

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Criança e do Adolescente

Roberto Guimarães Rolla

**PRÁTICA DE *MINDFULNESS* COMO FERRAMENTA PARA A MELHORA DA
QUALIDADE DE VIDA DE EDUCADORES INFANTIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS
PARA OS ALUNOS**

Belo Horizonte

2024

Roberto Guimarães Rolla

**PRÁTICA DE *MINDFULNESS* COMO FERRAMENTA PARA A MELHORA DA
QUALIDADE DE VIDA DE EDUCADORES INFANTIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS
PARA OS ALUNOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre

Linha de pesquisa: Aspectos Gerais do Ensino e da Assistência Pediátrica

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Veloso Brant Pinheiro

Coorientadora: Profa. Dra. Débora Marques de Miranda

Belo Horizonte

2025

R749p Rolla, Roberto Guimarães.
Prática de Mindfulness como ferramenta para a melhora da Qualidade de Vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos [recurso eletrônico]. / Roberto Guimarães Rolla. - - Belo Horizonte: 2025.
83f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Sergio Veloso Brant Pinheiro.
Coorientador (a): Débora Marques de Miranda.
Área de concentração: Saúde da Criança.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Atenção Plena. 2. Docentes. 3. Saúde Mental. 4. Criança. 5. Creches. 6. Dissertação Acadêmica. I. Pinheiro, Sergio Veloso Brant. II. Miranda, Débora Marques de. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: BF 637.M56



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA - CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Às treze horas e trinta minutos do dia dezesseis de janeiro de dois mil e vinte e cinco, na sala 618 (Auditório do CETES), 6º andar da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizou-se a defesa de dissertação de mestrado do aluno **ROBERTO GUIMARÃES ROLLA**, número de registro 2023651284, graduado no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS DA SAÚDE pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde-Saúde da Criança e do Adolescente. A Presidência da sessão coube ao Prof. Sérgio Veloso Brant Pinheiro - Orientador (UFMG). Inicialmente o Presidente após dar conhecimento aos presentes sobre o teor das Normas Regulamentares do trabalho final de Pós-Graduação, fez a apresentação da Comissão Examinadora, assim, constituída pelos seguintes Professores Doutores: Sérgio Veloso Brant Pinheiro - Orientador (UFMG), Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes (FCMMG), Laís Meirelles Nicoliello Vieira (UFMG) e Lorena Nascimento Girardi Madeira (UFMG). Em seguida o Presidente autorizou o aluno a iniciar a apresentação de seu trabalho final intitulado **“PRÁTICA DE MINDFULNESS COMO FERRAMENTA PARA A MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE EDUCADORES INFANTIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA OS ALUNOS”**. Seguiu-se à arguição pela comissão Examinadora, com a respectiva defesa do aluno. Logo após a Comissão reuniu-se sem a presença do candidato e do público para julgamento e expedição do resultado da avaliação do trabalho final do aluno e considerou a dissertação Aprovada. O resultado final foi comunicado publicamente ao aluno pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a sessão e lavrou a presente ata que, após lida, será assinada eletronicamente por todos os membros da Comissão Examinadora presente através do SEI (Sistema Eletrônico de Informações) do Governo Federal.

Belo Horizonte, 16 de janeiro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Lais Meirelles Nicoliello Vieira, Coordenador(a)**, em 17/01/2025, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Veloso Brant Pinheiro, Professor do Magistério Superior**, em 20/01/2025, às 18:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lorena Nascimento Girardi Madeira, Professora Magistério Superior-Substituta**, em 21/01/2025, às 06:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes, Usuária Externa**, em 21/01/2025, às 21:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3890180** e o código CRC **AFA3BF5E**.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Sérgio Veloso e a minha coorientadora Prof Débora Marques por me guiarem nessa etapa acadêmica tão rica em aprendizado.

Aos professores Alexandre Braga e Ana Paula Chagas por acreditarem no meu potencial.

Ao Núcleo de *Mindfulness* (NUMI) pela parceria e por ajudar a difundir a prática de *Mindfulness*.

Aos meus pais por sempre colocarem a educação como uma prioridade na minha vida. Assim como eu, esse trabalho também é fruto do amor de vocês.

Ao Henrique por ser meu parceiro nessa e em todas empreitadas.

Ao amigo Paulo Antonacci pela ajuda com a formulação desse projeto.

À Fabíola pela ajuda com a revisão sistemática.

As minhas alunas Ana Clara e Esther por toda dedicação e empenho.

As educadoras infantis, em especial, as professoras da Creche Pupileira, por inspirarem e serem a motivação desse trabalho.

RESUMO

Introdução: Nos últimos 50 anos, um número cada vez maior de crianças tem sido colocado em creches e pré-escolas desde a mais tenra idade, aumentando o papel dos professores no desenvolvimento infantil. No entanto, esses profissionais geralmente apresentam altos níveis de estresse e ansiedade, o que pode afetar seu desempenho e bem-estar. As práticas de Mindfulness têm se mostrado promissoras como ferramentas para melhorar a saúde mental em várias populações. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática sobre os efeitos de Intervenções Baseadas em Mindfulness (IBMs) no bem-estar de professores. Realizar um estudo clínico randomizado, avaliando a eficácia de uma Intervenção Baseada em Mindfulness na redução do estresse e na melhoria da qualidade de vida entre 102 professores de creches em Belo Horizonte, Brasil. **Métodos:** As estratégias de pesquisa sistemática foram conduzidas de acordo com o protocolo PRISMA, usando os descritores apropriados nos bancos de dados Medline, Cochrane, Scopus e ERIC. A avaliação da qualidade foi realizada usando a ferramenta ROB2. Já o estudo foi projetado como um estudo paralelo (randomizado, prospectivo, longitudinal), aberto e de centro único. Os participantes foram randomizados em um grupo de intervenção e um grupo de controle com lista de espera. No segundo semestre de 2023, o grupo de intervenção participou de uma IBM on-line de 10 semanas com o objetivo de melhorar os níveis de estresse, a qualidade de vida e as práticas diárias de atenção plena. **Resultados:** O estudo de meta-análise mostrou uma redução estatisticamente significativa do estresse e do esgotamento nos professores que participaram da MBI em comparação com o grupo de controle. Com relação ao estudo, embora a maioria dos participantes tenha reconhecido a relevância do curso para suas funções profissionais, a adesão foi baixa, com apenas 5,9% do grupo de intervenção concluindo o programa. As principais barreiras à participação incluíram restrições de tempo, responsabilidades familiares e dificuldades de acesso à plataforma on-line.

Conclusão: Com relação ao ensaio clínico randomizado, para que futuros trabalhos semelhantes na área de educação sejam mais difundidos é fundamental que as creches parceiras se envolvam mais, permitindo um tempo exclusivo para o professor se dedicar ao curso durante o horário de trabalho. Além disso, ao escolher um curso on-line, é importante avaliar o preparo desses profissionais em relação ao uso de ferramentas tecnológicas.

Palavras-chaves: Mindfulness educadores infantis; bem-estar; stress.

ABSTRACT

Introduction: Over the last 50 years, increasing numbers of children have been placed in nurseries and preschools from an early age, enhancing the role of teachers in child development. However, these professionals often experience high levels of stress and anxiety, which can impact their performance and well-being. Mindfulness practices have shown promise as tools to improve mental health in various populations. **Objective:** To carry out a systematic review on the effects of Mindfulness-Based Interventions (MBIs) on the well-being of teachers. To conduct a randomized clinical trial evaluating the effectiveness of a Mindfulness-Based Intervention in reducing stress and improving quality of life among 102 daycare teachers in Belo Horizonte, Brazil. **Methods:** The systematic search strategies were conducted according to the PRISMA protocol, using the appropriate descriptors in the Medline, Cochrane, Scopus and ERIC databases. Quality assessment was carried out using the ROB2 tool. The study was designed as a parallel (*randomized, prospective, longitudinal*), *open-label, single-center* study. Participants were randomized into an intervention group and a waitlist control group. In the second half of 2023, the intervention group participated in a 10-week online MBI aimed at improving stress levels, quality of life, and daily mindfulness practices. **Results:** The meta-analysis study showed a statistically significant reduction in stress and burnout in the teachers who took part in the MBI compared to the control group. Regarding the study, although the majority of participants recognized the relevance of the course to their professional roles, adherence was low, with only 5.8% of the intervention group completing the program. The primary barriers to participation included time constraints, family responsibilities, and difficulties accessing the online platform. **Conclusion:** For future similar work in the field of education to be more relevant and conclusive, it is essential that the partner nurseries become more involved, allowing exclusive time for the teacher to dedicate to the course during working hours. In addition, when choosing an online course, it is important to assess the preparation of these professionals in relation to the use of technological tools.

Keywords: Mindfulness; school teachers; well-being; stress.

LISTA DE FIGURAS

Artigo de revisão

Figura 1 Diagrama do Prisma.....	27
Figura 2 Meta-análise da avaliação do estresse antes e depois da IBM.....	38
Figura 3 Meta-análise da avaliação do estresse no grupo controle.....	39
Figura 4. Meta-análise da avaliação do <i>burnout</i> antes e depois da IBM.....	40
Figura 5. Meta-análise da avaliação do <i>burnout</i> no grupo controle.....	41

Artigo original

Figura 1. Números de semanas completas do curso	57
Figura 2. Percepção dos educadores sobre estresse no trabalho.....	58
Figura 3. Razões para não aderência ao Curso de <i>Mindfulness</i>	58
Figura 4. Perspectiva dos professores sobre o impacto da curso on-line na adesão.....	59
Figura 5. Tempo para assistir o curso durante o trabalho.....	60

LISTA DE TABELAS

Artigo de revisão

Tabela 1. Principais características dos estudos envolvendo IBMs em professores.....29

Tabela 2. Avaliação de risco (ROB 2).....35

Artigo original

Tabela 1. Dados sociodemográficos.....54

Tabela 2. Dados sobre a qualidade de vida, a redução do estresse e a percepção de *Mindfulness* dos educadores.....55

Tabela 3. Dados de adesão à intervenção baseada em atenção plena.....61

LISTA DE ABREVIATURAS

CONSORT - *Consolidated standards of reporting trials* FFMQ- *Five Facet Mindfulness Questionnaire*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBM – Intervenção Baseada em Mindfulness

ICF – Informed Consent Form

MBI – Mindfulness Based Intervention

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PRISMAP – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols*

PROSPERO – Prospective Register of Systematic Reviews

PSS – Escala de Estresse Percebido

REBEC - Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivos principais.....	16
3.2 Objetivo secundário.....	16
4 MÉTODOS	17
4.1 Revisão sistemática da literatura	17
4.1.1 Registro de Protocolo	17
4.1.2 Seleção do estudo	17
4.1.3 Critérios de inclusão.....	17
4.1.4 Critérios de exclusão	17
4.1.5 Coleta de dados e análise	17
4.2 Estudo original	18
4.2.1 Design do Estudo	18
4.2.2 Participantes	18
4.2.3 Procedimentos e Randomização.....	19
4.2.4 Intervenção	19
4.2.5 Resultados e instrumentos.....	20
5 RESULTADO E DISCUSSÃO	22
5.1 Artigo de revisão	23
5.2 Artigo original	48
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
APÊNDICE A	66
APÊNDICE B	71
APÊNDICE C	78

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo decorrente da interação entre a genética, as características biopsicológicas do indivíduo, suas experiências e seu ambiente. Nesse sentido, as crianças dependem do ambiente para atingir seu desenvolvimento pleno.¹

No período inicial da vida, os seres humanos têm mais neuroplasticidade, ou seja, o cérebro é mais susceptível a sofrer mudanças estruturais em resposta a estímulos do ambiente. Assim, existe a maior possibilidade de circuitos cerebrais serem modificados por uma determinada experiência ambiental.²

Com as mudanças na sociedade as crianças têm frequentado cada vez mais precocemente os estabelecimentos de educação infantil.³ Como consequência desse processo, os cuidadores e professores exercem um papel fundamental durante esses estágios iniciais do desenvolvimento infantil.

Considerando que o estresse elevado e a exaustão emocional afetam o controle instrucional dos professores e diminuem seu envolvimento e capacidade de motivar os alunos, a preocupação com o bem-estar e a saúde mental dos docentes se faz necessária.⁴

Ser professor está associado a riscos consideráveis para a saúde, especialmente altos níveis de estresse e esgotamento.⁵ Isso se deve às altas demandas impostas ao cargo, muitas vezes associadas à falta de recursos e de autonomia profissional.⁶ Nesse sentido é necessário buscar ferramentas que ajudem os educadores a obter uma regulação emocional adequada e a gerenciar o estresse relacionado à sua profissão.⁷

O *Mindfulness* é uma das técnicas que demonstrou ter efeito no gerenciamento do estresse. A atenção plena é definida como a consciência que surge por meio da prática de prestar atenção, com propósito, no momento presente, sem julgamento.⁸

Estudos recentes mostraram que a técnica de *Mindfulness* tem efeitos positivos na redução do estresse e do esgotamento, na redução dos níveis de ansiedade, na melhoria da qualidade do sono e, em geral, na melhoria da qualidade de vida.⁹ No caso específico da educação, trabalhos demonstraram que a prática da atenção plena é uma ferramenta eficaz para controlar o estresse e o esgotamento dos professores.¹⁰

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o impacto de Intervenção Baseadas em *Mindfulness* na qualidade de vida dos professores. Para isso foram realizados uma revisão sistemática e um ensaio clínico randomizado.

A revisão sistemática buscou sintetizar as evidências presentes na literatura sobre a eficácia das IBMs na redução de níveis de ansiedade, estresse e burnout em professores de

escolas.

Já o ensaio clínico randomizado teve como objetivo avaliar o impacto de uma Intervenção Baseada em Mindfulness na melhoria da qualidade de vida e na redução do estresse entre educadores da primeira infância (professores de creches e pré-escolas) em Belo Horizonte, Brasil. Somando-se a isso, o estudo buscou avaliar se a IBM influenciou as percepções diárias de *Mindfulness* dos professores e se afetou a regulação emocional dos alunos sob os cuidados desses docentes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O desenvolvimento infantil é um processo contínuo e progressivo por meio do qual o ser humano adquire habilidades motoras, linguísticas, cognitivas e psicossociais, o que lhe permite realizar atividades cotidianas e cumprir seu papel social.¹¹ O curso do processo de desenvolvimento resulta da interação entre genética e características biopsicológicas e experiências ambientais. Para atingir seu pleno potencial, as crianças dependem significativamente da qualidade de seu ambiente.¹

Dependendo do ambiente, as crianças aprendem, recebem estímulos, adquirem um senso de espaço, desenvolvem habilidades motoras, sensibilidade, imaginação, pensamento e a capacidade de criar e crescer. Um ambiente saudável favorece a socialização das crianças, a troca de experiências, a criação de vínculos com outras crianças e adultos e seu desenvolvimento integral.¹²

No século XX, a maioria das crianças passava seus primeiros anos em casa, sendo cuidadas principalmente por suas mães. Entretanto, as mudanças sociais, impulsionadas pela maior participação das mulheres na força de trabalho, transformaram a estrutura familiar e de trabalho. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, 54,6% das mulheres de 25 a 49 anos com filhos menores de três anos estavam empregadas.¹³

Consequentemente, muitas crianças estão agora em berçários, pré-escolas, creches e instalações recreativas. Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) no Brasil indicam que, até 2023, 38,7% das crianças com menos de três anos de idade e 92,9% das crianças com quatro e cinco anos de idade frequentavam estabelecimentos de educação infantil.¹⁴ Portanto, uma parcela significativa da população infantil brasileira passa a maior parte do dia sob os cuidados e a supervisão de cuidadores e professores, e não de suas mães, o que torna esses profissionais fundamentais para o desenvolvimento das crianças.

Os educadores da primeira infância geralmente são as primeiras pessoas com quem as crianças estabelecem relacionamentos fora de suas famílias. Interações positivas entre professor e criança promovem melhores habilidades sociais e reduzem problemas de comportamento.¹⁵ Assim, o aprimoramento da educação infantil está diretamente ligado ao bem-estar físico e mental dos educadores.¹⁶

A docência está frequentemente associada a riscos à saúde, incluindo altos níveis de estresse e esgotamento, exacerbados por requisitos de trabalho exigentes, recursos insuficientes e autonomia profissional limitada.^{5,6} O estresse elevado e a exaustão emocional impedem significativamente o controle instrucional dos professores, diminuindo seu envolvimento e sua

capacidade de motivar os alunos.⁴

Considerando o papel essencial da saúde mental para a qualidade do ensino, são urgentemente necessárias ferramentas que permitam aos educadores regular suas emoções e gerenciar o estresse de forma eficaz.⁷ Entre essas ferramentas, o *Mindfulness* surgiu como uma prática promissora para o gerenciamento do estresse e a melhoria do bem-estar. *Mindfulness*, conforme definido por Kabat-Zinn⁸, é a consciência que surge ao prestar atenção intencionalmente ao momento presente sem julgamento.⁸ Com base nos ensinamentos e técnicas budistas, ela treina os indivíduos a se concentrarem em seus pensamentos, sentimentos e ações atuais.¹⁷

Estudos demonstraram que a atenção plena pode aumentar a consciência das sensações corporais relacionadas ao estresse e fornecer aos indivíduos estratégias para gerenciar essas reações, reduzindo assim o estresse e o esgotamento entre os educadores.¹⁰ Essa prática tem desempenhado um papel de destaque na psicologia ocidental, com estudos demonstrando sua crescente aplicação no tratamento de várias condições, desde ansiedade e estresse até doenças crônicas.¹⁸

A educação é um dos campos em que as intervenções de atenção plena têm sido mais vistas, com o objetivo de melhorar o bem-estar e o desempenho dos professores. A atenção plena é considerada uma das várias disposições profissionais desejadas para um ensino eficaz.¹⁹

Klingbeil e Renshaw em 2018 realizaram uma metá-análise com 29 estudos e concluíram que as IBMs têm, em média, um efeito de tratamento médio nos resultados relatados pelos professores e um efeito menor no clima da sala de aula e nas práticas de instrução. Esse mesmo estudo reforça a importância de trabalhos padronizados, com rigor metodológico que demonstrem de forma clara o efeito de IBMs nos profissionais da educação.²⁰

REFERÊNCIAS

1. Urinova UF, Sharofutdinova SR. Development and education of preschool children. *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2021;11(2):326-9.
2. Mundkur N. Neuroplasticity in children. *Indian J Pediatr*. 2005 Oct;72(10):855-7.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Accessed 2024 Sep 6.
4. Wettstein A, et al. Teacher stress: a psychobiological approach to stressful interactions in the classroom. *Front Educ*. 2021 Sep;6:681258.
5. Gouda S, et al. Students and teachers benefit from mindfulness-based stress reduction in a school-embedded pilot study. *Front Psychol*. 2016 Apr;7:590.
6. Douwes M, Hooftman W. Arbobalans 2018. Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland [Balance of Working Conditions 2018. Quality of Work, Impacts and Measures in The Netherlands]. Leiden: TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research); 2019. Available from: https://www.monitorarbeid.tno.nl/dynamics/modules/SPUB0102/view.php?pub_Id=100596&att_Id=4911. Accessed 2019 Aug 10.
7. Ansley BM, et al. The impact of an online stress intervention on burnout and teacher efficacy. *Teach Teach Educ*. 2021 Feb;98:103251. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103251>.
8. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin Psychol Sci Pract*. 2003;10(2):144-56. Available from: <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>.
9. Hwang Y-S, et al. A systematic review of mindfulness interventions for in-service teachers: a tool to enhance teacher wellbeing and performance. *Teach Teach Educ*. 2017 May;64:26-42.
10. Roeser RW, et al. Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: results from two randomized, waitlist-control field trials. *J Educ Psychol*. 2013;105(3):787-804.
11. Souza JM, Veríssimo ML. Child development: analysis of a new concept. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015 Dec;23(6):1097-104. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>.
12. Etzel RA, Balk SJ, Reigart JR, Landrigan PJ. Environmental health for practicing pediatricians. *Indian Pediatr*. 2003 Sep;40(9):853-60.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua). Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Accessed 2024 Sep 6.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua: PNAD Contínua — Microdados. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.
15. Jang Y-J, Hong Y-J. The relation between Korean children's autonomy and motor development mediated by teacher-child relationships: a focus on gender difference. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13527.
16. Van der Steeg M, Gerritsen S. Teacher evaluations and pupil achievement: evidence from classroom observations [CPB Discussion Paper 230]. The Hague: CPB, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis; 2013.
17. Almeida LS, et al. A importância da prática de mindfulness como ferramenta para a redução dos sintomas de ansiedade e depressão no contexto da pandemia de covid-19. *Res Soc Dev*. 2021 Dec;10(15):e545101523559.

