MBSR teve pontuações significativamente melhores que o grupo controle no Trail Making Test, indicando que MBSR melhorou a atenção visual e o controle executivo em idosos.
Wahbeh et al., 2016	A intervenção foi realizada através do programa IMMI, que foi padronizado e estruturado com base na MBCT e MBSR. A intervenção foi composta por sessões de 1 hora/semana durante seis semanas, com 30 minutos diários de prática em casa. Cada sessão incluiu 1) instrução didática e discussão sobre estresse, relaxamento, meditação e interação mente-corpo, 2) instrução e prática formal e informal e 3) questionamento sobre técnicas de resolução de problemas em relação ao sucesso e dificuldade na prática da atenção plena. A instrução formal de meditação incluía uma varredura corporal consciente e meditação sentada (consciência da respiração, sensações corporais, processos cognitivos e emocionais). A prática informal de atividades diárias também foi ensinada a generalizar a atenção plena além das meditações formais. Uma meditação de 3 minutos foi oferecida como estratégia de enfrentamento rápida, podendo ser praticada com ou sem gravação guiada.	- Memória verbal: teste de aprendizagem auditivo – verbal; - Funções executivas: fluência verbal COWA e tarefa de Flanker; - Memória de tratalho: sequenciamento de números de letras do Wechsler Memory Scale-III; - Tempo de reação: tarefa de tempo de reação simples.	Não houve diferenças significativas nos testes cognitivos quando comparados entre os grupos estudados.
Klainin-Yobas et al., 2019	O MAP foi oferecido em formato de grupo uma vez por semana durante 40 minutos, durante três meses, seguido de uma vez por mês durante 40 minutos durante seis meses. A intervenção, liderada por experientes instrutores de mindfulness foi modelado em grupos semelhantes que ensinam meditação mindfulness para idosos. Em cada sessão, os instrutores orientaram os participantes a se engajarem em várias técnicas de prática de mindfulness: (a) prática de mindfulness dos sentidos (para cultivar a atenção focada); (b) prática de escaneamento corporal (para desenvolver cinestesia concentrando a atenção em várias partes do corpo); (c) prática de meditação andando (para cultivar a calma/concentração	- Cognição global: MMSE e CDR.	Não houve diferenças significativas nos testes cognitivos quando comparados entre os grupos estudados.

	momentânea caminhando lentamente com atenção plena); (d) natureza do movimento (movimento com consciência para flexibilidade, força e confiança); e tarefas visuomotoras dos membros, que treinam os participantes na coordenação mente corpo.		
Lam et al., 2021	Esse estudo não aplicou uma intervenção. É um estudo transversal que avaliou a atenção plena através da escala MAAS.	- Cognição Global: escala CDR e MOCA.	Houve diferença estatisticamente significativa da escala MAAS entre os diferentes níveis de CDR, indicando que a atenção plena é maior em indivíduos com menor comprometimento cognitivo. A atenção plena medida pela MAAS esteve associada a sintomas psiquiátricos em indivíduos com CDR ≥0,5.
MacAulay et al., 2021	Esse estudo não aplicou uma intervenção. É um estudo transversal que avaliou a atenção plena através da escala MAAS.	- Controle inibitório: Flanker inhibitory control and attention test do National Institute of Health-Toolbox; -Memória de trabalho: span de dígitos do Wechsler Adult Intelligence Scale-Version IV (WAIS-IV); - Mudança de configuração mental: Wisconsin Card Sorting Test-64; - Preocupações cognitivas subjetivas: NIH-TB for the Assessment of Neurological and Behavioral Function Neuro-QoL.	A atenção plena foi associada a menores preocupações cognitivas subjetivas e também foi um preditor significativo de controle inibitório
Hashizume et al., 2021	A intervenção se baseou no programa MBSR que foi executado durante 4 semanas, sendo que ocorreram 3 sessões por semana com duração de uma hora cada. A primeira semana focou em atividades de escaneamento corporal, a segunda em meditação yoga, a terceira em meditação sentada e a quarta em meditação yoga.	- Cognição global: MoCA.	MBSR melhorou a função cognitiva conforme avaliado pelo MoCA-J. O modelo linear misto mostrou efeitos significativos da interação MBSR x tempo nos escores totais do MoCA-J, visuoespacial/função executiva, atenção, nomeação e orientação.

