

UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS
NA ATENÇÃO BÁSICA

ELIANE MENDES FRANCO COLOMBO

**ASSOCIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Protium heptaphyllum* E
AURICULOTERAPIA NO CONTROLE DA ANSIEDADE EM SERVIDORES
PÚBLICOS**

Umuarama
2025

ELIANE MENDES FRANCO COLOMBO

**ASSOCIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Protium heptaphyllum* E
AURICULOTERAPIA NO CONTROLE DA ANSIEDADE EM SERVIDORES
PÚBLICOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Plantas Mediciniais e Fitoterápicos na Atenção Básica da Universidade Paranaense, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Plantas Mediciniais e Fitoterápicos na Atenção Básica com área de concentração em Sistemas Produtivos e de Utilização de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos.

Orientação: Dra. Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto

Umuarama
2025

Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Paranaense.

Ficha Catalográfica

C718a Colombo, Eliane Mendes Franco.

Associação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* e auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos / Eliane Mendes Franco Colombo. – Umuarama : Universidade Paranaense - UNIPAR, 2025.

82 f.

Orientadora: Dr^a. Daniela de Cássia Faglioni Boleta Ceranto. Dissertação (Mestrado) – Universidade Paranaense - UNIPAR.

1. Aromaterapia. 2. Terapia auricular. 3. Breu-branco. 4. Ansiedade. 5. Práticas integrativas. I. Universidade Paranaense - UNIPAR. II. Título.

(21 ed.) CDD: 615.321

Bibliotecária Responsável Regiane Luiza Campaneli CRB 9/2194

O presente trabalho foi realizado com os servidores públicos das secretarias de saúde e educação do município de Rondon, associado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* da Universidade Paranaense - UNIPAR como requisito para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica – Área de Concentração de Planejamento, Produção e Processamento de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, sob orientação da Dra. DANIELA DE CASSIA FAGLIONI BOLETA CERANTO.

**ASSOCIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Protium heptaphyllum* E
AURICULOTERAPIA NO CONTROLE DA ANSIEDADE EM SERVIDORES
PÚBLICOS**

Os recursos financeiros para o desenvolvimento do projeto foram obtidos junto à agência e órgão de fomento à pesquisa abaixo relacionadas:

Coordenação de Pós-Graduação *Stricto sensu* e Pesquisa

ELIANE MENDES FRANCO COLOMBO

**ASSOCIAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Protium heptaphyllum* E
AURICULOTERAPIA NO CONTROLE DA ANSIEDADE EM SERVIDORES
PÚBLICOS**

Trabalho de conclusão do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* aprovado como requisito para obtenção do título de Mestre em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica pela Universidade Paranaense – UNIPAR, pela seguinte banca examinadora:

Dra. Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto
Universidade Paranaense – UNIPAR (orientadora)

Dra. Giselle Giovanna do Couto de Oliveira
Instituto Federal do Paraná /Campus de Umuarama (banca externa)

Dra. Lidiane Nunes Barbosa
Universidade Paranaense – UNIPAR (banca interna)

Umuarama/PR, 14 de março de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela força, sabedoria e resiliência que me sustentaram ao longo desta jornada. Sem sua Graça e Direção este momento não seria possível.

Aos meus pais Franco e Nilsa pelo amor incondicional, pelos ensinamentos que carrego comigo e por serem meu porto seguro em todos os momentos.

Aos meus filhos Sofia e Francisco pela paciência e compreensão durante os momentos em que precisei me ausentar, e por me inspirarem a buscar sempre o melhor.

Ao meu esposo Clodimar pelo apoio constante, incentivo e parceria, que foram fundamentais para que eu concluísse esta etapa.

À minha orientadora, Dra. Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto pela dedicação, pelas orientações valiosas e pela confiança depositada em mim ao longo de todo o processo. Sua experiência e conhecimento foram essenciais para a realização deste trabalho.

À empresa Curumin da Amazônia por ter cedido a resina com a qual foi extraído o óleo essencial para a realização desse projeto.

À Universidade Estadual de Maringá (UEM) em especial a professora Dra. Cristiane Mengue Feniman Moritz, pela parceria e disposição em extrair e analisar o óleo essencial de Breu-branco, utilizado no presente ensaio clínico.

À professora Dra. Stella Alonso Rocha pelo suporte nos cálculos e na interpretação estatística dos dados.