18. Hofmann SG, Gómez AF. Mindfulness-based interventions for anxiety and depression. *Psychiatr Clin North Am.* 2019 Sep;40(4):739-49.
19. Jennings PA, Snowberg KE, Coccia MA, Greenberg MT. Improving classroom learning environments by cultivating awareness and resilience in education (CARE): results of two pilot studies. *J Classr Interact.* 2011;46:37-48.
20. Klingbeil DA, Renshaw TL. Mindfulness-based interventions for teachers: a meta-analysis of the emerging evidence base. *Sch Psychol Q.* 2018;33(4):501-11.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivos principais

- Avaliar se a Intervenção Baseada em Mindfulness (IBM) pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos educadores infantis (professores de creches e pré-escolas);
- Avaliar se há mudança na percepção de estresse por parte dos professores após a participação em uma IBM;
- Avaliar se há aumento na percepção de Mindfulness no cotidiano dos educadores que receberam o treinamento;
- Avaliar se a prática de Mindfulness pelos professores afeta a regulação emocional dos alunos pelos quais esses professores são responsáveis.

3.2 Objetivo secundário

- Revisar sistematicamente os ensaios clínicos na literatura que avaliam os efeitos das Intervenções Baseadas em Mindfulness na saúde mental de professores de escolas..

4 MÉTODOS

4.1 Revisão sistemática da literatura

4.1.1 Registro de Protocolo

Nossas análises foram conduzidas de acordo com The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols (PRISMAP)¹. A presente revisão foi registrada no Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)² com o número de registro CRD42024545232.

4.1.2 Seleção do estudo

Foram empregadas estratégias de pesquisa sistemática nos bancos de dados Medline, Cochrane, Scopus e ERIC. Os principais descritores usados foram: “anxiety”, “stress”, “burnout”, “mindfulness e “school teachers”.

4.1.3 Critérios de inclusão

Todas as pesquisas foram realizadas em inglês, mas não foram aplicadas restrições de idioma. Incluímos ensaios clínicos (i) publicados até 1º de março de 2024; (ii) que avaliaram os efeitos das Intervenções Baseadas em Mindfulness na redução da ansiedade, do estresse e do burnout; (iii) em professores de escolas e cuidadores de crianças.

4.1.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos os seguintes estudos: (i) estudos observacionais; (ii) relatos de casos ou séries de casos; (iii) estudos que não tinham as Intervenções Baseadas em Mindfulness como a intervenção principal.

4.1.5 Coleta de dados e análise

Os artigos foram selecionados por dois revisores independentes usando o software online Rayyan®. Ambos os revisores são estudantes de graduação. Após a seleção inicial dos

estudos por título e resumo, os artigos foram lidos na íntegra para decidir quais eram adequados para esta revisão. As discordâncias entre os revisores foram resolvidas com a avaliação do artigo por um terceiro revisor independente. A qualidade dos artigos foi avaliada com a ferramenta ROB2³, recomendada pela Cochrane para avaliar o risco de viés em ensaios clínicos randomizados.

4.2 Estudo original

4.2.1 Design do Estudo

O estudo foi paralelo, randomizado, prospectivo, longitudinal, aberto, de centro único, com uma proporção de alocação de 1:1 entre os grupos de intervenção e controle. Ele seguiu as recomendações do grupo CONSORT⁴ e foi registrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC)⁵ sob o número RBR-109bgw4z. O estudo foi aprovado pelo conselho de ética local sob o número 65514222.2.0000.5134. Antes do início do estudo foi produzido um protocolo sobre o mesmo.

4.2.2 Participantes

- Critérios de elegibilidade: Educadores da primeira infância responsáveis por alunos com idade entre 6 meses e 5 anos em creches afiliadas à Prefeitura de Belo Horizonte foram elegíveis para o estudo.
- Critérios de exclusão: Foram excluídos os educadores da primeira infância que não eram responsáveis por uma turma fixa, aqueles que não tinham diploma universitário ou educadores infantis com problemas graves de saúde mental.

Todos os educadores que participaram do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, os pais dos alunos ensinados pelos professores participantes também preencheram um TCLE, pois contribuíram para o projeto avaliando as emoções e os comportamentos de seus filhos. Tanto o preenchimento do TCLE quanto a coleta de dados foram realizados on-line por meio da plataforma Redcap, com links compartilhados via WhatsApp.

4.2.3 Procedimentos e Randomização

As creches foram selecionadas após a apresentação do projeto em uma reunião do Movimento de Luta Pró-creches com coordenadores de creches afiliadas. Todos os centros que manifestaram interesse em participar foram incluídos, totalizando 15 creches.

Um recrutador visitou cada centro para explicar o projeto aos professores das creches. Dos 211 professores qualificados, 102 concordaram em participar e se inscreveram por meio do Google Forms.

Os participantes foram designados aleatoriamente para o grupo de intervenção ou para o grupo de controle com lista de espera, usando uma proporção de alocação de 1:1 por meio de um programa de randomização digital.

A randomização foi realizada no Excel usando a função de randomização e estratificada por creche e faixa etária dos alunos para minimizar os erros de amostragem e equilibrar os principais fatores que afetam o ambiente de ensino.

4.2.4 Intervenção

O grupo de intervenção (51 participantes) foi submetido a um programa de Intervenção Baseada em Mindfulness chamado “Ser Presente”, que consiste em aulas semanais assíncronas on-line. O grupo de controle (51 participantes) não recebeu nenhuma intervenção (lista de espera).

O programa “Ser presente” incorpora elementos essenciais das IBMs, combinando tradições contemplativas com percepções científicas.⁶ Ele enfatiza a consciência do momento presente, a regulação emocional e as práticas autorreflexivas por meio do treinamento intensivo e contínuo de meditação da atenção plena.

O programa se estende por 18 semanas, divididas em três fases:

- Fase 1 (10 semanas): Ensina aos educadores práticas de *Mindfulness* enfatizando sua integração na vida cotidiana. Os tópicos incluem a atenção plena na educação, a alimentação consciente e a comunicação não violenta.
- Fase 2 (5 semanas): Discute estratégias para aplicar a atenção plena em contextos educacionais.
- Fase 3 (3 semanas): Facilita o compartilhamento de experiências por meio de um fórum de discussão.

Para este estudo, apenas a Fase 1 era obrigatória, com o objetivo de familiarizar os educadores com os conceitos e práticas de *Mindfulness*. As outras fases eram opcionais.

Os educadores da primeira infância tiveram de acessar a plataforma do curso, que foi estruturada com tópicos semanais específicos. O participante deveria assistir a aulas em vídeo, ler textos, realizar práticas de atenção plena e responder a perguntas de reflexão sobre o processo de aprendizagem. Além disso, os participantes podiam usar os fóruns semanais para fazer perguntas aos facilitadores do curso e compartilhar experiências.

4.2.5 Resultados e instrumentos

O resultado primário foi avaliar se a intervenção melhorou a qualidade de vida, reduziu o estresse e aumentou a percepção da atenção plena entre os educadores.

O instrumento WHOQOL-bref foi usado para avaliar a qualidade de vida.⁷ A Escala de Estresse Percebido (PPS) foi aplicada para medir o estresse autopercebido.⁸ A versão brasileira do Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) foi adotada para avaliar a percepção da atenção plena.⁹

O resultado secundário foi determinar se a intervenção influenciou a regulação emocional dos alunos, conforme percebida por seus pais, usando o Emotion Regulation Checklist. A versão brasileira do Emotion Regulation Checklist foi aplicada para esse fim.¹⁰

A coleta de dados (aplicação das escalas e questionários), tanto dos professores (grupo de controle e tratamento) quanto dos alunos desses professores (segundo a percepção dos responsáveis), ocorreu em três momentos: antes da intervenção (T0 ou linha de base), após o curso de intervenção de 10 semanas (T1) e oito semanas após a intervenção (T2).

Descrição dos instrumentos:

- WHOQOL-bref: Ferramenta de 26 itens desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde para avaliar a qualidade de vida geral e domínios específicos. É mais curto do que o WHOQOL-100, preservando a confiabilidade psicométrica.⁷
- Escala de Estresse Percebido (PSS): Uma escala global que mede o estresse percebido nos últimos 30 dias. Foi utilizada a versão de 14 itens.⁸
- Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ): Questionário de autorrelato com 39 itens, amplamente utilizado em pesquisas sobre mindfulness para avaliar experiências relacionadas à atenção plena.⁹
- Emotion Regulation Checklist: Um instrumento de autorrelato com 34 itens que avalia

a regulação emocional das crianças, incluindo fatores como empatia, consciência emocional, flexibilidade e regulação do humor.¹⁰

Os questionários/escalas foram enviados aos participantes por meio de links do WhatsApp usando a plataforma Redcap. No primeiro estágio (T0), os participantes também responderam a um questionário sociodemográfico com base nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

REFERÊNCIAS

1. 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. *Syst Rev.* 2021; 10:89.
2. Prospero University of York. Centre for Reviews and Dis semination. International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). 2015. Available from: <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>. Accessed 01 September 2021
3. Risk of Bias Tool. RoB 2.0 tool. Available from: <https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/rob-2-0-tool?authuser=0>. Accessed 2024 Dec 2.
4. Cuschieri S. The CONSORT statements. *Saudi J Anaesth.* 2019 Apr;13(Suppl 1): S27-S30. doi: 10.4103/sja.SJA_559_18. PMID: 30930716; PMCID: PMC6398298.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC). Disponível em: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/> acessado em janeiro de 2022. <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>
6. Crane RS, et al. What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. *Psychol Med.* 2016 Dec 29;47(6):990-9.
7. Fleck MPA, Fachel O, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saude Publica.* 2000;34(2):178-83.
8. Neves ASBM. Evidências de validade da PSS-10 e PSS-14: estudo com análise fatorial e de rede [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2018. Available from: <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/xmlui/handle/123456789/16012>.
9. Barros VV, Kozasa EH, Souza ICW, Ronzani TM. Validity evidence of the Brazilian version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Psicol Teor Pesqui.* 2014;30(3):317-27. Available from: <https://doi.org/10.1590/s0102-37722014000300009>.
10. Reis AH, Oliveira SES, Bandeira DR, Andrade NC, Abreu N, Sperb TM. Emotion Regulation Checklist (ERC): estudos preliminares da adaptação e validação para a cultura brasileira. *Temas Psicol.* 2016;24(1):77-96. Available from: <https://doi.org/10.9788/tp2016.1-06>.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados e as discussões serão apresentados sob forma de dois artigos ainda não publicados.

- Artigo de revisão: *Effects of Mindfulness practice on the mental health of school teachers: a systematic review.*
- Artigo original: *Enhancing Child Educators' Quality of Life through Mindfulness Practice: A Randomized Clinical Trial*

5.1 Artigo de revisão

Effects of Mindfulness practice on the mental health of school teachers: a systematic review

Authors:

Roberto Guimarães Rolla¹, Esther Emanuele Firpe², Ana Clara Carvalho Silva², Augusto Sousa da Silva Filho³

Débora Marques de Miranda⁴, Sérgio Veloso Brant Pinheiro⁴

Affiliations: 1 Child and Adolescent Health Sciences Postgraduate Program, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

2 Medical student in the undergraduate program at Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

3 Statistician of the Research and Extension Sector at Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

4 Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

ABSTRACT

Background: Being a teacher is associated with high levels of stress. Mindfulness has been shown to be an effective therapy for improving the mental health of these professionals. This systematic review aims to synthesize the evidence on the effectiveness of Mindfulness Based Interventions (MBIs) in reducing levels of anxiety, stress and burnout in school teachers. **Method:** Systematic search strategies were conducted according to the PRISMA protocol using appropriate descriptors in the Medline, Cochrane, Scopus and ERIC databases. Quality assessment was carried out using the ROB2 tool. **Results:** The meta-analysis study showed a statistically significant reduction in stress and burnout in teachers who took part in the MBI compared to the control group.

Keywords: Mindfulness; Stress; Burnout; Anxiety; Systematic Review

1 - INTRODUCTION

Being a teacher is associated with considerable health risks, especially high levels of stress and burnout¹. This is due to the high demands placed on the position, often associated with a lack of resources and professional autonomy². Considering that mental health is essential for quality teaching, it is necessary to look for tools to help educators achieve adequate emotional regulation and manage the stress related to their profession³. Mindfulness is one of the techniques that has been shown to have an effect on stress management. Mindfulness is defined as the awareness that emerges through the practice of paying attention, with purpose, in the present moment, without judgment⁴. Studies show that practicing mindfulness is an effective tool for controlling stress and burnout in teachers⁵. The aim of this study is to evaluate, through a systematic review, the real effect of Mindfulness-Based Interventions (MBI) on the mental health of school teachers.

More than five years ago, other systematic reviews on the subject have been carried out previously^{6,7,8,9}. In the latter, a meta-analysis of merging data was performed, Klingbeil and Renshaw⁹ analyzed 29 studies and concluded that MBIs has, on average, a medium treatment effect on teacher-reported outcomes and a smaller effect on classroom climate and instructional practices. Since then, considering the exponential growth of works on the subject, new research has been carried out, many of them involving larger samples than those reported in the articles previously evaluated, which may change the perception of the effectiveness of Mindfulness in improving teachers' mental health what was the purpose of the new synthesis on the effect of MBI on the possible mental health outcomes.

2- OBJECTIVES

By carrying out this comprehensive review, we hope to contribute to increasing knowledge about the effectiveness of Mindfulness practice as a possible tool for reducing stress, anxiety and burnout in a profession that is so important for child development.

3- METHODS

3.1 | Protocol registration

Our analyses were conducted according to The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols (PRISMAP)¹⁰. The present review was registered at the Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO)¹¹ under the registration number CRD42024545232.

3.2 | Study selection

Systematic search strategies were employed in the Medline, Cochrane, Scopus and ERIC databases. The main descriptors used were: anxiety, stress, burnout, mindfulness and school teachers.

3.3 | Inclusion/exclusion criteria

All research was conducted in English, but no language restrictions were applied. We included clinical trials (i) published until March 1, 2024; (ii) that evaluated the effects of Mindfulness-Based Interventions on reducing anxiety, stress and burnout; (iii) in school teachers and childcare workers.

The following were excluded: (i) observational studies; (ii) case reports or case series; (iii) studies that did not have Mindfulness-Based Interventions as the main intervention.

3.4 | Data collection and analysis

The articles were selected by two independent reviewers using the online software Rayyan® (Qatar Computing Research Institute). Both reviewers are undergraduate students. After the initial selection of studies by title and abstract, the articles were read in full to decide which ones were suitable for this review. Disagreements between the reviewers were resolved by having the article assessed by a third, independent reviewer. The quality of the articles was assessed using the ROB2 tool¹², which is recommended for assessing the risk of bias in randomized clinical trials used by Cochrane.

4- RESULTS

Our initial search yielded 1130 records. Following a title and abstract screening, 123 full-text articles were selected for further review, though 5 could not be retrieved. Ultimately, 62 studies were included after a comprehensive analysis of the full manuscripts (figure 1).

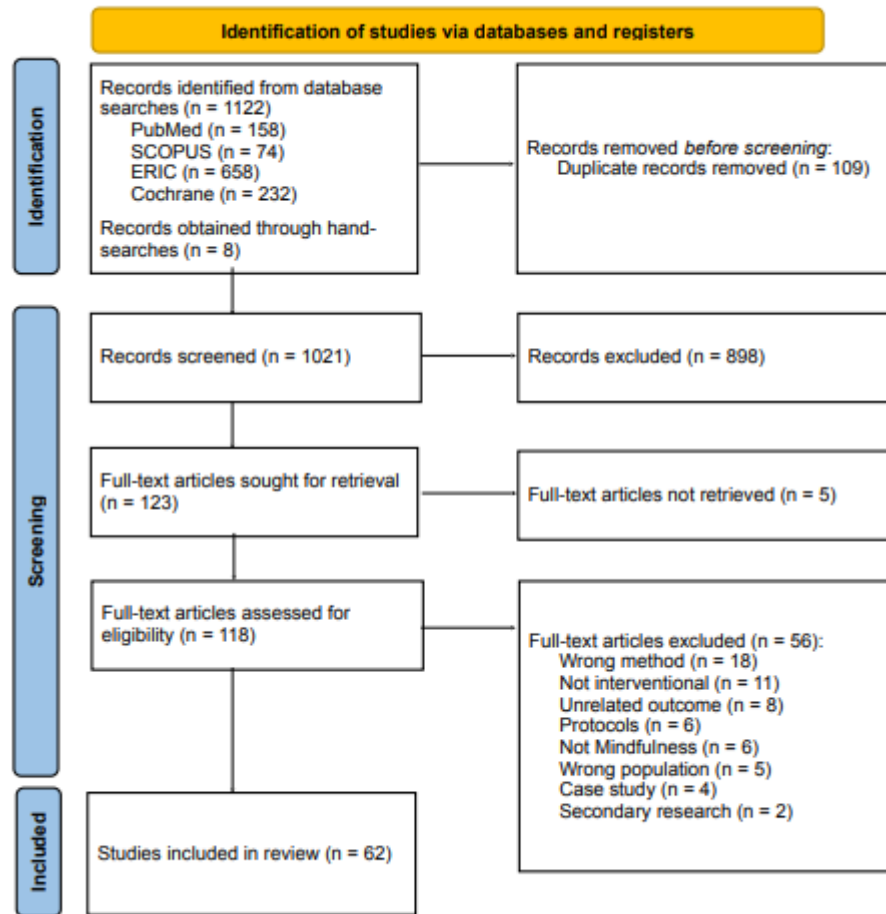


Figure 1. PRISMA diagram

In total, studies assigned 5,373 participants, with sample sizes ranging from 5 to 672 individuals. The geographical distribution of the research revealed a predominance of publications conducted in the United States ($k=28$), followed by Europe, which contributed 20 studies—with notable contributions from the United Kingdom ($k=7$) and Spain ($k=4$).