Whitfeld et al., 2022	O estudo utilizou a CMBAS, que seguiu o formato geral de um programa de MBSR, consistindo em uma entrevista pré-aula, 8 sessões semanais em grupo de 2 horas e meia de prática de meditação por dia. Além das práticas padrão, os participantes também aprenderam práticas de meditação de compaixão com foco no cultivo de atitudes saudáveis em relação a si mesmo a aos outros. Modificações adicionais incluíram o fornecimento de psicoeducação projetada para ajudar os participantes com declínio cognitivo subjetivo a lidar de forma mais adaptativa com preocupações cognitivas. Os participantes foram convidados a praticar em casa por 1h por dia, durante 6 dias na semana e registrar se eles se envolveram nessas práticas em um diário. A prática em casa consistia em práticas formais, por exemplo, seguir gravações de áudio de meditação guiada, bem como informais, projetadas para ajudar os participantes a aplicar habilidades de atenção plena em suas vidas diárias, por exemplo, alimentação consciente.	- Cognição global: Mattis Dementia Rating Scale-2; - Memória episódica verbal: Teste de Aprendizagem Auditiva Verbal de Rey; - Velocidade de processamento e atenção visual: subteste de codificação WAIS-IV; - Controle executivo e habilidade verbal: fluência verbal categórica e de letra; - Atenção visual e habilidade psicomotora: Trail-Making Test Part A and B; - Controle inibitório: teste stroop. - Memória visual: Mnemonic Similarities Task. - A partir desses testes, foram originadas três composições: composição cognitiva pré-clínico de Alzheimer 5 “abreviada” ($PACC5_{Abridged}$), composição de atenção e composição de função executiva.	As pontuações no $PACC5_{Abridged}$, melhoraram em ambos os grupos desde o início até o acompanhamento (semana 24), mas as melhorias não diferiram entre os grupos. Houve evidência mais fraca de uma melhora na atenção, mas nenhum efeito nas funções executivas.

Legenda: CMBAS: Abordagem baseada em Atenção Plena para idosos; CDR: Clinical Dementia Rating; COWA: Controlled Oral Word Association; IMMI: Intervenção de meditação Mindfulness pela Internet;; MAAS: Escala De Conscientização de Atenção Plena; MAP: Programa de Conscientização de Atenção Plena; MBSR: Redução do Estresse baseada em Mindfulness; MBCT: Terapia Cognitiva Baseada em Mindfulness; MMSE: Mini Mental State Examination; MOCA: Montreal Cognitive Assessment; PACC5: Preclinical Alzheimer’s Cognitive Composite 5; WAIS-IV: Wechsler Adult Intelligence Scale-Version IV.

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão sistemática de literatura foi avaliar os efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa e verificar quais foram os domínios cognitivos beneficiados, assim como, verificar quais os métodos de meditação que demonstraram auxiliar a cognição da população de interesse. A presente revisão incluiu 7 artigos, sendo que destes, 5 demonstraram algum tipo de benefício com a meditação na cognição de pessoas idosas (16,19–22). Os estudos identificaram melhora na cognição global (20), e nos domínios de atenção visual e controle executivo (16), controle inibitório (22) função executiva (21), visuoespacial, atenção, nomeação e orientação (19). Dos estudos que apresentaram resultados positivos, os métodos de meditação usados por eles foram Redução do Estresse Baseada em Mindfulness (MBSR), Programa de Conscientização de Atenção Plena (MAP) e Abordagem Baseada em Atenção Plena para Idosos (CMBAS).