Aos voluntários servidores das Secretarias Municipais de Saúde e Educação do município de Rondon-PR, que se dispuseram a participar deste projeto, minha gratidão pela generosidade e disponibilidade, sem os quais este estudo não teria sido possível.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui, meu mais sincero agradecimento.

“Se quiseres acordar toda a humanidade, então acorda-te a ti mesmo, se quiseres eliminar o sofrimento no mundo, então elimina a escuridão e negativismo em ti próprio. Na verdade, a maior dádiva que podes dar ao mundo é aquela da tua própria autotransformação.

Lao-Tsé”.

COLOMBO, Eliane Mendes Franco. **Associação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* e auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos**. Orientadora: Daniela de Cassia Faglioni Boleta-Ceranto. 2025. 82 f. Dissertação (Mestrado em Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica) - Universidade Paranaense, Umuarama, 2025.

RESUMO

A ansiedade é considerada um transtorno quando ultrapassa os limites da normalidade, causando sofrimento e comprometimento funcional significativos. Estudos apontam uma alta prevalência de ansiedade entre profissionais de saúde e educação, com impactos negativos na qualidade de vida e no desempenho laboral, comprometendo a produtividade e o bem-estar geral. O tratamento convencional envolve o uso de medicamentos psicoativos, frequentemente associadas a efeitos colaterais indesejados, como dependência e alterações no funcionamento cognitivo. Como alternativas não farmacológicas, destacam-se as Práticas Integrativas e Complementares (PICs), que incluem a Auriculoterapia e a Aromaterapia com óleos essenciais. Nesse contexto, a planta medicinal *Protium heptaphyllum* (breu-branco), da família Burseraceae, vem ganhando destaque na literatura científica. Sua resina aromática é utilizada na extração de um óleo essencial, óleo essencial de breu-branco (OEBB), com reconhecidas atividades farmacológicas no sistema nervoso, imunológico e gastrointestinal, levantando à hipótese de sua eficácia no controle de quadros ansiosos e emocionais. O presente estudo, realizado na cidade de Rondon com 41 servidores públicos, buscou avaliar a eficácia da auriculoterapia e da aromaterapia com OEBB no controle da ansiedade e de alterações emocionais em profissionais de saúde e educação. Os participantes foram divididos aleatoriamente em três grupos de intervenção: Grupo Auriculoterapia (GA), Grupo *Protium heptaphyllum* (GPH) e Grupo Auriculoterapia e *Protium heptaphyllum* (GAPH). A intervenção teve duração de 10 semanas, com aplicação inicial de ficha de anamnese, Escala Visual Analógica (EVA) e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD). O GA recebeu uma sessão semanal de auriculoterapia, com pontos padronizados, por 8 semanas; o GPH utilizou o OEBB, por inalação, duas vezes ao dia (ao acordar e antes de dormir), também por 8 semanas; e o GAPH combinou ambas as terapias pelo mesmo período de tempo. Uma semana após o término das intervenções, os testes foram reaplicados e complementados por uma ficha de avaliação final detalhada. Os dados coletados foram analisados por delineamento experimental casualizado em esquema fatorial com nível de confiança de 95%. Os resultados revelaram que tanto a auriculoterapia quanto o OEBB influenciaram significativamente na redução dos escores

de ansiedade na EVA. Na Escala HAD (Ansiedade) a combinação das terapias apresentou sinergismo positivo, enquanto a HAD (Depressão), pressão sistólica, glicemia e frequência cardíaca não mostraram significância estatística. Entretanto, a associação das terapias resultou em uma redução significativa da pressão diastólica. Entre os participantes que frequentemente utilizavam medicamentos, 36% relataram redução no uso destes, incluindo analgésicos, relaxantes musculares e antidepressivos. Os benefícios emocionais percebidos incluíram melhorias em irritação, nervosismo, qualidade do sono, ansiedade, dor, foco, concentração, estresse e disposição geral. Dentro dos limites da metodologia aplicada, conclui-se que a auriculoterapia e a aromaterapia com OEBO demonstraram resultados positivos no controle da ansiedade em profissionais de saúde e educação, tanto em aplicações isoladas quanto combinadas. Além disso, os participantes relataram melhorias importantes na qualidade do sono e em outras condições emocionais, destacando o potencial dessas terapias como estratégias complementares para a promoção do bem-estar e da saúde mental.