Regarding sample profiles, 13 studies involved diverse groups comprising teachers, psychologists, teaching assistants, social workers, school administrators, and/or pre-service teachers, reflecting an interdisciplinary approach. Furthermore, 3 studies were notable for including exclusively

female teachers, highlighting the relevance of gender-specific analyses in the educational field.

These results demonstrate the breadth of investigations in terms of both geographical scope and population profiles, enabling a comprehensive understanding of the topic under study.

Furthermore, three of the sixty-three studies were published in Spanish^{13,14,15} and only one was published in Persian¹⁶.

About study design, there were 29 randomized controlled trials, 5 studies that were randomized at the school level, 9 pre-post and 19 controlled pre-post.

Mindfulness Based Interventions evaluated in multiple studies included MBSR ($k=15$), CARE ($k=5$), CALM ($k=4$), MOM ($k=2$), SPAM ($k=2$), Flow Meditation ($k=2$), IBSR ($k=2$), MBEB ($k=3$) and MPHB-Educa ($k=2$).

The characteristics of the selected studies are summarized in Table 1.

Table 1. Key characteristics of studies of mindfulness Based interventions (MBIs) on psychological distress in school teachers

Study	Number	Participants	Intervention Type	Study Design	ROB II	Control group	Psychological distress measures	Variables	Follow-up (months)
Harris <i>et. al</i> (2014)	64	Teachers and school staff	16-week CALM	Controlled pre-post	high risk	Wait list	PSS, MBI-ES	Stress, Burnout	6
Beshai <i>et. al</i> (2015)	89	Teachers	8-week .b Foudantion Course	Controlled pre-post	high risk	Wait list	PSS, WEM-WBS	Stress, Well-being	0
Dyer <i>et. al</i> (2020)	31	Mostly teachers	3-day RISE	Controlled pre-post	high risk	Wait list	PSS, MBI, SWLS	Stress, Burnout, Satisfaction with life	2
Hirshberg <i>et. al</i> (2022)	662	Mostly teachers	4-week Healthy Minds Program	RCT	some concerns	Wait list	PSS, PROMIS, WHO-5	Stress, Anxiety, Well-being, Sleep quality	3
Sharp Donahoo <i>et. al</i> (2017)	27	Special education teachers and staff	Weekly eletronic reminders to practise mindfulness and/or prayer	RCT	high risk	No reminders to practise mindfulness and/or prayer	PSS	Stress	0
Mendensol <i>et. al</i> (2023)	50	Primary school teachers	9-week DeStress Monday at School	Pre-post	high risk	None	TCI, PSS, GAD-7, PHQ, Pittsburgh Sleep Quality	Stress, Anxiety, Patient health, Sleep quality	0
Crain <i>et. al</i> (2016)	113	Public school teachers	8-week Workplace Mindfulness Training	RCT	some concerns	Wait list	Sleep quantity and quality were drawn Kahneman	Sleep quality	3
Zadok-Gurman <i>et. al</i> (2021)	67	Teachers	20-week IBSR	Controlled pre-post	high risk	Other courses	PERMA-Profiler, PSS, SWLS, MBI	Stress, Burnout, Satisfaction with life, Well-being	0
Tsang <i>et. al</i> (2021)	186	School teachers and personnel	8-week .b Foudantiond Course	RCT	some concerns	Wait list	PSS, SWLS, ISI, PANAS	Stress, Positive and Negative Affects, Satisfaction with life	2
Jenaabadi <i>et. al</i> (2017)	30	Female teachers	10-session mindfulness training	RCT	high risk	Wait list	SIPO, SPWB	Psychological well-being, Stress	0
Kuyken <i>et. al</i> (2022)	672	Teachers	8-week MBCT-L + 4 days SBMT	Crcr	some concerns	TAU	PHQ, GAD-7, PSS, MBI-EE	Stress, Anxiety, Burnout, Patient health	12
de Carvalho <i>et. al</i> (2021)	228	Primary school teachers	10-week Atentamente	RCT	some concerns	Wait list	MHC-SF, MBI-EE	Burnout, Mental health	0
Fabbro <i>et. al</i> (2020)	39	Female teachers	8-week MOM	Controlled pre-post	high risk	Wait list	TSI, MBI	Burnout, Stress	0
Janssen <i>et. al</i> (2022)	120	Teachers	MBSR	cRCT	some concerns	Wait list	UBOS-L, DASS-stress, VBBA, SF-36v2	Stress, General health, Burnout, Sleep quality	3+9
Delgado <i>et.al</i> (2010)	31	Teachers	10-week human values education and mindfulness skills program	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	PSQW, BDI, STAI-T, PSS, PANAS	Stress, Anxiety, Positive and Negative	0
Justo (2010)	42	Teachers	Mindfulness training	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	MBI-ES	Affects, Depression Burnout	4
Taylor <i>et.al</i> (2015)	59	Public school teachers	9-week SMART	RCT	high risk	Wait list	Inventory of teacher stress	Stress	4

Study	Number	Participants	Intervention Type	Study Design	ROB II	Control group	Psychological distress measures	Variables	Follow-up (months)
Ancona & Medelson (2014)	43	Elementary and middle	6-session yoga and mindfulness	RCT	some concerns	Non active control group	TSI, MBI	Burnout, Stress	0
Wilson <i>et. al</i> (2022)	65	Public school teachers	8-week MBHP-Educa	RCT	low risk	8-week Neuro-Educa	PSS, PWBS	Stress, Psychological well-being	0
Dave <i>et. al</i> (2020)	236	Educators, school administrators, and counselors/social workers	8-week IJ-MBSR	Pre-post	high risk	None	PROMIS-29, MBI-ES	Burnout, Sleep quality	6
Jennings <i>et. al</i> (2017)	224	Teachers	5-day CARE for Teachers	cRCT	some concerns	Wait list	PSS, PHQ, GAD-7, PANAS, PROMIS, MBI-EE, TUS	Stress, Burnout, Positive and Negative Affects, Anxiety, Patient health, Time urgency, Sleep quality	0
Jennings <i>et. al</i> (2013)	50	Teachers	5-day CARE for Teachers	RCT	some concerns	Wait list	PANAS, CES-D-20, MBI, TUS	Burnout, Positive and Negative Affects, Time urgency, Depression	0
Jennings <i>et. al</i> (2011)	31	Teachers, counselor and psychologist	4-day CARE	Controlled pre-post	some concerns	None	PANAS, CES-D, TUS	Positive and Negative Affects, Time urgency, Depression	0
Kerr <i>et. al</i> (2017)	23	Pre-service teachers	6-week L2B	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	PSS, DERS, PANAS	Stress, Positive and Negative Affects	0
Jennings <i>et. al</i> (2019)	224	Elementary school teachers	5-day CARE	RCT	some concerns	Wait list	PHQ, GAD-7, PANAS, PROMIS, MBI-ES, PSS, TUS	Burnout, Anxiety, Stress, Positive and Negative Affects, Patient health, Time urgency, Sleep quality	12
Demmin <i>et. al</i> (2022)	71	K-12 educators	6-week MAP	RCT	some concerns	Wait list	PHQ, GAD-7, PSS, MAP-HQ, PSQI	Stress, Anxiety, Patient health, Sleepquality, Depression, General Health	0
Rupprecht <i>et. al</i> (2017)	32	School teachers	5-week MBSR	Controlled pre-post	high risk	Wait list	GHQ-12, AVEM	General health, Stress	0
Hall (2023)	24	High school teachers	6-week Mindfulness breathing	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	PSS	Stress	0
Flook <i>et. al</i> (2013)	18	Public elementary school teachers	8-week mMBSR	RCT	some concerns	Wait list	SCL-90, MBI-ES	Burnout, Pshycological distress	0
Fedewa <i>et. al</i> (2022)	7	Teachers	8-week MBSR	RCT	high risk	Wait list	STAI, BDI, PSS	Stress, Anxiety, Depression	0
de Oliveira <i>et. al</i> (2021)	41	Public school teachers	8-week MBHP-Educa	RCT	low risk	8-week Neuro-Educa	WHOQOL, PSS, PANAS	Stress, Positive and Negative Affects, Quality of life	0
Roeser <i>et. al</i> (2013)	113	School teachers	8-week MBEB	RCT	high risk	Wait list	Job stress, MBI, STAI, BDI	Burnout, Anxiety, Stress, Depression	3
Roeser <i>et. al</i> (2021)	58	Middle school teachers	8-week MBEB	RCT	some concerns	Wait list	BDI, MBI-ES, STAI, Job stress	Burnout, Anxiety, Stress, Depression	4

Study	Number	Participants	Intervention Type	Study Design	ROB II	Control group	Psychological distress measures	Variables	Follow-up (months)
Gold <i>et. al</i> (2009)	11	Teachers and teaching assistants	8-week MBSR	Pre-post	high risk	None	DASS-21	Anxiety, Stress, Depression	0
Todd <i>et. al</i> (2019)	44	Teachers	8-week .b Foudantiond Course + MBSR	Pre-post	high risk	None	PSS, HADS	Stress, Anxiety, Depression	3
Matiz <i>et. al</i> (2020)	66	Female teachers	8-week MOM	Pre-post	high risk	None	PWB, HADS, MBI-ES	Burnout, Anxiety, Depression, Psychological well-being	0
Reiser & McCarthy (2017)	45	Teachers	6-8 week SPAM	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	Job Satisfaction, CARD	Job satisfaction, Vulnerability to stress	0
Hatton-Bowers <i>et. al</i> (2022)	56	Early-childhood teachers	8-week CHIME	Pre-post	high risk	None	MBI-ES, WEM-WBS	Burnout, Well-being	0
Cook <i>et. al</i> (2016)	44	Secondary teachers	5-week ARC	RCT	high risk	5-week AC	PSS, SWLS	Stress, Satisfaction with life	0
Harris <i>et. al</i> (2015)	63	Teachers, para-professionals and learning support	16-week CALM	cRCT	high risk	Wait list	PSS, PANAS, TUS, MBI-ES, PROMIS	Stress, Burnout, Positive and Negative Affects, Time urgency, Sleep quality	0
Jennings <i>et. al</i> (2014)	51	Teachers	4-6 weeks CARE	RCT	some concerns	Wait list	PSS, GAD-7, PHQ, TUS, MBI-ES, PANAS, SDQ	Affects, Burnout, Time urgency, Patient	0
Hue & Lau (2015)	70	Pre-service teachers	6-week mMBSR	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	DASS, PSS, WHO-5	Stress, Anxiety, Depression, Well-being	0
Franco <i>et. al</i> (2010)	68	Secondary school teachers	10-week Flow Meditation	RCT	some concerns	10-weeks psychomotor therapy program	SCL-90-R	Psychological distress	0
Braun <i>et. al</i> (2018)	21	Pre-kindergarten–third-grade teachers	8-week MBEB	Pre-post	high risk	None	BDI, MBI, STAI	Anxiety, Burnout, Depression	0
Mañas <i>et. al</i> (2011)	31	Teachers	10-week Flow Meditation	RCT	low risk	Non active control group	ED-6	Stress	0
de Carvalho <i>et. al</i> (2016)	20	Teachers	50-hour Mind UP program	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	MBI	Burnout	0
Molina <i>et. al</i> (2022)	30	Secondary school teachers	5-week ASE	RCT	some concerns	Wait list	PSS	Stress	0,75
Reiser <i>et. al</i> (2016)	15	Teachers	6-week SPAM	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	Job Satisfaction	Job satisfaction	0
Gouda <i>et. al</i> (2016)	29	Teachers	8-week MBSR	Controlled pre-post	high risk	Wait list	PSQ, HADS	Stress, Anxiety, Depression	0
Czerwinski <i>et. al</i> (2020)	35	Teachers	5-day Mindfulness colouring	RCT	some concerns	Wait list	CBI, DASS-21	Stress, Anxiety, Depression, Burnout	0
Montero-Marin <i>et. al</i> (2021)	206	Teachers	8-week Self-Taught Mindfulness Training	RCT	some concerns	Instructor-Led Mindfulness Training	WEM-WBS, PSS, PHQ, GAD-7, MBI-ES	Stress, Anxiety, Burnout, Patient health, Well-being	0

Study	Number	Participants	Intervention Type	Study Design	ROB II	Control group	Psychological distress measures	Variables	Follow-up (months)
Mesa & Lopez (2023)	33	Guidance counselors and teachers	8-week MBCT	Pre-post	high risk	None	PSS, DASS-SF	Stress, Anxiety, Depression	0
Schnaider-Levi <i>et. al</i> (2020)	53	Teachers	12-week IBSR	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	DASS, PSS, PANAS, MBI	Stress, Anxiety, Positive and Negative Affects, Burnout, Depression	0
Csaszar (2012)	70	Student teachers	8-week LKM	RCT	high risk	Wait list	OQ45	Psychological symptoms	12
Cheng <i>et. al</i> (2021)	70	Kindergarten teachers	4-week mMBSR	Controlled pre-post	high risk	Non active control group	DASS, MBI	Stress, Anxiety, Burnout, Depression	0
James (2016)	39	Teachers	10-day audio-guided mindfulness	RCT	low risk	Daily podcast	DASS, SWLS	Stress, Anxiety, Depression, Satisfaction with life	0
Bonde <i>et. al</i> (2022)	191	Lower secondary school teachers	8-week MBSR	cRCT	some concerns	Wait list	PSS, SCL, WHO-5	Stress, Well-being	3+6
Frank <i>et. al</i> (2013)	36	Teachers	8-week mMBSR	Controlled pre-post	high risk	Wait list	MBI-emotional exhaustion	Burnout	0
Brophy-Herb <i>et. al</i> (2022)	81	Teachers	13-week HMB	RCT	some concerns	Non active control group	Daily stress intensity	Stress	0
Russel and Smith (2023)	23	Special educators	10-day Smiling Mind (app)	RCT	some concerns	Day one	CBI	Burnout	0,5
Taylor (2017)	5	Teachers	4-week CALMRSS	Pre-post	high risk	None	CES-D, OSI-R	Depression, Stress	0
Ye <i>et. al</i> (2023)	97	Teachers	3-week MBSR	RCT	some concerns	Cognitive learning	CPSS, PANAS, IWB, CS-MBSR	Positive and Negative Affects, Stress, Well-being	0

Abbreviations: 36-Item Short Form Health Survey questionnaire version 2.0 (SF-36v2); Becks Depression Inventory (BDI); Center for Epidemiologic Studies-Depression (CES-D); Childrens Psychological Processes Scale (CPPS); Classroom Appraisal of Resources and Demands (CARD); Cognition Scale of Mindfulness based Stress Reduction (CS-MBSR); Copenhagen Burnout Inventory (CBI); Depression Anxiety and Stress Scale (DASS); Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS); General Anxiety Disorder-7 (GAD-7); General Health Questionnaire (GHQ-12); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); Insomnia Severity Index (ISI); Maslach Burnout Inventory - Educators Survey (MBI-ES); Maslach Burnout Inventory - Emotional Exhaustion Scale (MBI- EE); Maslach Burnout Inventory (MBI); Mental and Physical Health Questionnaire (MAP-HQ); Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF); Occupational Stress Inventory-Revised (OSI-R); Osipow's Professional Stress Questionnaire (SIPO); Outcome Questionnaire-45 (OQ-45); Patient Health Questionnaire (PHQ); Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS); Perceived Stress Scale (PSS); Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI); Positive and Negative Affect Schedule (PANAS); Psychological Well-Being Scale (PWBS); Questionnaire on the Experience and Evaluation of Work (VBBA); Satisfaction with Life Scale (SWLS); State-Trait Anxiety Inventory (STAI); Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ); Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R); Teachers' Innovative Work Behavior Scale (IWB); Teaching Stress Scale (ED-6); Time Urgency Scale (TUS); Trauma Symptom Inventory (TSI); Utrecht Burnout Scale - Teachers (UBOS-L); Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scales (WEMWBS); Work-Related Behavior and Experience Patterns (AVEM); World Health Organization Quality of Life (WHOQOL); World Health Organization-Five Well-Being Index (WHO-5)

4.2 | Study Quality and Risk of Bias

The methodological quality of the studies included in this systematic review was assessed using the *Risk of Bias 2 (ROB II)* tool, commonly employed for critical appraisal of randomized controlled trials. This assessment helps identify potential biases that may impact the validity of the results presented in the studies.

Among the 62 studies analyzed:

- 4 studies (6.45%) were classified as *Low Risk*, indicating that they adhered strictly to methodological standards, with a low likelihood of biases that could compromise the results.
- 23 studies (37.09%) presented *Some Concerns*, suggesting uncertainty in methodological aspects but without clear evidence of significant bias.
- 35 studies (56.45%) were classified as *High Risk*, pointing to substantial methodological limitations that may undermine the reliability of the findings.

The ROB2 evaluated these five main domains:

D1: Risk of bias in the randomization process

This domain analyzes the adequacy of the randomization process, such as sequence generation and allocation concealment. Among the analyzed studies, 36 articles were classified as *High Risk* and 19 as *Some Concerns*, indicating significant methodological flaws.

D2: Risk of bias due to deviations from the intended intervention

This domain assesses whether deviations from the originally planned intervention could have affected the results. Only 2 studies presented *Some Concerns*, suggesting that, in general, these deviations were well controlled.

D3: Risk of bias due to missing outcome data

This domain examines whether the absence of data may have introduced bias into the results. Only 2 studies were classified as *High Risk*, suggesting that, in most cases, the measurement was reliable.

D4: Risk of bias in measurement of outcomes

This domain considers whether the measurement method was appropriate and independent of the intervention. A total of 53 studies were classified as *Some Concerns*, highlighting a significant concern regarding the completeness of the reported data.

D5: Risk of bias in the selection of reported results

This domain reckons whether all planned outcomes were appropriately reported. All studies were classified as *Low Risk*, indicating satisfactory transparency.

The results highlight that the most significant methodological issue across the studies lies in the randomization process (D1), with more than half of the articles classified as *High Risk* in this domain. While deviations from the intended intervention (D2) and the measurement of outcomes (D3) presented relatively low risks, the high proportion of *Some Concerns* regarding missing outcome data (D4) reinforces the need for greater attention to data reporting. It is important to note that not all articles assessed in this scale were randomized controlled trials (RCTs), which may have contributed to the high number of *High Risk* classifications.

The absence of significant risks in domain D5 is encouraging, suggesting that the selection of reported results was generally adequate. However, the overall concerns in the other domains indicate that this review's findings should be interpreted with caution, taking into account the potential impact of these biases on the validity of the results.

The classification of each article according to the ROB2 tool is shown in Table 2.