A maior parte dos estudos incluídos nessa revisão comprovou o benefício da meditação para a cognição de idosos, sendo que os benefícios em funções associadas à atenção e às funções executivas parecem ser os mais frequentes. Uma possível explicação para esses ganhos são as alterações cerebrais proporcionadas pela meditação. Um ensaio clínico controlado randomizado observou aumento da espessura cortical no lobo frontal direito e diminuição da espessura cortical no cíngulo anterior esquerdo associados aos ganhos em memória de trabalho e atenção em praticantes de meditação de atenção plena em um programa de nove meses (29).

Vários estudos com técnicas de neuroimagem já tentaram explicar como a meditação age no cérebro promovendo a melhora da cognição. Uma metanálise de 2014 (26) que comparou meditadores experientes e um grupo controle de não praticantes de meditação observou aumento do volume de massa cinzenta no córtex frontoparietal direito (incluindo o lobo frontal) e giro temporal inferior esquerdo. Da mesma forma, estudos de ressonância magnética funcional baseados em tarefas mostraram que as ativações no córtex frontal (27) e no giro temporal inferior esquerdo (28) estavam ligadas a processos metacognitivos associados à meditação, como julgamentos meta-cognitivos e consciência da divagação da mente.

Um dos primeiros estudos a mostrar que o córtex pré-frontal e a ínsula anterior direita, as quais são regiões associadas à atenção e processamento sensorial, eram mais espessas em participantes experientes em meditação do que em participantes de grupo controle, foi o estudo de Lazar e colegas (30). Eles também descobriram que as diferenças entre os grupos na espessura cortical pré-frontal foram mais evidentes em praticantes mais velhos, sugerindo que a meditação pode retardar a atrofia cortical relacionada a idade.

A integridade da substância branca também já foi estudada em praticantes de meditação, através da técnica de Diffusion Tensor Imaging (DTI). Kang e seus colegas, além de encontrarem aumento da espessura cortical em áreas frontais do cérebro de praticantes de meditação, também encontraram maior anisotropia fracionada em regiões adjacentes ao córtex pré-frontal, sugerindo melhor capacidade de transmissão de informações nessas regiões. (31)

Uma revisão sistemática com metanálise avaliou 78 estudos de neuroimagem e investigou as áreas cerebrais engajadas em 4 tipos de meditação: meditação de atenção focada, recitação de mantras, meditação de monitoramento aberto, e meditação da amorosidade. Todos os tipos de meditação tiveram ativações na ínsula, córtex pré-motor e suplementar, córtex cingulado anterior dorsal e o córtex frontopolar. As meditações de atenção focada mostraram ativações em áreas do cérebro para controle cognitivo que requerem desempenho de monitoramento, regulação voluntária de atenção e comportamento, consistente com atenção sustentada. Também levaram a desativações em áreas relacionadas a divagações mentais, recuperação de memória episódica, simulação de eventos futuros e processamento semântico conceitual. A recitação de mantras mostrou ativações em áreas cerebrais da rede de controle motor, incluindo a área de Broca, córtex pré-motor e suplementar. A meditação de monitoramento aberto teve ativações em áreas do cérebro para regulação voluntária de pensamento e ação, processamento interoceptivo (ínsula), controle cognitivo (coordenação, monitoramento da atenção) e nenhum bloqueio de informação sensorial (tálamo direito) (32)

A respeito dos métodos de meditação, o que foi mais frequentemente utilizado nos estudos da nossa revisão foi o método MBSR. Uma revisão de literatura anteriormente conduzida apenas com foco neste método já havia

sugerido que o MBSR pode melhorar a memória e o funcionamento executivo entre idosos sem demência. No entanto, considerou-se os estudos limitados e que não haviam medido o desempenho das tarefas de atenção ou as capacidades de regulação da atenção de forma mais ampla. Os sete ensaios clínicos controlados identificados nessa revisão sobre MBSR forneceram evidências preliminares a favor do MBSR para idosos que buscam melhorar a atenção, reduzir a preocupação e o estresse, assim como diminuir sintomas de ansiedade (23), corroborando com o estudo de MacAulay et al, 2022 incluído na presente revisão. Pesquisas realizadas com grupos etários mais jovens descobriram que o treinamento de meditação de atenção plena, resultou em maior regulação da atenção (24). Também há evidências do benefício da MBSR em indivíduos com declínio cognitivo progressivo e seus cuidadores. Após o MBSR, os participantes relataram melhora da qualidade de vida, redução da depressão, e exibiram melhor desempenho cognitivo em uma das medidas de teste cognitivo, corroborando com o estudo de Moynihan et al, 2013 incluído nesta revisão (25).

No estudo de Wahbeh et al, 2016 (17), incluído na presente revisão sistemática, não houve diferença significativa nos resultados cognitivos e de humor entre os grupos estudados (grupo meditação e grupo controle), porém, curiosamente, a pontuação total de *mindfulness* aumentou para ambos os grupos. Este estudo foi desenhado para avaliar os efeitos a curto prazo (6 semanas). Idealmente um estudo deveria avaliar os efeitos por um período de tempo mais longo, os programas baseados em *mindfulness* são padronizados para ter duração de 8 semanas. Deste modo, o curto tempo de intervenção pode explicar a ausência de diferença significativa entre os grupos, apesar de ter se observado melhora em ambos.

No estudo de Klainin-Yobas et al, 2019, presente nesta revisão, não foi possível verificar melhora nos parâmetros de avaliação da cognição, porém os achados cognitivos iniciais foram mantidos. Vale ressaltar que este estudo foi realizado com indivíduos que já apresentavam declínio cognitivo, sendo que a simples manutenção do estado cognitivo também pode ser vista como um aspecto positivo.

Atualmente existem vários formatos e programas padronizados de meditação *mindfulness*, sendo que as mais comumente utilizadas são MBSR e

MBCT. Porém, esses formatos podem acabar sendo de difícil proximidade para pacientes com alguma comorbidade ou diagnóstico mais delicado, como por exemplo o declínio cognitivo. Muitos grupos não têm acesso à essas práticas e programas de meditação, seja por questão de classe social, transporte e dificuldade de acesso aos serviços que disponibilizam essas práticas integrativas.

Um número grande de estudos incluindo metanálise e revisões sistemáticas já investigaram a eficácia da meditação *mindfulness*, como já mencionado anteriormente. Porém, algumas descobertas ainda são inconsistentes sobre os reais resultados da utilização da meditação *mindfulness* para a prevenção e manejo de doenças como, o declínio cognitivo, o estresse, a ansiedade, e depressão, associados a sintomas físicos e psicológicos. Estas inconsistências talvez se deem por uma série de fatores, incluindo qual a escolha do protocolo que se deve ser utilizado, quais os grupos específicos de pacientes que devem ser estudados, e qual o tempo necessário de prática de meditação para a estabilidade dos sintomas.

As práticas de meditação são uma ferramenta útil e que trazem benefícios na cognição de pessoas idosas, porém foi possível identificar, utilizando as escalas para verificação de risco de viés e qualidade dos estudos, que estes ainda não apresentam um rigor metodológico desejável, apesar de apresentarem boa qualidade de acordo com o ponto de corte sugerido pela escala PEDro (mínimo de 6 pontos). Recomendamos a realização de maiores estudos, com utilização de metodologias mais rigorosas, assim como estudos com populações de países de baixa e média renda, em especial na América Latina, devido as características socioeconômicas que podem interferir na cognição.

4 REFERÊNCIAS

1. Chiesa A, Calati R, Serretti A. Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. Clin Psychol Rev. abril de 2011;31(3):449–64.

2. Innes KE, Selfe TK. Meditation as a Therapeutic Intervention for Adults at Risk for Alzheimer's Disease – Potential Benefits and Underlying Mechanisms. Front Psychiatry. 23 de abril de 2014;5:40.