Table 2- Risk assessment (ROB 2)

Intention-to-treat	Unique ID	Study ID	D1	D2	D3	D4	D5	Overall	
	1	Harris <i>et al.</i> (2014)	●	●	●	●	●	●	● Low risk
	2	Beshai <i>et al.</i> (2015)	●	●	●	●	●	●	
	3	Dyer <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	● Some concerns
	4	Hirschberg <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	5	Sharp Donahoo <i>et al.</i> (2017)	●	●	●	●	●	●	
	6	Mendensool <i>et al.</i> (2023)	●	●	●	●	●	●	D1 Randomisation process
	7	Crain <i>et al.</i> (2016)	●	●	●	●	●	●	D2 Deviations from the intended interventions
	8	Zadok-Gurman <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	D3 Missing outcome data
	9	Tsang <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	D4 Measurement of the outcome
	10	Jenaabadi <i>et al.</i> (2017)	●	●	●	●	●	●	D5 Selection of the reported result
	11	Kuyken <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	12	de Carvalho <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	
	13	Fabbro <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	
	15	Delgado <i>et al.</i> (2010)	●	●	●	●	●	●	
	16	Justo (2010)	●	●	●	●	●	●	
	17	Taylor <i>et al.</i> (2015)	●	●	●	●	●	●	
	18	Ancona and Medelson (2014)	●	●	●	●	●	●	
	19	Wilson <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	20	Dave <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	
	21	Jennings <i>et al.</i> (2017)	●	●	●	●	●	●	
	22	Jennings <i>et al.</i> (2013)	●	●	●	●	●	●	
	23	Jennings <i>et al.</i> (2011)	●	●	●	●	●	●	
	24	Kerr <i>et al.</i> (2017)	●	●	●	●	●	●	
	25	Jennings <i>et al.</i> (2019)	●	●	●	●	●	●	
	26	Denmin, Silver (2022)	●	●	●	●	●	●	
	27	Rupprecht, Paulus and Walach (2018)	●	●	●	●	●	●	
	28	Hall (2023)	●	●	●	●	●	●	
	29	Flook <i>et al.</i> (2013)	●	●	●	●	●	●	
	30	Fedewa, Ahn and Aspiranti (2022)	●	●	●	●	●	●	
	31	Rodrigues <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	
	32	Roeser <i>et al.</i> (2013)	●	●	●	●	●	●	
	33	Roeser <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	
	34	Gold <i>et al.</i> (2009)	●	●	●	●	●	●	
	35	Todd <i>et al.</i> (2019)	●	●	●	●	●	●	
	36	Matiz <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	
	37	Reiser and McCarthy (2018)	●	●	●	●	●	●	
	38	Hatton-Bowers <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	39	Cook <i>et al.</i> (2016)	●	●	●	●	●	●	
	40	Harris <i>et al.</i> (2015)	●	●	●	●	●	●	
	41	Jennings <i>et al.</i> (2014)	●	●	●	●	●	●	
	42	Hue and Lau (2015)	●	●	●	●	●	●	
	43	Franco <i>et al.</i> (2010)	●	●	●	●	●	●	
	44	Braun, Roeser and Mashburn (2018)	●	●	●	●	●	●	
	45	Mañas, Justo and Martínez (2011)	●	●	●	●	●	●	
	46	de Carvalho, Pinto and Marôco (2016)	●	●	●	●	●	●	
	47	Molina <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	48	Reiser, Murphy and McCarthy (2016)	●	●	●	●	●	●	
	49	Gouda <i>et al.</i> (2016)	●	●	●	●	●	●	
	50	Czerwinski <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	
	51	Montero-Marin <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	
	52	Schneider-Levi <i>et al.</i> (2020)	●	●	●	●	●	●	
	53	Csaszar (2012)	●	●	●	●	●	●	
	54	Cheng <i>et al.</i> (2021)	●	●	●	●	●	●	
	55	James (2016)	●	●	●	●	●	●	
	56	Bonde <i>et al.</i> (2022)	●	●	●	●	●	●	
	57	Frank <i>et al.</i> (2013)	●	●	●	●	●	●	
	58	Brophy-Herb <i>et al.</i> (2024)	●	●	●	●	●	●	
	59	Mesa and Lopez (2023)	●	●	●	●	●	●	
	60	Russel and Smith (2023)	●	●	●	●	●	●	
	61	Taylor (2017)	●	●	●	●	●	●	
	62	Ye <i>et al.</i> (2023)	●	●	●	●	●	●	

4.3 | Anxiety

The primary scales used to assess the variable *anxiety* were: State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T); Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale (GAD-7); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); and Depression, anxiety, and stress scale (DASS-21). The wide variety of scales used and the heterogeneity of the studies made it impossible to carry out a meta-analysis of this variable.

Czerwinski et al.¹⁷ found that anxiety levels decreased significantly among participants who received the mindfulness training, while those in the waitlist groups experienced a marked increase in anxiety. This suggests that the experimental interventions effectively reduced anxiety-related symptoms in experimental groups, contrasting with the worsening of symptoms observed in the control conditions. Statistical analysis revealed a significant effect of time on anxiety levels: $F(1,33) = 9.27$, $p = 0.05$, partial $\eta^2 = 0.22$. Post hoc paired-sample t-tests further demonstrated a substantial reduction in anxiety within the experimental group $t(17) = 5.27$, $p < 0.01$; $d = 1.24$, an effect not replicated in the waitlist group $t(16) = -1.14$, $p = 0.27$.

Roeser et al.¹⁸ reported that differences between groups remained significant in studies incorporating follow-up assessments, with effect sizes ranging from small to medium, and occasionally large. The findings suggest a temporal pattern in symptom reduction associated with mindfulness training. Teachers reported reduced job stress and anxiety immediately after the intervention, with these effects persisting at follow-up. However, reductions in emotional exhaustion and depressive symptoms were observed only at follow-up and not immediately post-intervention. This delayed effect might be attributed to the intervening summer break, which may provide teachers with rest and an opportunity to apply mindfulness skills and perspectives in their personal lives outside the work environment. A small percentage of the articles (6.45%) indicates no statistical difference between the intervention and control groups in assessing the anxiety variable.

Gold et al.¹⁹ was among the studies that did not identify significant differences between the intervention and control groups. The authors noted that the small sample size limited the generalizability of their findings, leaving it unclear whether the sample itself was atypical or if English primary school teachers represented a distressed occupational group. Only one participant reported increased anxiety and stress at follow-up – despite achieving their personal goal and perceiving the course as helpful. All other participants showed improvement.

The study's limitations were significant. The small sample size necessitated cautious interpretation and raised concerns about underpowered data failing to detect the real effects of the intervention. However, the presence of statistically significant effects suggests the value of replicating the study with a larger sample. The self-selected nature of the sample complicates generalization since there is a potential for selection bias of the sample. Additionally, the absence of a control group further limits the findings, as it is impossible to ascertain whether observed changes were directly attributable to the intervention.

Cheng et al.²⁰ is another study that did not demonstrate a significant reduction in anxiety levels among participants. The authors suggested that one possible explanation for this outcome is that, during the program's implementation, teachers in the two participating kindergartens were in the busiest period of the semester and under considerable pressure. This high level of stress may have hindered the program's effectiveness in reducing anxiety. However, the study did report a significant decrease in the summary scale of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) for the mindfulness training groups, indicating that mindfulness exercises may have a positive effect on alleviating overall psychological distress among kindergarten teachers.

4.4 | Stress

A meta-analysis was carried out with the randomized clinical trial studies that used the Perceived Stress Scale as a way of assessing stress, as this was the most commonly used scale among the studies. The results of the meta-analysis on perceived stress (figure 2) in the intervention groups before and after the Mindfulness-Based Interventions indicate statistically significant effects in the random effects model, with a mean difference (MD) of 6.1476 (95% CI: 1.1361 to 11.1592, $p=0.0162$). This suggests that the interventions contributed to changes in stress levels, although the magnitude of the effect varied widely between studies. However, the common effects model, which assumes less variability between studies, also shows a significant effect (MD = 0.4626, 95% CI: 0.3343 to 0.5909, $p<0.0001$).

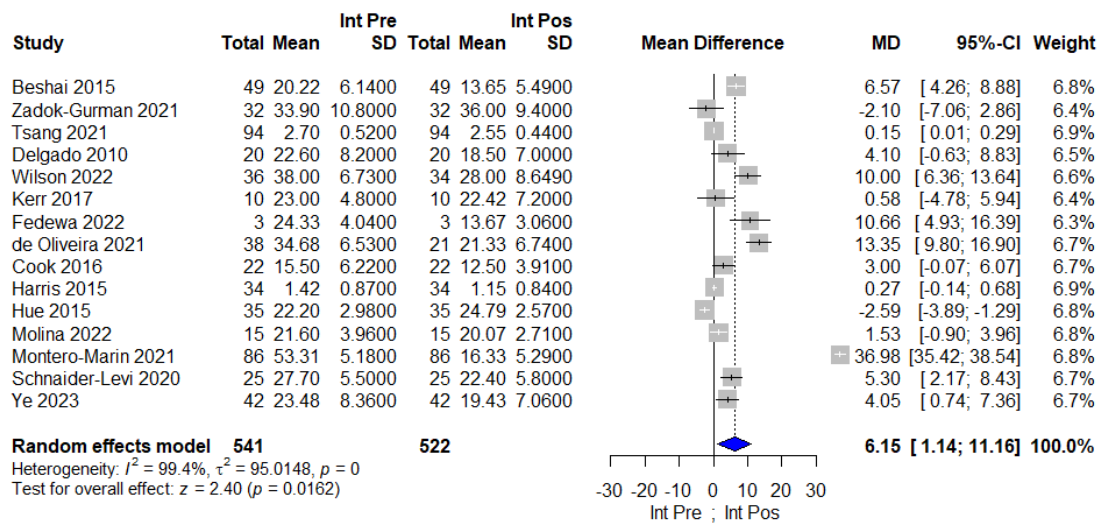


Figure 2 - Meta-analysis of the effect of Mindfulness on stress assessment before and after MBI.
Abbreviations: CI, confidence interval; MD, mean difference; SD, standard deviation; Int Pre, intervention group pre-intervention; Int Pos, intervention group pos-intervention.

The analysis revealed high heterogeneity between the studies ($I^2=99.4\%$), indicating that almost all of the variation observed in the results can be attributed to differences between the studies, rather than random error. This is corroborated by the high τ^2 (95.0148) and the heterogeneity test ($Q=2270.13, p<0.0001$), which reinforces the presence of substantial variation between the studies included in the analysis. This heterogeneity reflects differences in participant characteristics, types of intervention or other contextual factors. Individually, the Tsang 2021 study had the highest weight (86.8%) in the common effects model due to the precision of its estimates, while other studies, such as Wilson²¹ and de Oliveira²², had larger effects, but with lower precision and reduced weight. The high heterogeneity highlights the need to consider moderating variables in future studies to identify the factors that explain the variations in the effects of interventions on stress. The test for overall effect showed a p-value of less than 0.05, indicating that the effect of the studies can be considered significant.

The reduction in stress levels observed in the intervention group differs from the results observed in the control group. The results of the analysis of stress in the control group (pre and post) indicate a mean difference (MD) of -0.0642 (95% CI: -0.2036 to 0.0752) in the common and random effects models (figure 3). The value of $z=-0.90$ and $p=0.3669$ show that there was no statistically significant change in stress in the control group over time, suggesting that the changes observed can be attributed to chance. Heterogeneity was low ($I^2=15.3$, $Q=16.52$, $p=0.2825$), indicating that the differences between studies are limited and that most of the variation in results can be attributed to random error, rather than contextual or methodological

factors.

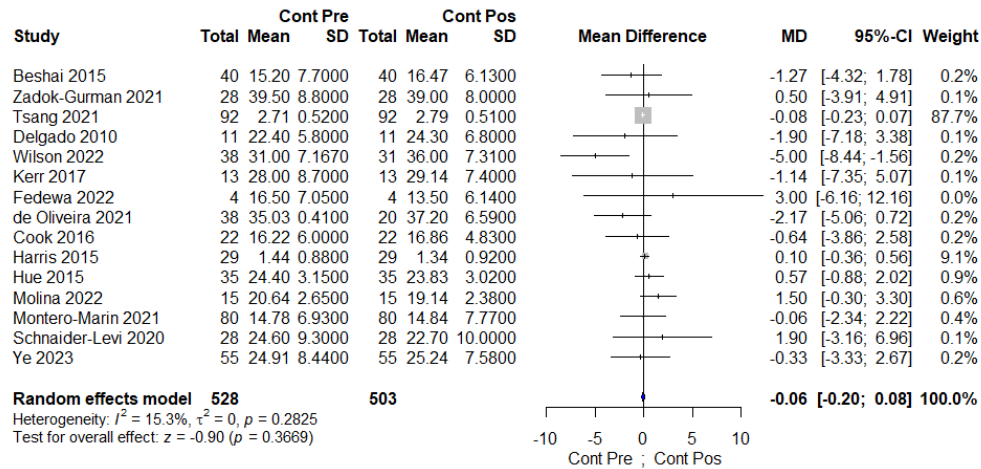


Figure 3 - Meta-analysis of stress assessment in the control group. Abbreviations: CI, confidence interval; MD, mean difference; SD, standard deviation; Cont Pre, control group pre-intervention; Cont Pos, control group pos-intervention.

This suggests that the control groups in the different studies are relatively consistent in their responses over time, without specific interventions. Although some individual studies, such as Wilson²¹ (MD=-5.00, 95% CI: -8.4372 to -1.5628), showed significant effects within the control group, most studies show wide confidence intervals or non-significant effects. This reinforces the conclusion that, collectively, the control groups do not show relevant changes in stress levels, indicating that any changes in the intervention groups can be attributed to the effects of the intervention itself.

The Test for overall effect value was greater than 0.05, indicating that the effect of the studies cannot be considered significant.

4.5 | Burnout

A meta-analysis was carried out on the randomized clinical trials that used the Maslach Burnout Inventory as a way of assessing burnout, as this was the most widely used scale among the studies. The results of the analysis for the Maslach Burnout Inventory (MBI) indicate a mean difference (MD) of 0.3837 in the common effects model (95% CI: 0.1746 to 0.5929), with a value of $z=3.60$ and $p=0.0003$, suggesting a statistically significant difference between the groups over time. This indicates that, overall, there was a significant improvement in participants' burnout levels after the intervention or follow-up in the study group compared to

the control group. In the random effects model, the mean difference was 0.6739 (95% CI: 0.0673 to 1.2805), with $z=2.18$ and $p=0.0294$, also indicating a statistically significant difference, albeit with a wider confidence interval range (figure 4).. This suggests that, in a more varied context, the results remain positive, but with greater uncertainty, possibly due to differences between the studies included in the meta-analysis.

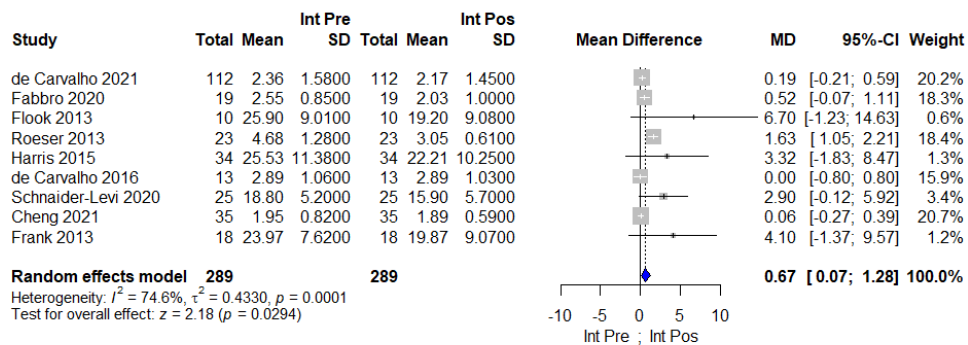


Figure 4 - Meta-analysis of the effect of Mindfulness on the assessment of burnout before and after the MBI. Abbreviations: CI, confidence interval; MD, mean difference; SD, standard deviation; Int Pre, intervention group pre-intervention; Int Pos, intervention group pos-intervention.

The reduction in Burnout levels observed in the intervention group differs from the results observed in the control group. The results for burnout in the control group (pre and post), using the Maslach Burnout Inventory (MBI), indicate that, in the common effect model, the mean difference (MD) was -0.1835 (95% CI: -0.3697 to 0.0027), with a value of $z = -1.93$ and ($p = 0.0534$), which suggests a negative trend, but with a statistically non-significant difference (figure 5). This implies that, considering all the studies, there is not enough evidence to conclude that there was a significant improvement in burnout levels between the pre- and post-intervention groups.

In the random effects model, the mean difference was slightly more negative (-0.2270, 95% CI: -0.5534 to 0.0995), but again not statistically significant ($p=0.1730$). The width of the confidence interval is wider, which reflects the greater variation in effects between individual studies. This suggests that, even in a context of heterogeneity, the trend is still not strong enough to indicate a consistent change in burnout levels in participants after the intervention.

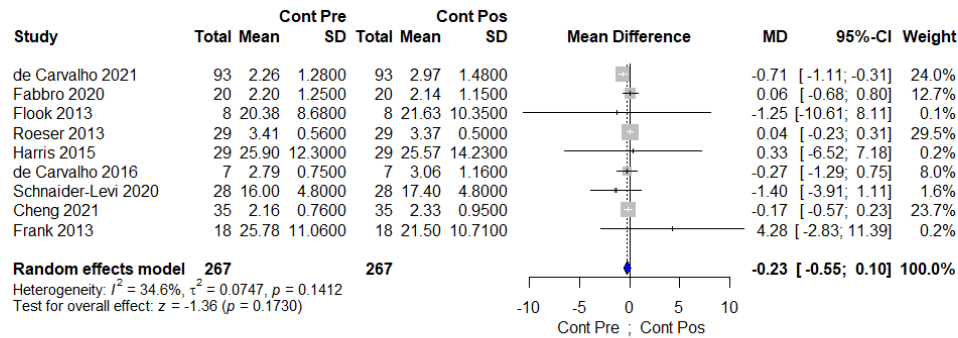


Figure 5 - Meta-analysis of burnout assessment in the control group. Abbreviations: CI, confidence interval; MD, mean difference; SD, standard deviation; Cont Pre, control group pre-intervention; Cont Pos, control group pos-intervention.

The heterogeneity analysis revealed a value of $I^2 = 34.6\%$, indicating moderate heterogeneity between the included studies. The value of $Q = 12.23$ with $p = 0.1412$ suggests that the differences between the studies are not statistically significant, meaning that the variability between the studies can be attributed to chance, without a clear systematic effect. This may indicate that the intervention had varied effects, but that these effects are not consistent enough to reach statistical significance.

With a p-value of 0.1730, the overall effect of the studies cannot be considered significant.

5- DISCUSSION

This study sought to evaluate the effect of Mindfulness Based Interventions on levels of anxiety, stress and burnout in school teachers. It is important to note that the number of studies included in this review was considerably higher than in previous reviews on the same subject. The 2018 review by Klingbeil and Renshaw⁹ included 29 studies, while this review included 62 articles. This significant increase in the number of studies in a relatively short period of time demonstrates an increase in scientific production on the subject, corroborating the importance of the topic. It is also important to note that this review was carried out using the appropriate methodology, following the PRISMA recommendations, covering a significant range of electronic databases and carrying out a risk of bias assessment of the selected studies using the ROB2 tool.

There was some homogeneity in scales used to measure the interest for some outcomes, but

there is still too much heterogeneity in studies results. Through the meta-analysis technique that Mindfulness Based Interventions there is statistically significant effects on reducing levels of stress and burnout when comparing the results of the intervention groups with the control groups.

With regard to stress, the findings of the meta-analysis indicate that Mindfulness-Based Interventions were effective in reducing stress levels in in school teachers, as measured by the Perceived Stress Scale (PSS). The statistical significance of the results in the random effects model and the common effects model reinforces the robustness of the evidence. Furthermore, the finding that the control groups showed no significant changes in stress over time reinforces that the improvements observed in the intervention groups can be directly attributed to the effect of the MBIs, and not to natural fluctuations or the placebo effect. However, the high heterogeneity suggests great variability between the studies, which may be associated with methodological differences, characteristics of the participants or variations in the interventions applied. The magnitude of the effect found in this review shows significant variation, which may be related to factors such as: duration and frequency of the interventions; method of application (face-to-face, online, hybrid) and individual characteristics of the participants (age, professional experience, baseline stress level).