3. Paul-Labrador M, Polk D, Dwyer JH, Velasquez I, Nidich S, Rainforth M, et al. Effects of a randomized controlled trial of transcendental meditation on components of the metabolic syndrome in subjects with coronary heart disease. Arch Intern Med. 12 de junho de 2006;166(11):1218–24.

4. Newberg AB, Iversen J. The neural basis of the complex mental task of meditation: neurotransmitter and neurochemical considerations. Med Hypotheses. agosto de 2003;61(2):282–91.

5. Innes KE, Selfe TK, Brown CJ, Rose KM, Thompson-Heisterman A. The effects of meditation on perceived stress and related indices of psychological status and sympathetic activation in persons with Alzheimer's disease and their caregivers: a pilot study. Evid Based Complement Alternat Med. 2012;2012:927509.

6. Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. Nat Rev Neurosci. abril de 2015;16(4):213–25.

7. Elliot AJ, Gallegos AM, Moynihan JA, Chapman BP. Associations of mindfulness with depressive symptoms and well-being in older adults: the moderating role of neuroticism. Aging & Mental Health. 3 de abril de 2019;23(4):455–60.

8. Tomlinson ER, Yousaf O, Vittersø AD, Jones L. Dispositional Mindfulness and Psychological Health: a Systematic Review. Mindfulness. 1º de fevereiro de 2018;9(1):23–43.

9. Kabat-Zinn J, Massion AO, Kristeller J, Peterson LG, Fletcher KE, Pbert L, et al. Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. Am J Psychiatry. julho de 1992;149(7):936–43.

10. Gard T, Hölzel BK, Lazar SW. The potential effects of meditation on age-related cognitive decline: a systematic review. Ann N Y Acad Sci. janeiro de 2014;1307:89–103.

11. Wilson RS, Beckett LA, Bennett DA, Albert MS, Evans DA. Change in Cognitive Function in Older Persons From a Community Population: Relation to Age and Alzheimer Disease. Archives of Neurology. 1º de outubro de 1999;56(10):1274–9.

12. Khalsa DS. Stress, Meditation, and Alzheimer's Disease Prevention: Where The Evidence Stands. J Alzheimers Dis. 48(1):1–12.

13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 29 de março de 2021;n71.

14. Sherrington C, Herbert RD, Maher CG, Moseley AM. PEDro. A database of randomized trials and systematic reviews in physiotherapy. Manual Therapy. 1º de novembro de 2000;5(4):223–6.

15. Martin J. © Joanna Briggs Institute 2017 Critical Appraisal Checklist for Analytical Cross Sectional Studies. 2017;

16. Moynihan JA, Chapman BP, Klorman R, Krasner MS, Duberstein PR, Brown KW, et al. Mindfulness-Based Stress Reduction for Older Adults: Effects on Executive Function, Frontal Alpha Asymmetry and Immune Function. Neuropsychobiology. 2013;68(1):10.1159/000350949.

17. Wahbeh H, Goodrich E, Oken BS. Internet mindfulness meditation for cognition and mood in older adults: a pilot study. Altern Ther Health Med. 2016;22(2):44–53.

18. Klainin-Yobas P, Kowitlawakul Y, Lopez V, Tang CT, Hoek KE, Gan GL, et al. The effects of mindfulness and health education programs on the emotional state and cognitive function of elderly individuals with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial. Journal of Clinical Neuroscience. outubro de 2019;68:211–7.

19. Hashizume S, Nakano M, Kubota K, Sato S, Himuro N, Kobayashi E, et al. Mindfulness intervention improves cognitive function in older adults by enhancing the level of miRNA-29c in neuron-derived extracellular vesicles. Sci Rep. 8 de novembro de 2021;11:21848.

20. Whitfield T, Demnitz-King H, Schlosser M, Barnhofer T, Frison E, Coll-Padros N, et al. Effects of a mindfulness-based versus a health self-management intervention on objective cognitive performance in older adults with subjective cognitive decline (SCD): a secondary analysis of the SCD-Well randomized controlled trial. Alzheimers Res Ther. 6 de setembro de 2022;14:125.