With regard to burnout, the meta-analysis of studies using the Maslach Burnout Inventory (MBI) as a measure showed that MBIs had a positive impact on reducing burnout in early childhood teachers. In the common effects model, the mean difference was 0.3837 (95% CI: 0.1746-0.5929, $p=0.0003$), suggesting a statistically significant effect. In the random effects model, the effect remained significant (MD=0.6739, 95% CI: 0.0673-1.2805, $p=0.0294$), but with a wider confidence interval, indicating greater uncertainty due to the variability between studies. The analysis of the control groups showed that there was no statistically significant reduction in burnout levels over time, which suggests that the improvement observed in the intervention groups can be attributed to the practice of Mindfulness, and not to other external factors or the placebo effect. As with stress, the magnitude of the effects found varies between studies. Another relevant aspect is that the heterogeneity between the studies was considered moderate ($I^2=34.6\%$), suggesting that the variations between the findings can be attributed, at least in part, to chance, without a systematic pattern of variability. This reinforces the need for further research to understand which factors influence the response to Mindfulness in preventing and reducing burnout.

With regard to anxiety, no difference on the effect of MBIs on this outcome. Generally, MBI has small or moderate effect on anxiety in individual studies, so the variability of strategies of

studies may hinder any effect.

It is important to notice that the studies did not report any relevant or frequent adverse effects in relation to MBIs; but most of the studies were not driven to collect specific this data on adverse events.

In general, the vast majority of studies had limitations, since, considering the analysis of bias by the ROB2 tool, they were considered to be *High Risks* or *Some Concerns*. This assessment was to be expected, especially if we consider domain 1 (randomization process) and domain 4 (measurement of outcomes) of the tool, after all, in the case of studies involving MBIs, the participant is aware of being part of the control or intervention group, which directly affects these two domains. Other limitations found relate to small samples, interventions that are not based exclusively on Mindfulness practice and the lack of follow-up of patients to assess the long-term effect of the intervention.

It is interesting to note that the studies analyzed presented results related to other variables, such as the effect of MBIs on the affective state of the participants (positive and negative emotions), which were not part of the scope of this review but can be explored in future work.

From this analysis, apart from the increasing availability of data, it was not possible to determine which MBI techniques are most effective. This is due to the great heterogeneity in the types and duration of the interventions used in the studies. In order to advance knowledge about MBIs in teachers' mental health, it would be interesting to carry out randomized clinical studies with better described and standardized MBIs. It would also be interesting to see greater standardization in relation to the variables analyzed and the scales used to measure them.

6- CONCLUSION

Although the review suggests a significant reduction in the levels of stress and burnout in the groups of teachers subjected to Mindfulness-Based Interventions compared to the control group, limitations of the studies generally prevent more solid conclusions on the subject. Therefore, large samples, well-designed studies and the use of classic assessment tools are a strategy that can shed light on the potential of MBIs to help teachers' mental health.

7- REFERENCES

1. Gouda S, et al. Students and teachers benefit from mindfulness-based stress reduction in a school-embedded pilot study. *Front Psychol.* 2016;7:590. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00590>.
2. Douwes M, Hooftman W. Arbobalans 2018. Kwaliteit van de arbeid, effecten en maatregelen in Nederland [Balance of Working Conditions 2018. Quality of Work, Impacts and Measures in The Netherlands]. Leiden: TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research); 2019. Available from: https://www.monitorarbeid.tno.nl/dynamics/modules/SPUB0102/view.php?pub_Id=100596&att_Id=4911. Accessed 2019 Aug 10.
3. Ansley BM, et al. The impact of an online stress intervention on burnout and teacher efficacy. *Teach Teach Educ.* 2021 Feb;98:103251. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103251>.
4. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin Psychol Sci Pract.* 2003;10(2):144-56. Available from: <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>.
5. Roeser RW, et al. Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: results from two randomized, waitlist-control field trials. *J Educ Psychol.* 2013;105(3):787-804.
6. Lomas T, Medina JC, Ivztan I, Rupprecht S, Eiroa-Orosa FJ. The impact of mindfulness on the well-being and performance of educators: a systematic review of the empirical literature. *Teach Teach Educ.* 2017;61:132-41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.008>.
7. Hwang Y-S, Bartlett B, Greben M, Hand K. A systematic review of mindfulness interventions for in-service teachers: a tool to enhance teacher well-being and performance. *Teach Teach Educ.* 2017;64:26-42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2017.01.015>.
8. Emerson LM, et al. Teaching mindfulness to teachers: a systematic review and narrative synthesis. *Mindfulness.* 2017;8:1136-49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-017-0691-4>.
9. Klingbeil DA, Renshaw TL. Mindfulness-based interventions for teachers: a meta-analysis of the emerging evidence base. *Sch Psychol Q.* 2018;33(4):501-11.
10. Page MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
11. Prospero University of York. Centre for Reviews and Dis semination. International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). 2015. Available from: <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>. Accessed 01 September 2021
12. RoB 2 tool. Available from: <https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/rob-2-0-tool?authuser=0>. Accessed 2024 Dec 2.
13. Delgado LC, et al. Eficacia de un programa de entrenamiento en conciencia plena (mindfulness) y valores humanos como herramienta de regulación emocional y prevención del estrés para profesores. *Behav Psychol.* 2010;18(3):511-32.
14. Justo CF. Mindfulness program for increasing resilience and preventing burnouts in secondary school teachers. *Rev Complut Educ.* 2010;21(2):271-88.
15. Mañas I, Franco C, Martínez EJ. Reducing levels of teacher stress and the days of sick leave in secondary school teachers through a mindfulness training programme. *Clínica Salud.* 2011;22(2):121-37.
16. Jenaabadi H, et al. Effectiveness of training mindfulness skills in professional stress and psychological well-being of female teachers. *Iran Occup Health J.* 2017;13(6):58-69.
17. Czerwinski N, et al. Teachers and mindful colouring to tackle burnout and increase mindfulness, resiliency and wellbeing. *Contemp Sch Psychol.* 2020;25(4):535-45.

18. Roeser RW, et al. Mindfulness training improves middle school teachers' occupational health, well-being, and interactions with students in their most stressful classrooms. *J Educ Psychol.* 2022;114(2):408-25.
19. Gold E, et al. Mindfulness-based stress reduction (MBSR) for primary school teachers. *J Child Fam Stud.* 2009;19(2):184-9.
20. Cheng X, et al. The effect of mindfulness-based programs on psychological distress and burnout in kindergarten teachers: A pilot study. *Early Child Educ J.* 2021;50(7):1197-207.
21. Wilson D, et al. Fostering emotional self-regulation in female teachers at the public teaching network: a mindfulness-based intervention improving psychological measures and inflammatory biomarkers. *Brain Behav Immun Health.* 2022;21:100427.
22. De Oliveira DR, et al. Mindfulness meditation training effects on quality of life, immune function and glutathione metabolism in service healthy female teachers: a randomized pilot clinical trial. *Brain Behav Immun Health.* 2021;18:100372.
23. Ancona MR, Mendelson T. Feasibility and preliminary outcomes of a yoga and mindfulness intervention for school teachers. *Adv Sch Ment Health Promot.* 2014;7(3):156-70.
24. Beshai S, et al. A non-randomized feasibility trial assessing the efficacy of a mindfulness-based intervention for teachers to reduce stress and improve well-being. *Mindfulness.* 2015;7(1):198-208.
25. Bonde EH, et al. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction for school teachers: a cluster-randomized controlled trial. *Eur J Public Health.* 2022;32(2):246-53.
26. Braun SS, Roeser RW, Mashburn AJ. Results from a pre-post, uncontrolled pilot study of a mindfulness-based program for early elementary school teachers. *Pilot Feasibility Stud.* 2020;6(1).
27. Brophy-Herb HE, et al. The effects of a relationship-focused professional development intervention on infant and toddler teachers' mindfulness-based strategies for coping. *Early Child Educ J.* 2022;52(2):243-57.
28. Cook CR, et al. Promoting secondary teachers' well-being and intentions to implement evidence-based practices: randomized evaluation of the ACHIEVER resilience curriculum. *Psychol Sch.* 2016;54(1):13-28.
29. Crain TL, Schonert-Reichl KA, Roeser RW. Cultivating teacher mindfulness: effects of a randomized controlled trial on work, home, and sleep outcomes. *J Occup Health Psychol.* 2016;22(2):138-52.
30. Csaszar I. The effect of loving kindness meditation and student teachers stress and empathy [dissertation]. Baton Rouge: Louisiana State University; 2012.
31. Dave DJ, et al. Impact of mindfulness training on the well-being of educators. *J Altern Complement Med.* 2020;26(7):645-51.
32. De Carvalho JS, Pinto AM, Marôco J. Results of a mindfulness-based social-emotional learning program on Portuguese elementary students and teachers: a quasi-experimental study. *Mindfulness.* 2016;8(2):337-50.
33. De Carvalho JS, et al. Effects of a mindfulness-based intervention for teachers: a study on teacher and student outcomes. *Mindfulness (N Y).* 2021;12(7):1719-32.
34. Demmin DL, Silverstein SM, Shors TJ. Mental and physical training with meditation and aerobic exercise improved mental health and well-being in teachers during the COVID-19 pandemic. *Front Hum Neurosci.* 2022;16.
35. Dyer NL, et al. A pragmatic controlled trial of a brief yoga and mindfulness-based program for psychological and occupational health in education professionals. *Complement Ther Med.* 2020;52:102470.
36. Fabbro A, et al. Effects of mindfulness training on school teachers' self-reported personality traits as well as stress and burnout levels. *Percept Mot Skills.* 2020;127(3):515-32.

37. Fedewa AL, Ahn S, Aspiranti KB. Mindfulness in elementary school teachers: effects on teacher stress, mental health, and mindfulness in the classroom. *Int J Sch Health*. 2022;9(2):73-82.
38. Flook L, et al. Mindfulness for teachers: a pilot study to assess effects on stress, burnout, and teaching efficacy. *Mind Brain Educ*. 2013;7(3):182-95.
39. Franco C, et al. Reducing teachers' psychological distress through a mindfulness training program. *Span J Psychol*. 2010;13(2):655-66.
40. Frank JL, et al. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on educator stress and well-being: results from a pilot study. *Mindfulness*. 2013;6(2):208-16.
41. Gold E, et al. Mindfulness-based stress reduction (MBSR) for primary school teachers. *J Child Fam Stud*. 2009;19(2):184-9.
42. Gouda S, et al. Students and teachers benefit from mindfulness-based stress reduction in a school-embedded pilot study. *Front Psychol*. 2016;7.
43. Hall CA. Mindfulness breathing strategies to reduce teacher stress: a mixed method study [dissertation]. St. Louis: Missouri Baptist University; 2023.
44. Harris AR, et al. Promoting stress management and wellbeing in educators: feasibility and efficacy of a school-based yoga and mindfulness intervention. *Mindfulness*. 2015;7(1):143-54.
45. Harris AR, et al. A daily dose of CALM: supporting middle school educators' wellbeing and classroom functioning through a brief stress reduction intervention. *Soc Res Educ Eff*. 2014.
46. Hatton-Bowers HE, et al. Promising findings that the cultivating healthy intentional mindful educators' program (CHIME) strengthens early childhood teachers' emotional resources: an iterative study. *Early Child Educ J*. 2022;51(7):1291-304.
47. Hirshberg MJ, et al. A randomized controlled trial of a smartphone-based well-being training in public school system employees during the COVID-19 pandemic. *J Educ Psychol*. 2022;114(8):1895-911.
48. Hue M, Lau N. Promoting well-being and preventing burnout in teacher education: a pilot study of a mindfulness-based programme for pre-service teachers in Hong Kong. *Teach Dev*. 2015;19(3):381-401.
49. James J. The effectiveness of a brief mobile phone-based mindfulness intervention: effects on stress, emotion regulation and life satisfaction in teachers [dissertation]. Manchester: Manchester Metropolitan University; 2016.
50. Janssen M, et al. Effects of mindfulness-based stress reduction and an organizational health intervention on Dutch teachers' mental health. *Health Promot Int*. 2022;38(3).
51. Jennings PA, et al. Impacts of the CARE for Teachers program on teachers' social and emotional competence and classroom interactions. *J Educ Psychol*. 2017;109(7):1010-28.
52. Jennings PA, et al. Improving classroom learning environments by cultivating awareness and resilience in education (CARE): results of a randomized controlled trial. *Sch Psychol Q*. 2013;28(4):374-90.
53. Jennings PA, et al. Improving classroom learning environments by cultivating awareness and resilience in education (CARE): results of two pilot studies. *J Classr Interact*. 2011;46(1):37-48.
54. Jennings PA, et al. Long-term impacts of the CARE program on teachers' self-reported social and emotional competence and well-being. *J Sch Psychol*. 2019;76:186-202.
55. Jennings PA, et al. Promoting teachers' social and emotional competence: a replication study of the cultivating awareness and resilience in education (CARE) program. *SREE Spring 2014 Conf*. 2014.
56. Kerr SL, et al. Is mindfulness training useful for pre-service teachers? An exploratory investigation. *Teach Educ*. 2017;28(4):349-59.

57. Kuyken W, et al. Effectiveness of universal school-based mindfulness training compared with normal school provision on teacher mental health and school climate: results of the MYRIAD cluster randomised controlled trial. *Evid Based Ment Health*. 2022;25(3):125-34.
58. Matiz A, et al. Positive impact of mindfulness meditation on mental health of female teachers during the COVID-19 outbreak in Italy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6450.
59. Mendelson T, et al. An online mindfulness program for teachers: a feasibility study of the DeStress Monday at School program. *Mindfulness*. 2023;14(6):1419-34.
60. Mesa MLRA, Lopez GD. The effect of an adapted mindfulness program on depression, stress, and self-compassion: a pilot study among Filipino public school teachers. *Psychol Stud*. 2023;68(4):521-33.
61. Molina CE, Lemberger-Truelove ME, Zieher AK. School counselor consultation effects on teachers' mindfulness, stress, and relationships. *Prof Sch Couns*. 2022;26.
62. Montero-Marin J, et al. Teachers "finding peace in a frantic world": an experimental study of self-taught and instructor-led mindfulness program formats on acceptability, effectiveness, and mechanisms. *J Educ Psychol*. 2021;113(8):1689-708.
63. Reiser JE, et al. Stress prevention and mindfulness: a psychoeducational and support group for teachers. *J Spec Group Work*. 2016;41(2):117-39.
64. Reiser JE, McCarthy CJ. Preliminary investigation of a stress prevention and mindfulness group for teachers. *J Spec Group Work*. 2017;43:2-34.
65. Roeser RW, et al. Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: results from two randomized, waitlist-control field trials. *J Educ Psychol*. 2024;105(3):787-804.
66. Rupprecht S, et al. Mind the teachers! The impact of mindfulness training on self-regulation and classroom performance in a sample of German school teachers. *Eur J Educ Res*. 2017;6(4):565-81.
67. Russell A, Smyth S. Using a 10-day mindfulness-based app intervention to reduce burnout in special educators. *J Res Spec Educ Needs*. 2023;23(4):278-89.
68. Schnaider-Levi L, et al. The effect of inquiry-based stress reduction on teacher burnout: a controlled trial. *Brain Sci*. 2020;10(7):468.
69. Sharp Donahoo LM, Siegrist B, Garrett-Wright D. Addressing compassion fatigue and stress of special education teachers and professional staff using mindfulness and prayer. *J Sch Nurs*. 2017;34(6):442-8.
70. Taylor C, et al. Examining ways that a mindfulness-based intervention reduces stress in public school teachers: a mixed-methods study. *Mindfulness*. 2015;7(1):115-29.
71. Taylor MJ. Using CALMERSS to enhance teacher well-being: a pilot study. *Int J Disabil Dev Educ*. 2018;65(3):243-61.
72. Todd C, et al. Mixed-methods evaluation comparing the impact of two different mindfulness approaches on stress, anxiety and depression in school teachers. *BMJ Open*. 2019;9(7):e025686.
73. Tsang KKY, et al. Effectiveness and mechanisms of mindfulness training for school teachers in difficult times: a randomized controlled trial. *Mindfulness*. 2021;12(11):2820-31.
74. Ye Q, et al. Validation of online mindfulness-enhanced course for stress reduction in teachers. *Front Psychiatry*. 2023;14.
75. Zadok-Gurman T, et al. Effect of inquiry-based stress reduction (IBSR) intervention on well-being, resilience and burnout of teachers during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3689.

5.2 Artigo original

Enhancing Child Educators' Quality of Life through Mindfulness Practice: A Randomized Clinical Trial

Authors:

Roberto Guimarães Rolla¹, Débora Marques de Miranda², Sérgio Veloso Brant Pinheiro²

Affiliations:

1 Child and Adolescent Health Sciences Postgraduate Program, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

2 Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

ABSTRACT

Over the last 50 years, increasing numbers of children have been placed in nurseries and preschools from an early age, enhancing the role of teachers in child development. However, these professionals often experience high levels of stress and anxiety, which can impact their performance and well-being. Mindfulness practices have shown promise as tools to improve mental health in various populations. This study sought to evaluate the effectiveness of a Mindfulness-Based Intervention (MBI) in reducing stress and improving the quality of life among 102 nursery school teachers in Belo Horizonte, Brazil. Participants were randomized into an intervention group and a waitlist control group. In the second half of 2023, the intervention group participated in a 10-week online MBI aimed at improving stress levels, quality of life, and daily mindfulness practices. While most participants acknowledged the relevance of the course to their professional roles, adherence was low, with only 5.9% of the intervention group completing the program. The primary barriers to participation included time constraints, family responsibilities, and difficulties accessing the online platform. This study highlights the challenges of implementing mindfulness programs in this population and discusses the potential reasons for low adherence. It also proposes strategies to increase engagement and improve the effectiveness of future interventions aimed at supporting the well-being of nursery school teachers.

1. INTRODUCTION

Child development is a continuous and progressive process through which human beings acquire motor, linguistic, cognitive and psychosocial skills, enabling them to perform daily activities and fulfill their social role.¹ The course of the development process results from the interaction between genetics and biopsychological characteristics and environmental experiences. To reach their full potential, children depend significantly on the quality of their surroundings.²

In the 20th century, most children spent their early years at home, cared for primarily by their mothers. However, societal shifts, driven by the increased participation of women in the workforce, have transformed family and work structure. According to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), in 2019, 54.6% of women aged 25 to 49 with children under three years old were employed.³ Consequently, many children are now placed in nurseries, preschools, childcare centers, and recreational facilities. Data from the National Household Sample Survey (PNAD) in Brazil indicates that by 2023, 38.7% of children under three years old and 92.9% of children aged four and five years old attended early education facilities.⁴ Therefore, a significant portion of the Brazilian child population now spends the majority of their day under the care and supervision of caregivers and teachers, rather than their mothers, making these professionals crucial to the children's development.

Early childhood educators are often the first individuals with whom children build relationships outside their families. Positive teacher-child interactions foster better social skills and reduce behavioral problems.⁵ Thus, enhancing early childhood education is directly linked to the physical and mental well-being of educators.⁶ However, teaching is frequently associated with health risks, including high stress and burnout levels,⁷ exacerbated by demanding job requirements, insufficient resources, and limited professional autonomy.⁸ Considering the essential role of mental health to quality teaching, tools that enable educators to regulate their emotions and manage stress effectively are urgently needed.⁹

Among these tools, Mindfulness has emerged as a promising practice for stress management and improved well-being. Mindfulness, as defined by Kabat-Zinn¹⁰, is the awareness that arises through intentionally paying attention to the present moment without judgment. Based on Buddhist teachings and techniques, it trains individuals to focus on their current thoughts, feelings, and actions.¹¹ Studies have shown that Mindfulness can enhance awareness of stress-

related bodily sensations and provide individuals with strategies to manage these reactions, thereby reducing stress and burnout among educators.¹²

In this context, the present randomized clinical trial aimed to evaluate the impact of a Mindfulness-Based Intervention on improving quality of life and reducing stress among early childhood educators (nursery and pre-school teachers) in Belo Horizonte, Brazil. In addition, the study assessed whether the MBI influenced teachers' daily mindfulness perceptions. Moreover, the study also examined whether it affected students' emotional regulation under these teachers' care.

2. METHODS

2.1 Study design

The study was a parallel, randomized, prospective, longitudinal, open-label, single-center trial *with a 1:1 allocation ratio between the intervention and control groups*. It followed the recommendations of the CONSORT¹³ group and was registered in the Brazilian Registry of Clinical Trials (ReBEC)¹⁴ under number RBR-109bgw4z. The study was approved by the local ethics board under number 65514222.2.0000.5134.

2.2 Participants

Eligibility criteria: Early childhood educators responsible for students aged between 6 months and 5 years in daycare centers affiliated with Belo Horizonte City Hall were eligible for the study.

Exclusion criteria: Early childhood educators who were not responsible for a fixed class, those without a university degree, or childcare workers with severe mental health conditions were excluded.

All the educators who took part in the study signed an Informed Consent Form (ICF). Additionally, parents of the students taught by the participating educators also completed an ICF, as they contributed to the project by evaluating their children's emotions and behaviors. Both ICF completion and data collection were conducted online through the Redcap platform, with links shared via WhatsApp.

2.3 Procedure and randomization

The daycare centers were selected after presenting the project at a meeting of the *Movimento de Luta Pró-creches* (Movement for the Struggle for Daycare Centers) with affiliated daycare coordinators. All centers expressing interest were included, totaling 15 nurseries.

A recruiter visited each center to explain the project to nursery teachers. Of the 211 eligible teachers, 102 agreed to participate and signed up through Google Forms. Participants were randomly assigned to either the intervention or waitlist control group using a 1:1 allocation ratio via a digital randomization program. Randomization was performed in Excel using the randomization function and stratified by nursery and students' age group to minimize sampling errors and balance key factors affecting the teaching environment.

2.4 Interventions

The intervention group (51 participants) underwent a Mindfulness-Based Intervention (MBI) program called **"Being Present"**, consisting of weekly online asynchronous classes. The control group (51 participants) received no intervention (waitlist).

The "Being Present" program incorporates essential elements of MBI, blending contemplative traditions with scientific insights¹⁵. It emphasizes present-moment awareness, emotional regulation, and self-reflective practices through intensive and sustained mindfulness meditation training.

The program spans 18 weeks, divided into three progressive phases:

Phase 1 (10 weeks): Teaches educators mindfulness practices, emphasizing their integration into daily life. Topics include mindfulness in education, mindful eating, and non-violent communication.

Phase 2 (5 weeks): Discusses strategies for applying mindfulness in educational contexts.

Phase 3 (3 weeks): Facilitates experience-sharing through a discussion forum.

For this study, only Phase 1 was mandatory, with the goal of familiarizing educators with mindfulness concepts and practices. The other phases were optional.

Early childhood educators were required to access the course platform, which was structured with specific weekly topics. The participant should watch video lessons, read texts, complete mindfulness practices, and answer reflection questions on the learning process. In addition, participants could use weekly forums to ask questions to course facilitators and share experiences.

2.5 Outcomes and Instruments

The primary outcome was to evaluate whether the intervention improved quality of life, reduced stress, and enhanced mindfulness perception among educators. The WHOQOL-bref instrument was used to assess quality of life.¹⁶ The Perceived Stress Scale (PPS) was applied to measure self-perceived stress.¹⁷ The Brazilian version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) was adopted to assess mindfulness perception¹⁸

The secondary outcome was to determine whether the intervention influenced students' emotional regulation, as perceived by their parents, using the Emotion Regulation Checklist.¹⁹ The Brazilian version of the Emotion Regulation Checklist was applied for this purpose. Data collection (application of the scales and questionnaires), both from the teachers (control and treatment group) and from the students of these teachers (according to the perception of those responsible), occurred at three time points: before the intervention (T0 or Baseline), after the 10-week intervention course (T1) and eight weeks post-intervention (T2).

2.6 Instruments Description

WHOQOL-bref: A 26-item tool developed by the World Health Organization to assess general quality of life and specific domains. It is shorter than the WHOQOL-100, preserving psychometric reliability.¹⁶

Perceived Stress Scale (PSS): A global scale measuring perceived stress over the last 30 days. The 14-item version was used.¹⁷

Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ): A 39-item self-report questionnaire widely used in mindfulness research to assess mindfulness-related experiences.¹⁸

Emotion Regulation Checklist: A hetero-reported instrument with 34 items assessing children's emotional regulation, including factors such as empathy, emotional awareness, flexibility, and mood regulation.¹⁹

The questionnaires/scales were sent to the participants via WhatsApp links using the Redcap platform. At the first stage (T0), participants also completed a sociodemographic questionnaire based on the Brazilian Association of Research Companies (*Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP*) criteria.²⁰

3. RESULTS

3.1 Baseline Characteristics

The study comprised 102 early childhood educators, with 51 assigned to the intervention group and 51 to the waitlist control group. All participants were women, predominantly responsible for classrooms of 1-year-olds (33%) and 2-year-olds (26%). Each educator held a higher education qualification. Detailed sociodemographic profiles are presented in Table 1.

The proportion of participants undergoing psychological counseling was comparable between the control group (9.8%) and the intervention group (7.8%). However, the current use of medication for mental health issues was higher in the intervention group (16%) compared to the control group (3.9%).

According to the economic classifications defined by ABEP's Brazil Criterion, the majority of teachers fell into classes B2 (39%) and C1 (31%).

Table 1 – Sociodemographic Data.

		Group	
	Total N N = 102 ¹	Control N = 51 ¹	Intervention N = 51 ¹
Age of students			
< 1 year	11 (11%)	6 (12%)	5 (9.8%)
1 year	34 (33%)	16 (31%)	18 (35%)
2 years	27 (26%)	14 (27%)	13 (25%)
3 years	16 (16%)	8 (16%)	8 (16%)
4 years	7 (6.9%)	4 (7.8%)	3 (5.9%)
5 years	6 (5.9%)	2 (3.9%)	4 (7.8%)
6 years	1 (1.0%)	1 (2.0%)	0 (0%)
Medication			
NO	92 (90%)	49 (96%)	43 (84%)
YES	10 (9.8%)	2 (3.9%)	8 (16%)
Therapy			
NO	93 (91%)	46 (90%)	47 (92%)
YES	9 (8.8%)	5 (9.8%)	4 (7.8%)
ABEP classification			
A	3 (2.9%)	3 (5.9%)	0 (0%)
B1	16 (16%)	8 (16%)	8 (16%)
B2	40 (39%)	16 (31%)	24 (47%)
C1	32 (31%)	18 (35%)	14 (27%)
C2	10 (9.8%)	5 (9.8%)	5 (9.8%)
DE	1 (1.0%)	1 (2.0%)	0 (0%)

¹n (%). ABEP, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Brazilian Association of Research Companies)

Regarding stress perception, as measured by the Perceived Stress Scale, most participants exhibited moderate stress levels: 82% in the control group and 86% in the intervention group (see Table 2).

Table 2 – Data on Educators' Quality of Life, Stress Reduction and Mindfulness Perception.

		GROUP	
	Total N	Control	Intervention
	N = 102 ¹	N = 51 ¹	N = 51 ¹
PERCIEVED STRESS SCALE	31.0 (28.0, 34.0)	31.0 (27.0, 35.0)	31.0 (28.0, 34.0)
Stress range			
HIGH	11 (11%)	5 (9.8%)	6 (12%)
LOW	5 (4.9%)	4 (7.8%)	1 (2.0%)
MODERATE	86 (84%)	42 (82%)	44 (86%)
WHOQOL-bref			
How would you rate your quality of life?			
Bad	7 (7.2%)	1 (2.1%)	6 (12%)
Good	53 (55%)	26 (55%)	27 (54%)
Neither bad nor good	27 (28%)	13 (28%)	14 (28%)
Very bad	1 (1.0%)	1 (2.1%)	0 (0%)
Very good	9 (9.3%)	6 (13%)	3 (6.0%)
How satisfied are you with your health?			
Dissatisfied	24 (25%)	14 (30%)	10 (20%)
Neither satisfied nor dissatisfied	29 (30%)	15 (32%)	14 (28%)
Satisfied	36 (37%)	15 (32%)	21 (42%)
Very dissatisfied	3 (3.1%)	1 (2.1%)	2 (4.0%)
Very satisfied	5 (5.2%)	2 (4.3%)	3 (6.0%)
FFMQ			
Observing	26 (22, 31)	26 (22, 32)	26 (22, 31)
Describing	25.0 (22.0, 28.0)	25.0 (21.0, 30.0)	25.0 (22.0, 28.0)
Acting with Awareness	32 (26, 36)	32 (26, 36)	32 (26, 37)
Nonjudging	26.0 (21.0, 30.0)	24.0 (19.0, 30.0)	27.0 (22.0, 30.0)
Nonreactivity	19.0 (16.0, 22.0)	19.0 (16.0, 23.0)	19.0 (15.0, 22.0)

		GROUP	
	Total N	Control	Intervention
	N = 102 ¹	N = 51 ¹	N = 51 ¹
Domain Sum	127 (115, 139)	121 (113, 141)	128 (118, 138)

¹Median (Q1, Q3); n (%).WHOQOL-bref, World Health Organization Quality of Life-brief. FFMQ, Five Facet Mindfulness Questionnaire.

Quality of life assessments using the WHOQOL-bref scale indicated that most participants rated their quality of life as "neither bad nor good" (28%) or "good" (55%), with similar distributions across both groups. In terms of health satisfaction, participants reported being "neither satisfied nor dissatisfied" (30%) or "satisfied" (37%) (see Table 2).

The Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) results showed comparable daily mindfulness perceptions between groups, both in total scores and across specific domains. Participants scored highest in the "Acting with Awareness" domain and lowest in the "Nonreactivity" domain (see Table 2).

3.2 Course Adherence

To enhance adherence, principals were involved, and weekly reminders were sent via WhatsApp. Partner nurseries allocated one hour per week during work hours for teachers to engage with the course. Monthly synchronous meetings were also held to address questions and encourage participation.

Despite these efforts, adherence was low; only 3 out of 51 participants in the intervention group completed the 10-week course, resulting in a completion rate of 5.9% (Figure 1).

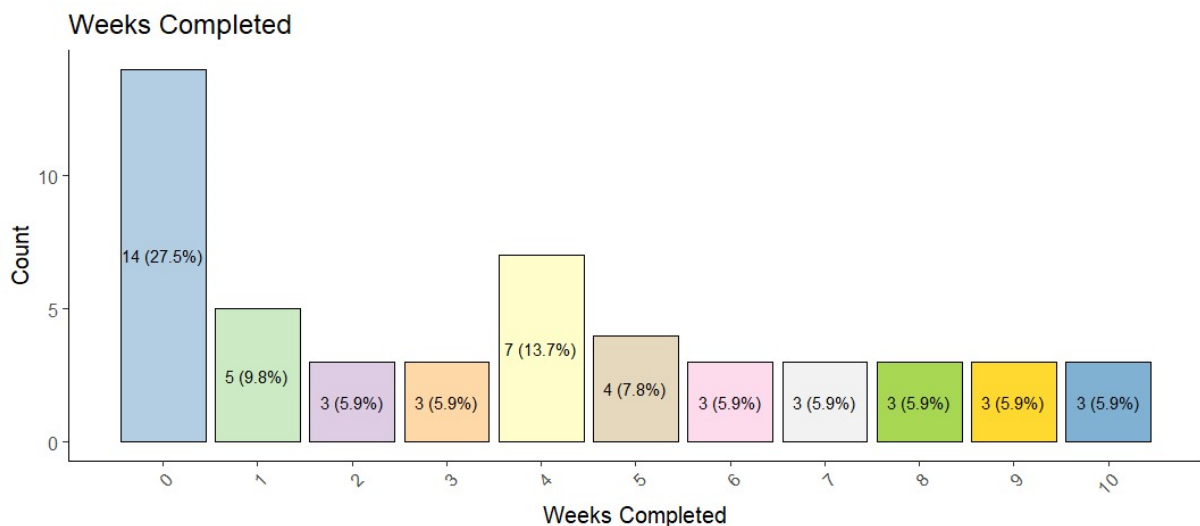


Figure 1 –Number of course weeks completed

3.3 Post-Intervention Feedback

A post-intervention questionnaire was completed by 48 of the 51 participants in the intervention group. The majority (91.7%) reported that their profession induced anxiety and stress (see Figure 2). Additionally, 54% found the mindfulness course subject relevant, and 42% considered it very relevant to their professional practice.

Despite recognizing the benefits of the Mindfulness-Based Intervention (MBI), 60% of teachers completed less than half of the course, and 23% did not start the intervention.

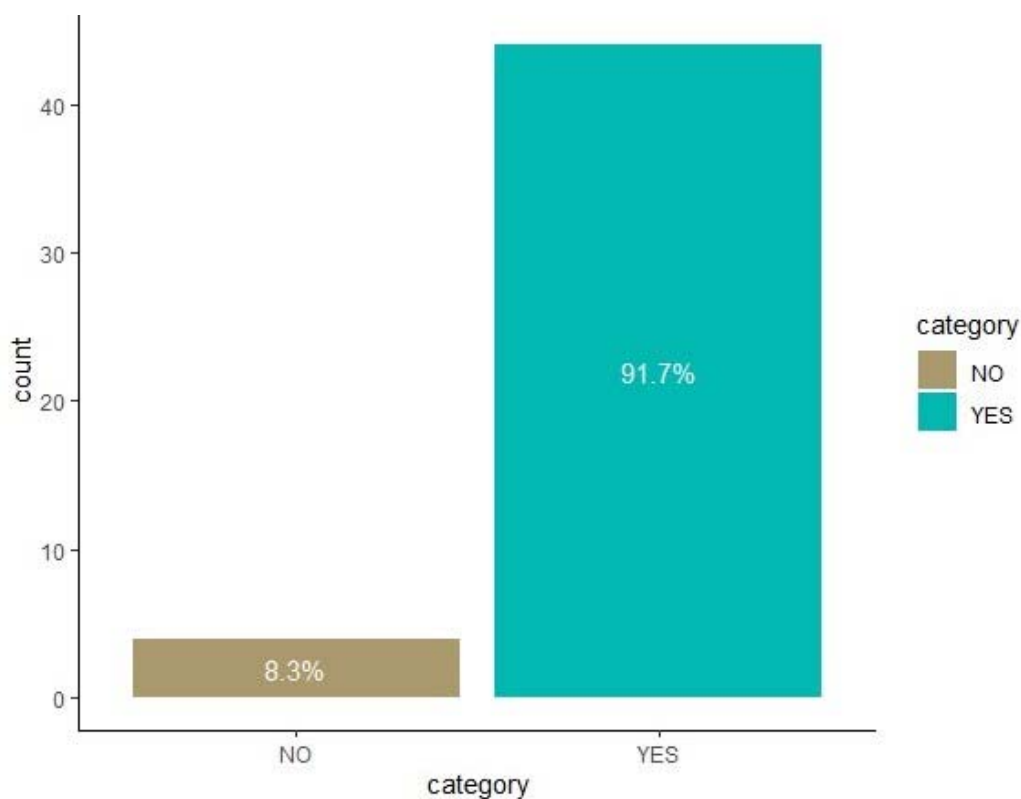


Figure 2 – Educators' Perceptions of Job-Related Stress. The vast majority of educators considered that their profession generated anxiety and stress (YES).

The primary reasons for non-completion were lack of time (81%), family problems (21%), and difficulty accessing the platform (15%) (see Figure 2).

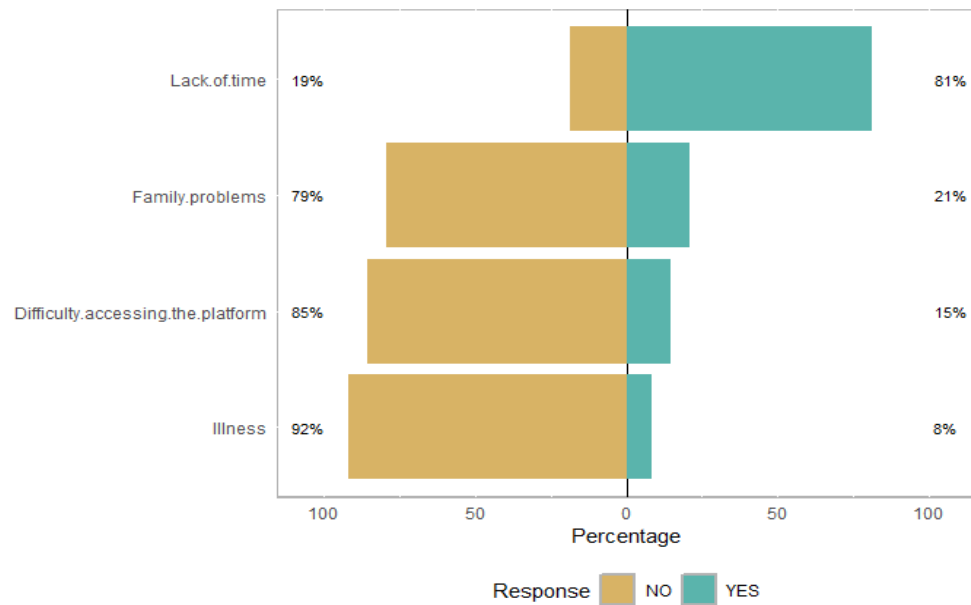


Figure 3 – Primary Reasons for Educators' Non-Adherence to the Mindfulness Course

Qualitative feedback highlighted challenges in balancing routine and personal life with the MBI. Some teachers noted that the video lessons, averaging two hours per week, were too lengthy. When asked about the online format's impact on adherence, 58% indicated that it facilitated greater participation (see Figure 4).