21. Lam LCW, Lee ATC, Cheng ST, Yip BHK, Chan WC, Fung AWT, et al. Mindfulness Awareness Is Associated With a Lower Risk of Anxiety and Depressive Symptoms in Older Adults With Neurocognitive Disorders. Front Psychiatry. 21 de outubro de 2021;12:721583.

22. MacAulay RK, Halpin A, Andrews HE, Boeve A. Trait mindfulness associations with executive function and well-being in older adults. Aging & Mental Health. 2 de dezembro de 2022;26(12):2399–406.

23. Hazlett-Stevens H, Singer J, Chong A. Mindfulness-Based Stress Reduction and Mindfulness-Based Cognitive Therapy with Older Adults: A Qualitative

Review of Randomized Controlled Outcome Research. Clin Gerontol. 2019;42(4):347–58.

24. Jha AP, Krompinger J, Baime MJ. Mindfulness training modifies subsystems of attention. Cogn Affect Behav Neurosci. junho de 2007;7(2):109–19.

25. Paller KA, Creery JD, Florczak SM, Weintraub S, Mesulam MM, Reber PJ, et al. Benefits of mindfulness training for patients with progressive cognitive decline and their caregivers. Am J Alzheimers Dis Other Demen. maio de 2015;30(3):257–67.

26. Fox KCR, Nijeboer S, Dixon ML, Floman JL, Ellamil M, Rumak SP, et al. Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners. Neurosci Biobehav Rev. junho de 2014;43:48–73.

27. Molenberghs P, Trautwein FM, Böckler A, Singer T, Kanske P. Neural correlates of metacognitive ability and of feeling confident: a large-scale fMRI study. Soc Cogn Affect Neurosci. dezembro de 2016;11(12):1942–51.

28. Hasenkamp W, Wilson-Mendenhall CD, Duncan E, Barsalou LW. Mind wandering and attention during focused meditation: a fine-grained temporal analysis of fluctuating cognitive states. Neuroimage. 2 de janeiro de 2012;59(1):750–60.

29. Yu J, Rawtaer I, Feng L, Fam J, Kumar AP, Kee-Mun Cheah I, et al. Mindfulness intervention for mild cognitive impairment led to attention-related improvements and neuroplastic changes: Results from a 9-month randomized control trial. J Psychiatr Res. março de 2021;135:203–11.

30. Lazar SW, Kerr CE, Wasserman RH, Gray JR, Greve DN, Treadway MT, et al. Meditation experience is associated with increased cortical thickness. NeuroReport. 28 de novembro de 2005;16(17):1893–7.

31. Kang DH, Jo HJ, Jung WH, Kim SH, Jung YH, Choi CH, et al. The effect of meditation on brain structure: cortical thickness mapping and diffusion tensor imaging. Soc Cogn Affect Neurosci. janeiro de 2013;8(1):27–33.

32. Fox KCR, Dixon ML, Nijeboer S, Girn M, Floman JL, Lifshitz M, et al. Functional neuroanatomy of meditation: A review and meta-analysis of 78 functional neuroimaging investigations. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. junho de 2016;65:208–28.

5 CONCLUSÃO GERAL

Dos estudos incluídos na revisão, 3 estudos foram conduzidos na América do Norte, 1 na Europa e 3 na Ásia. Cinco estudos foram ensaios clínicos e dois estudos transversais. Na maioria dos estudos prevaleceu o gênero feminino e a média de idade foi maior que 70 anos. Os métodos de meditação investigados nos estudos de intervenção foram: MBSR, MBCT, MAP e CMBAS. Nos estudos transversais, a atenção plena foi avaliada através da Escala de avaliação da Atenção Plena. Quanto à cognição, alguns estudos avaliaram a cognição global, enquanto outros utilizaram tarefas que avaliam domínios específicos, como as funções executivas e atenção. Quanto aos resultados, 5 estudos encontraram benefícios da meditação na cognição dos idosos estudados.