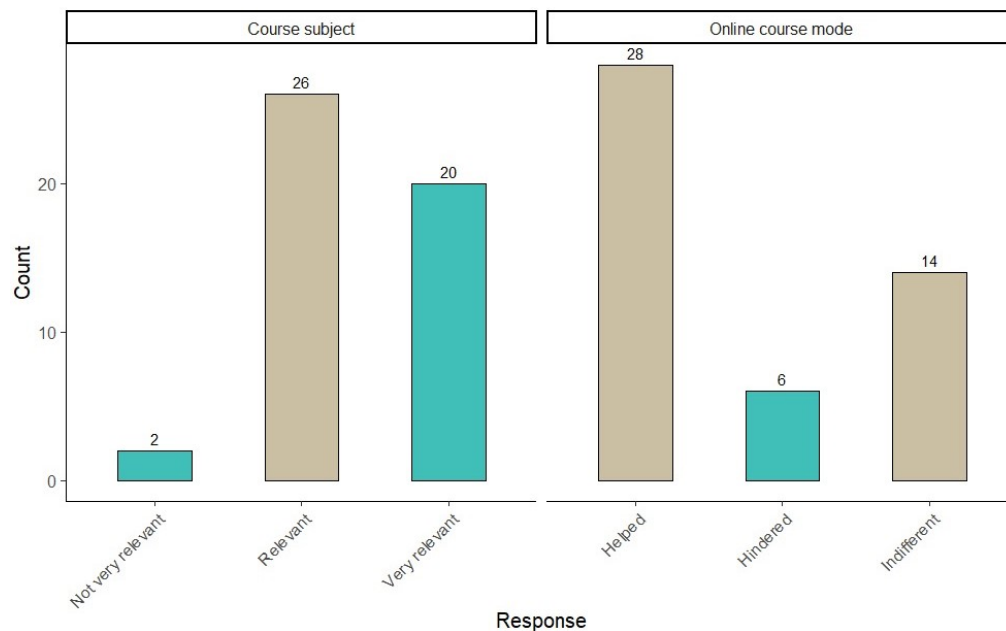


Figure 4 – Educators' perspectives on the relevance of the course and the impact of the online course format on participation rates.

In addition, two-thirds of the teachers reported that the partner nurseries did not make time available during their work for them to attend the course (Figure 6).

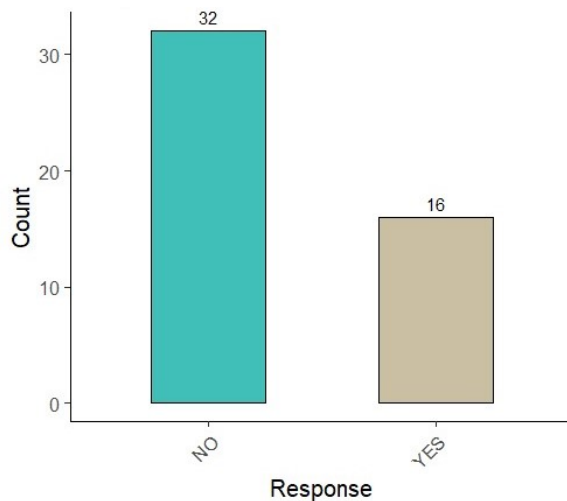


Figure 5 – Time during work to attend the course

These findings underscore the importance of addressing time constraints, personal obligations, and platform accessibility to improve engagement in online mindfulness programs for educators.¹

To try to understand the correlation between these motives and the teachers' engagement in the course, Fisher's exact test was applied. Fisher's exact test is a statistical test used to assess the association between two categorical variables in contingency tables, usually 2x2, although it can also be expanded to larger tables. This test is especially useful when sample sizes are small, where tests such as chi-square may not be appropriate due to the low frequency expected in some cells. Fisher's exact test calculates the exact probability of observing a distribution of frequencies equal to or more extreme than the current one, under the null hypothesis of independence between the variables.

In the case presented, the reasons for not completing a course (such as “lack of time”, “difficulty accessing the platform”, “family problems” and “illness”) were analyzed in relation to the completion time in weeks (<6 weeks and ≥ 6 weeks). For “lack of time”, the p-value was significant (0.002), indicating a statistically significant association between this reason and weeks completed (see Table 3). Analysis of simple and percentage frequencies reinforces this interpretation: 94% of participants who completed less than 6 weeks reported “lack of time”, while only 53% of those who completed 6 weeks or more reported the same reason. This

finding suggests that “lack of time” is a more relevant factor for those who did not complete the course within the ideal period

Table 3 – Adherence Data for the Mindfulness-Based Intervention.

		Weeks Completed		
	Total N N = 48 ¹	< 6 N = 33 ¹	>= 6 N = 15 ¹	p-value²
Lack of time				0.002
NO	9 (19%)	2 (6.1%)	7 (47%)	
YES	39 (81%)	31 (94%)	8 (53%)	
Difficulty accessing the platform				>0.9
NO	41 (85%)	28 (85%)	13 (87%)	
YES	7 (15%)	5 (15%)	2 (13%)	
Family problems				0.14
NO	38 (79%)	24 (73%)	14 (93%)	
YES	10 (21%)	9 (27%)	1 (6.7%)	
Illness				0.3
NO	44 (92%)	29 (88%)	15 (100%)	
YES	4 (8.3%)	4 (12%)	0 (0%)	

¹n (%). ²Fisher's exact test

4. DISCUSSION

Teaching is widely recognized as a profession with elevated stress levels, often due to high work demands coupled with insufficient resources, autonomy, and emotional support.⁸ Mindfulness training has demonstrated effectiveness in enhancing teachers' occupational health and well-being.²¹ However, in this study, despite participants acknowledging the significant stress associated with their roles and recognizing the relevance of mindfulness to their professional practice, adherence to the proposed course was notably low. The attrition rate was so substantial that it hindered a comprehensive understanding of the Mindfulness-Based Intervention (MBI). Nevertheless, all individuals were queried about their reasons for discontinuing.

To comprehend the factors contributing to this low engagement, it's essential to consider the stress context inherent in early childhood education. The responsibilities and daily challenges make teaching young children particularly stressful.²² The inherent unpredictability associated with this age group further complicates the kindergarten teacher's role.²³ Burnout levels among

preschool teachers are significantly high, with public kindergarten educators experiencing higher burnout than their private counterparts.²⁴

Despite these challenges, early childhood educators often face undervaluation, receiving lower compensation compared to teachers in primary and secondary education.²⁵ Moreover, teaching is a multifaceted profession that frequently extends beyond predefined tasks, making it difficult to delineate precise workloads, which vary among individuals and situations.²⁶ This multitude of responsibilities within limited time frames leads to feelings of overload,²⁷ often compelling teachers to undertake school-related tasks at home, thereby encroaching on their leisure and rest periods.²⁸ Such exhaustion adversely affects work engagement.²⁹

Anticipating time constraints as a potential barrier to course participation, arrangements were made with partner nurseries to allocate at least one hour per week during working hours for teachers in the intervention group to engage with the training. However, post-intervention feedback revealed that most teachers did not receive this time, indicating a lack of institutional support for the project. The absence of dedicated time and the overwhelming number of tasks contribute to the perception of insufficient time for additional activities. Notably, Fisher's exact test indicated a significant relationship between perceived lack of time and the number of weeks participants completed.

Low teacher participation also affected parental engagement in the study, with only 38 parents responding to the questionnaire—a modest number considering the children under the care of the 102 teachers involved.

To address time limitations, the course was designed to be online and asynchronous, allowing participants to manage their schedules and access content at their convenience. While the majority of teachers reported that the online format facilitated their participation, a significant number encountered difficulties accessing the platform, despite comprehensive support from the course team. For online distance learning courses to be effective, it's crucial to address issues related to computer and internet proficiency.³⁰

In summary, the low adherence to the MBI course among early childhood educators might be attributed to a combination of professional stressors, insufficient institutional support, time constraints, and technical challenges. Addressing these barriers is essential for the successful implementation of mindfulness programs aimed at enhancing teachers' well-being.

5. CONCLUSION

Implementing professional development programs, even those deemed valuable by educators,

can encounter significant challenges. A critical factor for success is the collaboration of partner nurseries, which should allocate protected time during working hours for teachers to engage in such courses. Personal challenges, such as family issues and health concerns, can lead to delays or discontinuation of participation in professional training initiatives. While some educators may face difficulties with internet usage, online courses generally serve as facilitators, offering flexibility and accessibility that can enhance teacher participation. Addressing these barriers is essential to ensure the effectiveness of training programs aimed at improving educators' well-being and professional competencies.

6. REFERENCES

1. Souza JM, Ramallo Veríssimo M de La Ó. Child development: analysis of a new concept. *Rev Latino-Am Enferm*. 2015;23(6):1097–104. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0462.2654>.
2. Urinova UF, Sharofutdinova RS. Development and education of preschool children. *ACADEMICA Int Multidiscip Res J*. 2021;11(2):326–9. <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2021.00358>.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) [Internet]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 6 set. 2024.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua: PNAD Contínua — Microdados. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.
5. Jang YJ, Hong YJ. The relation between Korean children's autonomy and motor development mediated by teacher–child relationships: a focus on gender difference. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(20):13527. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013527>.
6. Van der Steeg M, Gerritsen S. Teacher evaluations and pupil achievement: evidence from classroom observations [CPB Discussion Paper 230]. The Hague: Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis; 2013.
7. Gouda S, et al. Students and teachers benefit from mindfulness-based stress reduction in a school-embedded pilot study. *Front Psychol*. 2016;7:590. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00590>.
8. Douwes M, Hoofman W. Arbobalans 2018. Kwaliteit Van de Arbeid, Effecten en Maatregelen in Nederland [Balance of Working Conditions 2018. Quality of Work, Impacts and Measures in The Netherlands] (Dutch). Leiden: TNO; 2019.
9. Ansley BM, et al. The impact of an online stress intervention on burnout and teacher efficacy. *Teach Teach Educ*. 2021;98:103251. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103251>.
10. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clin Psychol Sci Pract*. 2003;10(2):144–56. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>.
11. Almeida LS, et al. A importância da prática de mindfulness como ferramenta para a redução dos sintomas de ansiedade e depressão no contexto da pandemia de covid-19. *Res Soc Dev*. 2021;10(15):e545101523559. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23559>.
12. Roeser RW, et al. Mindfulness training and reductions in teacher stress and burnout: results from two randomized, waitlist-control field trials. *J Educ Psychol*. 2013;105(3):787–804.

13. Cuschieri S. The CONSORT statements. *Saudi J Anaesth.* 2019;13(Suppl 1):S27–30. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_559_18.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBEC) [Internet]. Disponível em: <http://www.ensaiosclinicos.gov.br/>. Acesso em: jan. 2022.
15. Crane RS, et al. What defines mindfulness-based programs? The warp and the weft. *Psychol Med.* 2016;47(6):990–9.
16. Fleck MPA, Fachel O, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saude Publica.* 2000;34(2):178–83.
17. Neves ASBM. Evidências de validade da PSS-10 e PSS-14: estudo com análise fatorial e de rede [dissertação]. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 2018. Disponível em: <https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/xmlui/handle/123456789/16012>.
18. Barros VV, Kozasa EH, Souza ICW, Ronzani TM. Validity evidence of the Brazilian version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ). *Psicol Teor Pesqui.* 2014;30(3):317–27. <https://doi.org/10.1590/s0102-37722014000300009>.
19. Reis AH, Oliveira SES, Bandeira DR, Andrade NC, Abreu N, Sperb TM. Emotion Regulation Checklist (ERC): estudos preliminares da adaptação e validação para a cultura brasileira. *Temas Psicol.* 2016;24(1):77–96. <https://doi.org/10.9788/tp2016.1-06>.
20. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo: ABEP; 2003. Disponível em: https://abep.org/wp-content/uploads/2024/02/08_cceb_2003_em_vigor_em_2003_base_lse_2000.pdf.
21. Roeser RW, et al. Mindfulness training and teachers’ professional development: an emerging area of research and practice. *Child Dev Perspect.* 2012;6(2):167–73.
22. Hozo ER, Sucic G, Zaja I. Burnout syndrome among educators in pre-school institutions. *Mater Socio-Med.* 2015;27(6):399–403.
23. Lambert R, Boyle L, Fitchett P, McCarthy C. Risk for occupational stress among U.S. kindergarten teachers. *J Appl Dev Psychol.* 2019;61:13–20.
24. Li S, et al. The prevalence and correlates of burnout among Chinese preschool teachers. *BMC Public Health.* 2020;20(1):160.
25. Alves T, Pinto JM de R. Remuneração e características do trabalho docente no Brasil: um aporte. *Cad Pesqui.* 2011;41(143):606–39.
26. Tardif M, Lessard C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes; 2008.
27. Viegas MF. Trabalhando todo o tempo: sobrecarga e intensificação no trabalho de professoras da educação básica. *Educ Pesqui.* 2022;48.
28. Lima FPA. Carga de trabalho. In: Oliveira DA, Duarte AC, Vieira LF, editores. *Dicionário: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG; 2010. p. 1–9.
29. Skaalvik EM, Skaalvik S. Teacher self-efficacy and perceived autonomy: relations with teacher engagement, job satisfaction, and emotional exhaustion. *Psychol Rep.* 2014;114(1):68–77.
30. Lacerda CC, Sepel LMN. Integração entre o presencial e o virtual na formação continuada de educadores: limites, desafios e potencialidades. *Educ Rev.* 2024;40. <https://doi.org/10.1590/0102-40883>.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O professor tem papel primordial no desenvolvimento infantil, especialmente no contexto atual onde as crianças são colocadas cada vez mais precocemente em estabelecimentos de educação. Apesar de ser uma profissão crucial, a docência está associada a elevados níveis de ansiedade, estresse e burnout. Considerando que o bem-estar físico e mental do professor interfere diretamente no exercício da sua profissão, ferramentas que ajudem a melhorar sua auto-regulação emocional se fazem necessárias. Dentre elas, encontra-se a prática de *Mindfulness*. O presente estudo buscou aprofundar o conhecimento sobre a eficácia dessa prática na melhora da qualidade de vida dos professores.

A revisão sistemática realizada demonstrou que não há evidências claras de que as IBMs ajudem a reduzir os níveis de ansiedade, estresse e esgotamento na saúde mental dos professores. As limitações dos estudos geralmente impedem conclusões mais sólidas sobre o assunto. Portanto, para esclarecer melhor o potencial da prática de *Mindfulness* na docência, são necessários estudos mais padronizados e com amostras maiores.

Com relação a realização de futuros trabalhos, a implementação de programas de desenvolvimento profissional, mesmo aqueles considerados valiosos pelos educadores, pode enfrentar desafios significativos. Um fator essencial para o sucesso é a colaboração das creches/escolas parceiras, que devem alocar tempo protegido durante o horário de trabalho para que os professores participem desses cursos.

Desafios pessoais, como problemas familiares e de saúde, podem levar a atrasos ou à interrupção da participação em iniciativas de treinamento profissional. Embora alguns educadores possam enfrentar dificuldades com o uso da Internet, os cursos on-line geralmente servem como facilitadores, oferecendo flexibilidade e acessibilidade que podem aumentar a participação dos professores. Abordar essas barreiras é essencial para garantir a eficácia dos programas de treinamento destinados a melhorar o bem-estar e as competências profissionais dos educadores.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Prática de *Mindfulness* como ferramenta para melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos

Nome dos Responsáveis: ROBERTO GUIMARÃES ROLLA:

Nós estamos convidando você para participar como voluntário da pesquisa “Prática de *Mindfulness* como ferramenta para melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos”

Este documento tem o objetivo de lhe dar informações sobre a pesquisa e de assegurar seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, antes de decidir participar da pesquisa, leia este Termo com calma e atenção, use o tempo que precisar. Se você tiver dúvidas pode perguntar a qualquer momento. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares, amigos ou outras pessoas antes de decidir participar da pesquisa.

Primeiro nós queremos que você saiba que sua participação nesta pesquisa é opcional. Você pode decidir não participar da pesquisa ou, caso decida participar, você pode sair dela a qualquer momento, sem penalização ou prejuízo para você. Você pode fazer perguntas a qualquer momento.

Depois que você entender a pesquisa e concordar em participar, nós iremos te pedir para assinar ou colocar a sua impressão digital neste documento. Este documento será elaborado em duas vias, uma será dada para você guardar e outra via será arquivada pelo pesquisador. As duas vias serão assinadas por você e pelo responsável da pesquisa.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Por que estamos fazendo esta pesquisa?

O motivo que nos leva realizar esta pesquisa é a necessidade cada vez maior de procurarmos intervenções, como o *Mindfulness*, que fortaleçam os aspectos positivos dos educadores infantis para que os mesmos estejam mais preparados para exercer sua prática docente com qualidade. Nesse sentido, se fazem essenciais estudos como esse, que se propõem a avaliar empiricamente a efetividade de um curso de *Mindfulness* na qualidade de vida dos professores e sua repercussão para as crianças com as quais eles trabalham.

O objetivo da pesquisa é avaliar se a prática de Mindfulness pode contribuir para uma melhora da qualidade de vida de educadores infantis (professores de creche e pré-escolas), reduzindo níveis de estresse. O trabalho também pretende investigar se essa intervenção de Mindfulness nos professores pode impactar no bem-estar dos alunos pelos quais esses docentes são responsáveis.

Por que estamos convidando você para fazer parte desta pesquisa?

O senhor (a) está sendo convidado para participar dessa pesquisa por ser educador (a) infantil de crianças de 0 a 6 anos de idade em uma creche/pré-escola em Belo Horizonte.

PROCEDIMENTOS

Como será sua participação?

Os professores interessados em participar da pesquisa serão divididos em dois grupos de maneira aleatória. O grupo de tratamento participará de um curso denominado “Ser presente” que é uma intervenção baseada em *Mindfulness* - que consiste em aulas semanais, assíncronas que ocorrerão ao longo de 18 semanas, *com o objetivo de treinar habilidades de meditação Mindfulness como uma maneira de desenvolver uma consciência do momento presente, com atenção plena, sem julgamento. O objetivo, é que a partir do desenvolvimento dessa atenção plena, o professor melhore sua autoregulação emocional, melhorando sua qualidade de vida, diminuindo sua ansiedade e estresse. Serão realizados questionários antes do início do curso, durante e após a conclusão do curso, tanto para o grupo que realizou, quanto para o que não realizou o curso.* O grupo controle, que não recebeu o treinamento no primeiro momento, receberá o treinamento posteriormente para também ter acesso as técnicas de *Mindfulness*.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS

Existe algum desconforto ou risco para você por participar desta pesquisa?

O *Mindfulness*, é extremamente seguro, mas assim como qualquer outra prática, pode trazer, especialmente no início do treinamento, desafios físicos e mentais. Portanto, experiências desagradáveis como agitação, desconforto físico e sonolência podem ocorrer, sendo geralmente temporárias e devido à adaptação corporal a essa prática. No caso da ocorrência dessas experiências você poderá recorrer ao professor do curso e ao pesquisador que dará todo suporte

para solucioná-las.

Existe o risco de perda de confidencialidade dos dados mas para minimizar esses riscos identificaremos os participantes por meio de códigos em uma planilha que só os pesquisadores terão acesso.

Existe algum benefício para você por participar desta pesquisa?

A prática de Mindfulness tem inúmeros benefícios documentados na literatura, como redução de estresse e ansiedade e aumento da sensação de bem-estar. Ao se submeter a esse programa de Mindfulness e aprender essa prática você poderá vivenciar esses aspectos positivos inerentes a prática. Além disso, ao participar dessa pesquisa, você está contribuindo para um estudo que visa buscar métodos de melhorar a qualidade de vida de educadores infantis, profissionais essenciais para o desenvolvimento infantil.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Ao participar da pesquisa você terá todo suporte do professor de Mindfulness e do pesquisador responsável. Essa assistência será imediata, integral e gratuita durante todo o processo e nos meses que sucedem a pesquisa. Se necessário, intervenções com psicólogos e médicos também serão fornecidos.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Você receberá pagamento por participar desta pesquisa?

Você não receberá nenhum pagamento, em dinheiro ou em outra forma, por participar desta pesquisa.

Você terá algum custo participando desta pesquisa?

A sua participação nesta pesquisa não acarretará custos a você. Se tiver qualquer despesa devido a esta pesquisa, será ressarcido. Você poderá entrar diretamente em contato com pesquisador responsável que ele realizará o reembolso em dinheiro.

O que acontece se eu tiver algum dano por causa desta pesquisa?

Se você sofrer algum dano decorrente desta pesquisa, você tem direito à assistência integral e gratuita sem qualquer restrição ou condicionante, assim como o direito a indenização.

GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE

Seus dados e suas informações serão mantidos em segredo?

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e que nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Na divulgação dos resultados dessa pesquisa, seu nome não será citado. Somente o pesquisador responsável e sua equipe terá acesso aos questionários respondidos por vocês.

CONTATO

Quem você poderá contatar se tiver perguntas?

Você pode fazer perguntas ou solicitar novas informações em qualquer momento da pesquisa.

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE A PESQUISA você deve entrar em contato com o pesquisador e sua equipe.

Pesquisador Principal: Roberto Guimarães Rolla Telefone: (31) 991065016
e-mail robertoguimaraesrolla@gmail.com

Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-110
(CMMG- Coordenação de curso)

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE OS SEUS DIREITOS COMO PARTICIPANTE DA PESQUISA você deve entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado composto por pessoas voluntárias, com o objetivo de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEPCM-MG é diretamente vinculado à Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e outros institutos mantidos pela Fundação Educacional Lucas Machado. Você também pode fazer denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo.

Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG):
Endereço: Alameda Ezequiel Dias, nº 275, Bairro Centro. CEP: 30130-110 - Belo Horizonte /MG
Telefone: (31) 3248-7155
Horário de funcionamento: 09h às 18h
E-mail: cep@feluma.org.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter lido, discutido e entendido este Termo de Consentimento; após ter recebido esclarecimentos sobre o motivo da pesquisa, seus objetivos, procedimentos, benefício, potenciais riscos e incômodos que esta possa acarretar a você; após todas as suas dúvidas serem esclarecidas, se aceitar participar da pesquisa, por gentileza, preencha os campos abaixo.

Será fornecido a você uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por você, tendo todas as folhas por nós rubricadas.

Nome Legível do participante:

Nome Legível do responsável legal do participante, quando necessário:

Contato telefônico: _____

E-mail (opcional) : _____

_____ Data: ____ / ____ / ____.

Assinatura do participante ou Responsável legal

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Prática de *Mindfulness* como ferramenta para melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos

Nome dos Responsáveis: ROBERTO GUIMARÃES ROLLA:

Nós estamos convidando você para participar como voluntário da pesquisa “Prática de *Mindfulness* como ferramenta para melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos”

Este documento tem o objetivo de lhe dar informações sobre a pesquisa e de assegurar seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, antes de decidir participar da pesquisa, leia este Termo com calma e atenção, use o tempo que precisar. Se você tiver dúvidas pode perguntar a qualquer momento. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares, amigos ou outras pessoas antes de decidir participar da pesquisa.

Primeiro nós queremos que você saiba que sua participação nesta pesquisa é opcional. Você pode decidir não participar da pesquisa ou, caso decida participar, você pode sair dela a qualquer momento, sem penalização ou prejuízo para você. Você pode fazer perguntas a qualquer momento.

Depois que você entender a pesquisa e concordar em participar, nós iremos te pedir para assinar ou colocar a sua impressão digital neste documento. Este documento será elaborado em duas vias, uma será dada para você guardar e outra via será arquivada pelo pesquisador. As duas vias serão assinadas por você e pelo responsável da pesquisa.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Por que estamos fazendo esta pesquisa?

O motivo que nos leva realizar esta pesquisa é a necessidade cada vez maior de procurarmos intervenções, como o *Mindfulness*, que fortaleçam os aspectos positivos dos educadores infantis para que os mesmos estejam mais preparados para exercer sua prática docente com qualidade. Nesse sentido, se fazem essenciais estudos como esse, que se propõem a avaliar empiricamente a efetividade de um curso de *Mindfulness* na qualidade de vida dos professores e sua repercussão para as crianças com as quais eles trabalham.

O objetivo da pesquisa é avaliar se a prática de *Mindfulness* pode contribuir para uma melhora da qualidade de vida de educadores infantis (professores de creche e pré-escolas), reduzindo níveis de estresse. O trabalho também pretende investigar se essa intervenção de *Mindfulness* nos professores pode impactar no bem-estar dos alunos pelos quais esses docentes são responsáveis.

Por que estamos convidando você para fazer parte desta pesquisa?

O senhor (a) está sendo convidado (a) para participar dessa pesquisa por ser pai (mãe) de crianças de 0 a 6 anos de idade que frequentam creche/pré-escola em Belo Horizonte.

PROCEDIMENTOS

Como será sua participação?

Sua participação consistirá no preenchimento de questionários que avaliam o comportamento de seus filhos. Esses questionários serão respondidos 3 vezes: antes da realização do curso de *Mindfulness* pelos educadores infantis da creche/escola que sua criança frequenta; durante e após a finalização do curso.

Para ciência da intervenção, os professores serão divididos em dois grupos de maneira aleatória. O grupo de tratamento participará de uma Intervenção baseada em *Mindfulness* que consiste em aulas semanais, on-line e assíncronas que ocorrerão ao longo de 18 semanas, *com o objetivo de treinar habilidades de meditação Mindfulness como uma maneira de desenvolver uma consciência do momento presente, com atenção plena, sem julgamento. O objetivo, é que a partir do desenvolvimento dessa atenção plena, o professor melhore sua autoregulação emocional, melhorando sua qualidade de vida, diminuindo sua ansiedade e estresse.*

O grupo controle, que não recebeu o treinamento no primeiro momento, receberá o treinamento posteriormente para também ter acesso as técnicas de *Mindfulness*.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS

Existe algum desconforto ou risco para você por participar desta pesquisa?

Como seu único papel no estudo é o preenchimento de questionários, o único inconveniente é o tempo gasto para preencher esses papéis. É importante deixar claro que não haverá nenhuma intervenção envolvendo diretamente seus filhos.

Existe o risco de perda de confidencialidade dos dados mas para minimizar esses riscos identificaremos os participantes por meio de códigos em uma planilha que só os pesquisadores terão acesso.

Existe algum benefício para você por participar desta pesquisa?

Ao participar dessa pesquisa, você está contribuindo para um estudo que visa buscar métodos de melhorar a qualidade de vida de educadores infantis, profissionais essenciais para o desenvolvimento infantil, o que trará benefícios não só para esses professores, como também para seus alunos.

ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Ao participar da pesquisa você terá todo suporte do professor do pesquisador responsável. Essa assistência será imediata, integral e gratuita durante todo o processo e nos meses que sucedem a pesquisa.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Você receberá pagamento por participar desta pesquisa?

Você não receberá nenhum pagamento, em dinheiro ou em outra forma, por participar desta pesquisa.

Você terá algum custo participando desta pesquisa?

A sua participação nesta pesquisa não acarretará custos a você. Se tiver qualquer despesa devido a esta pesquisa, será ressarcido. Você poderá entrar diretamente em contato com pesquisador responsável que ele realizará o reembolso em dinheiro.

O que acontece se eu tiver algum dano por causa desta pesquisa?

Se você sofrer algum dano decorrente desta pesquisa, você tem direito à assistência integral e gratuita sem qualquer restrição ou condicionante, assim como o direito a indenização.

GARANTIA DE SIGILO E PRIVACIDADE

Seus dados e suas informações serão mantidos em segredo?

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e que nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Na divulgação dos resultados dessa pesquisa, seu nome não será citado. Somente o pesquisador responsável e sua equipe terá acesso aos questionários respondidos por vocês.

CONTATO

Quem você poderá contatar se tiver perguntas?

Você pode fazer perguntas ou solicitar novas informações em qualquer momento da pesquisa.

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE A PESQUISA você deve entrar em contato com o pesquisador e sua equipe.

Pesquisador Principal: Roberto Guimarães Rolla Telefone: (31) 991065016

e-mail robertoguimaraesrolla@gmail.com

Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-110

(CMMG- Coordenação de curso)

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE OS SEUS DIREITOS COMO PARTICIPANTE DA PESQUISA você deve entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG). O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado composto por pessoas voluntárias, com o objetivo de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEPCM-MG é diretamente vinculado à Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e outros institutos mantidos pela Fundação Educacional Lucas Machado. Você também pode fazer denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo.

Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG):

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, nº 275, Bairro Centro. CEP: 30130-110 - Belo Horizonte /MG

Telefone: (31) 3248-7155

Horário de funcionamento: 09h às 18h

E-mail: cep@feluma.org.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter lido, discutido e entendido este Termo de Consentimento; após ter recebido esclarecimentos sobre o motivo da pesquisa, seus objetivos, procedimentos, benefício, potenciais riscos e incômodos que esta possa acarretar a você; após todas as suas dúvidas serem esclarecidas, se aceitar participar da pesquisa, por gentileza, preencha os campos abaixo.

Será fornecido a você uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por você, tendo todas as folhas por nós rubricadas.

Nome Legível do participante:

Contato telefônico:

E-mail (opcional):

_____ Data:

____/____/____.

Assinatura do participante ou Responsável legal

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 do CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro ter sanado todas as dúvidas do participante da pesquisa. Declaro ter fornecido uma via original deste documento assinada pelo participante e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEPCM-MG. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

CONTATO

Quem você poderá contatar se tiver perguntas?

Você pode fazer perguntas ou solicitar novas informações em qualquer momento da pesquisa.

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE A PESQUISA você deve entrar em contato com o pesquisador e sua equipe.

Pesquisador Principal: Roberto Guimarães Rolla Telefone: (31) 991065016
e-mail robertoguimaraesrolla@gmail.com

Alameda Ezequiel Dias, 275 - Centro, Belo Horizonte - MG, 30130-110
(CMMG- Coordenação de curso)

PARA ESCLARECER DÚVIDAS SOBRE OS SEUS DIREITOS COMO PARTICIPANTE DA PESQUISA você deve entrar em contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG)**. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado composto por pessoas voluntárias, com o objetivo de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O CEPCM-MG é diretamente vinculado à Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e outros institutos mantidos pela Fundação Educacional Lucas Machado. Você também pode fazer denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo.

Comitê de Ética em Pesquisa das Ciências Médicas (CEPCM-MG):

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, nº 275, Bairro Centro. CEP: 30130-110 - Belo Horizonte /MG
Telefone: (31) 3248-7155
Horário de funcionamento: 09h às 18h
E-mail: cep@feluma.org.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter lido, discutido e entendido este Termo de Consentimento; após ter recebido esclarecimentos sobre o motivo da pesquisa, seus objetivos, procedimentos, benefício, potenciais riscos e incômodos que esta possa acarretar a você; após todas as suas dúvidas serem esclarecidas, se aceitar participar da pesquisa, por gentileza, preencha os campos abaixo.

Será fornecido a você uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por você, tendo todas as folhas por nós rubricadas.

Nome Legível do participante:

Contato telefônico:

_____ E-mail (opcional):

_____ Data:

____/____/____.

Assinatura do participante ou Responsável legal

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 do CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro ter sanado todas as dúvidas do participante da pesquisa. Declaro ter fornecido uma via original deste documento assinada pelo participante e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEPCM-MG. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Data: ____/____/____.

Assinatura do pesquisador

Roberto Guimarães Rolla

APÊNDICE C

**CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS
GERAIS - FCM-MG**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Prática de Mindfulness como ferramenta para a melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos

Pesquisador: ROBERTO GUIMARAES ROLLA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 65514222.2.0000.5134

Instituição Proponente: FACULDADE DE CIENCIAS MEDICAS DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.290.069

Apresentação do Projeto:

Prática de Mindfulness como ferramenta para a melhora da qualidade de vida de educadores infantis e suas consequências para os alunos. Para isso educadores infantis de creches de Belo Horizonte, que são responsáveis por alunos de 6 meses à 5 anos de idade, serão divididos aleatoriamente em dois grupos. O grupo de tratamento participará de uma Intervenção Baseada em Mindfulness que consiste em aulas semanais, on-line e assíncronas que ocorrerão ao longo de 18 semanas, com o objetivo de treinar habilidades de meditação Mindfulness como uma maneira de desenvolver uma consciência do momento presente, com atenção plena, sem julgamento. Para avaliar a qualidade de vida dos professores será utilizado o WHOQOL-bref, para avaliar o nível de estresse dos professores será utilizada a Escala de Estresse Percebido e para avaliar a frequência que o professor experiencia o Mindfulness será utilizada a versão brasileira da Five Facet Mindfulness Questionnaire. Já para avaliar o comportamento das crianças será usada a versão brasileira da Emotion Regulation Checklist.

Trata-se de uma Carta Emenda que altera a modalidade de coleta de dados e justifica.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar se a prática de Mindfulness pode contribuir para uma melhora da qualidade de vida de

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Elgíria

CEP: 30.130-110

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6.293.069

educadores infantis (professores de creche e pré-escolas), reduzindo níveis de estresse.

Investigar se essa intervenção de Mindfulness nos professores pode impactar no bem-estar dos alunos pelos quais esses docentes são responsáveis.

Instrumentos: Para avaliar a qualidade de vida dos professores será utilizado o WHOQOL-bref, para avaliar o nível de estresse dos professores será utilizada a Escala de Estresse Percebido e para avaliar a frequência que o professor experiencia o Mindfulness será utilizada a versão brasileira da Five Facet Mindfulness Questionnaire. Para avaliar o comportamento das crianças será usada a versão brasileira da Emotion Regulation Checklist.

O estudo seguirá um desenho de lista de espera com 3 pontos de medição. Antes da intervenção (T0), após a finalização da primeira parte do curso (duração de 10 semanas) pelo grupo experimental (T1), e após o fim do curso (T2).

Serão coletados dados quantitativos tanto dos professores quanto dos alunos desses docentes, do grupo controle e do grupo de tratamento em todos os tempos do estudo possibilitando comparação entre os mesmos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O Mindfulness, é extremamente seguro, mas assim como qualquer outra prática, pode trazer, especialmente no início do treinamento, desafios físicos e mentais. Portanto, experiências desagradáveis como agitação, desconforto físico e sonolência podem ocorrer, sendo geralmente temporárias e devido à adaptação corporal a essa prática. No caso da ocorrência dessas experiências o aluno poderá recorrer ao professor do curso e ao pesquisador que dará todo suporte para solucioná-las.

Quanto ao risco de vazamento e perda de confiabilidade, os participantes serão codificados por meio de códigos em uma planilha que só os pesquisadores terão acesso.

Benefícios: A prática de Mindfulness tem inúmeros benefícios documentados na literatura, como redução de estresse e ansiedade e aumento da sensação de

bem-estar. Ao se submeter a esse programa de Mindfulness o participante poderá vivenciar esses aspectos positivos inerentes a prática. Além disso, estará contribuindo para um estudo que visa buscar métodos de melhorar a qualidade de vida de educadores infantis, profissionais essenciais para o desenvolvimento infantil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Carta de Emenda para as mudanças dos itens: método, instrumentos e TCLE do projeto.

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Elgíria

CEP: 30.130-110

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: csp@fcluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6.290.069

Motivos:

O curso de mindfulness para os professores será aplicado de maneira on-line, e não presencial. Essa mudança se justifica pelo fato estudos terem demonstrado que as intervenções baseadas em mindfulness realizadas de forma on-line apresentam resultados semelhantes em termos de redução de ansiedade e estresse daquelas que acontecem presencialmente. Além disso, a intervenção on-line tem vantagens como uma maior acessibilidade, uma maior escalabilidade e uma redução nos custos da pesquisa.

Em função disso, será oferecido o curso "Ser presente" que também cumpre todos os pré-requisitos de uma intervenção baseada em mindfulness, em vez do o Mindfulness based stress reduction.

Instrumentos alterados: A escala de heterorelato, preenchidas pelos pais, que será utilizada para avaliar emoções e comportamentos das crianças. Mudamos da Child behavior checklist para a Emotion Regulation Checklist, pois esta é mais sucinta o que facilitará a adesão dos pais.

No questionário dos professores acrescenta-se a Escala de Estresse Percebido para termos um parâmetro a mais de avaliação da eficácia do curso e alteração da escala de percepção de Mindfulness para a Five Facet Mindfulness Questionnaire pois essa tem sido mais usada na literatura.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Carta emenda - OK

projeto detalhado modificado, porém não informa sobre Riscos e Benefícios

TCLE professores Ok

TCLE pais - OK

Recomendações:

Verificar nas Informações Básicas do projeto, seção RESUMO a duplicação do parágrafo aos participantes da pesquisa. "Para isso educadores infantis de creches de Belo Horizonte, que são responsáveis por alunos de 6 meses à 5 anos de idade, serão divididos aleatoriamente em dois grupos".

No PB e brochura, Riscos e Benefícios são formulados dirigindo-se aos participantes, como se fosse o TCLE

Formatar o projeto - justificar parágrafos.

Inserir no Projeto detalhado - brochura, a seção de Riscos e Benefícios, mesmo que não incorra em riscos para os participantes. O projeto de pesquisa deve trazer esta seção, inclusive para justificar

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Elgínia

CEP: 30.130-110

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS GERAIS - FCM-MG



Continuação do Parecer: 6.290.069

para a sociedade a importância deste.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

OK.

Alteração de modalidade de coleta de dados justificada nos TCLE's aos participantes

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_2194107_E1.pdf	10/08/2023 15:46:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhadoMODIFICADO.docx	10/08/2023 15:44:27	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
Outros	CARTA_DE_JUSTIFICATIVA_DE_EME_NDA.docx	10/08/2023 15:44:14	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_paisMODIFICADO.docx	10/08/2023 15:43:57	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_professores_MODIFICADO.docx	10/08/2023 15:43:20	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
Outros	Carta_Resposta_de_Pendencia1.docx	13/02/2023 17:01:08	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_professores_corrigido.docx	13/02/2023 16:56:58	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA.pdf	10/11/2022 16:39:53	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
D Declaração de Instituição e Infraestrutura	declaracao_coparticipante.pdf	04/11/2022 16:51:10	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	formulario.pdf	04/11/2022 16:48:51	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_professores.docx	04/11/2022 16:44:14	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	tcle_pais.docx	04/11/2022 16:44:02	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Efigênia **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: cep@feluma.org.br

**CIÊNCIAS MÉDICAS DE MINAS
GERAIS - FCM-MG**



Continuação do Parecer: 6.290.069

Justificativa de Ausência	tele_pais.docx	04/11/2022 16:44:02	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.docx	04/11/2022 16:35:57	ROBERTO GUIMARAES ROLLA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 10 de Setembro de 2023

**Assinado por:
Leila Santos
(Coordenador(a))**

Endereço: Alameda Ezequiel Dias N° 275 3o andar ao lado dos elevadores

Bairro: Santa Eligéria **CEP:** 30.130-110

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3248-7155

E-mail: csp@feluma.org.br