Realizando a presente revisão sistemática de literatura, foi possível concluir que as evidências científicas têm mostrado vários benefícios da meditação na cognição de pessoas idosas. Porém, esses benefícios ainda são pouco estudados e discutidos e os estudos ainda são escassos. Vale ressaltar ainda, a importância de mais estudos com amostras mais homogêneas e métodos de meditação mais padronizados.

Conforme mencionado na discussão deste estudo, é muito importante que se realize mais pesquisas em países menos desenvolvidos com populações de característica socioeconômica de renda baixa e média, devido aos grandes impactos que essas condições podem gerar na cognição da população em geral.

As práticas complementares, assim como a meditação, promovem um cuidado mais humanizado e melhoram a qualidade da assistência em saúde. Para isso funcionar de fato, deve-se realizar mais pesquisas e criar políticas públicas voltadas a esse assunto. Além disso, torna-se igualmente importante capacitar profissionais para atuarem nesse campo das práticas integrativas, com educação permanente e cursos específicos, para que assim possa ser inserido em locais de fácil acesso aos usuários, como na Atenção Primária em Saúde, na Unidade Básica de Saúde.

6 IMPACTOS DO TRABALHO

Evidências demonstraram que há benefícios cognitivos em praticantes de meditação, o que reforça a indicação desse método não-farmacológico nas práticas integrativas complementares em saúde.

A meditação é um método que exige poucos recursos, portanto de baixo custo, fácil aplicação e sem contraindicações. Deste modo, pode ser utilizado por sistemas de saúde pública que dependem de recursos limitados e para populações de baixa renda.

Os resultados deste estudo também trazem as direções de estudos futuros nessa área, como a utilização de protocolos padronizados para programas de meditação e práticas integrativas.

ANEXOS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Projeto de Pesquisa

Número do projeto: 125/2022

Título: Efeitos da meditação na cognição da pessoa idosa: Revisão sistemática de literatura

Pesquisador(a) Responsável: Bárbara Costa Beber

Situação do Projeto: PROPOSTA APROVADA

Vigência: 30/05/2022 a 30/08/2023

Fomento aprovado: NÃO

Área de conhecimento: Ciências da Saúde

Vinculação do Projeto:

- Mestrado - PPG Ciências da Reabilitação

Instituições Parceiras:

Nome Instituição	Origem
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE	Nacional

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Membros da Equipe:

Nome	Instituição	Tipo de Vínculo	E-mail
ALINE GASPARIN RABAIOLI	UFCSPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE	Aluno	aline.rabaioli@gmail.com

Declarações:

Declaro que o referido projeto não se enquadra nos termos da Resolução 466/12 do CONEP e Resolução 510/16 sobre ética na pesquisa na área de Ciências Humanas e Sociais, que regulam CEP e CONEP (obrigatório sim ou anexo do comprovante de aprovação).*	SIM
Declaro que o desenvolvimento do projeto não representa risco para os pesquisadores ou para o meio ambiente.	SIM
Declaro estar ciente de que o registro deste projeto nos respectivos órgãos (CEP, CEUA OU ComPesq) não garante a concessão de recursos financeiros por parte da UFCSPA ao projeto.	SIM
Comprometo-me a informar ao órgão que aprovou a pesquisa (CEP, CEUA OU ComPesq) alterações no projeto aprovado, tais como cronograma, financiamento e eventual cancelamento do projeto.	SIM
Declaro que a realização deste projeto poderá gerar registro de propriedade intelectual. Em caso afirmativo, o projeto será encaminhado para o NITE-Saude para o devido acompanhamento.	SIM

Declaro que o referido projeto faz uso de animais e se enquadra nos termos da Lei nº 11.794 de 8 de outubro de 2008, que regula a CEUA (obrigatório sim ou anexo do comprovante de aprovação).	NÃO