Palavras-chave: aromaterapia, terapia auricular, breu-branco, ansiedade, práticas integrativas.

COLOMBO, Eliane Mendes Franco. **Association of *Protium heptaphyllum* essential oil and auriculotherapy in controlling anxiety in public servants**. Advisor: Daniela de Cassia Faglioni Boleta-Ceranto. 2025. 82 p. Dissertation (Master's Degree in Medicinal Plants and Phytotherapeutics in Primary Care) - Universidade Paranaense, Umuarama, 2025.

ABSTRACT

Anxiety is considered a disorder when it exceeds the limits of normality, causing significant suffering and functional impairment. Studies indicate a high prevalence of anxiety among health and education professionals, with negative impacts on quality of life and work performance, compromising productivity and general well-being. Conventional treatment involves the use of psychoactive medications, often associated with undesirable side effects, such as dependence and changes in cognitive functioning. As non-pharmacological alternatives, Integrative and Complementary Practices (ICPs) stand out, which include Auriculotherapy and Aromatherapy with essential oils. In this context, the medicinal plant *Protium heptaphyllum* (breu-branco), from the Burseraceae family, has been gaining prominence in the scientific literature. Its aromatic resin is used in the extraction of an essential oil, breu-branco essential oil (OEBB), with recognized pharmacological activities in the nervous, immune and gastrointestinal systems, raising the hypothesis of its effectiveness in controlling anxiety and emotional conditions. This study, conducted in the city of Rondon with 41 civil servants, sought to evaluate the efficacy of auriculotherapy and aromatherapy with OEBB in controlling anxiety and emotional changes in health and education professionals. Participants were randomly divided into three intervention groups: Auriculotherapy Group (AG), *Protium heptaphyllum* Group (GPH), and Auriculotherapy and *Protium heptaphyllum* Group (GAPH). The intervention lasted 10 weeks, with initial application of an anamnesis form, Visual Analogue Scale (VAS), and Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD). The GA received a weekly session of auriculotherapy, with standardized points, for 8 weeks; the GPH used OEBB, by inhalation, twice a day (upon waking and before going to bed), also for 8 weeks; and the GAPH combined both therapies for the same period of time. One week after the end of the interventions, the tests were reapplied and complemented by a detailed final evaluation form. The collected data were analyzed using a randomized experimental design in a factorial scheme with a 95% confidence level. The results revealed that both auriculotherapy and OEBB significantly influenced the reduction of anxiety scores on the VAS. On the HAD (Anxiety) Scale, the combination of therapies showed positive synergism, while the HAD (Depression), systolic pressure, blood glucose and heart rate did not show statistical significance. However,

the combination of therapies resulted in a significant reduction in diastolic pressure. Among the participants who frequently used medications, 36% reported a reduction in their use, including analgesics, muscle relaxants and antidepressants. The perceived emotional benefits included improvements in irritation, nervousness, sleep quality, anxiety, pain, focus, concentration, stress and general disposition. Within the limits of the applied methodology, it is concluded that auriculotherapy and aromatherapy with OEBC demonstrated positive results in controlling anxiety in health and education professionals, both in isolated and combined applications. Furthermore, participants reported significant improvements in sleep quality and other emotional conditions, highlighting the potential of these therapies as complementary strategies for promoting well-being and mental health.

Keywords: aromatherapy, auricular therapy, breu-branco, anxiety, integrative practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Artigo - Associação de *Protium heptaphyllum* e auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos.

Figura 1 – Pontos auriculares utilizados no protocolo	44
Figura 2 – Inalador nasal aromático	44
Figura 3 – Folheto entregue aos participantes com as orientações sobre as terapias ...	44
Figura 4 – Cromatograma do óleo essencial de breu-branco (<i>Protium heptaphyllum</i>)...	47
Figura 5 – Gráfico das alterações emocionais relatadas pelos voluntários	51
Figura 6 – Gráfico de Pareto para EVA	52
Figura 7 – Gráfico de Pareto para HAD ansiedade	53
Figura 8 – Gráfico de Pareto para Pressão Diastólica	54
Figura 9 – Gráfico da melhora percebida relatada voluntários	55

LISTA DE TABELAS

Artigo - Associação de *Protium heptaphyllum* e auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos.

Tabela 1 – Matriz de planejamento fatorial 2 ²	46
Tabela 2 – Caracterização química do óleo essencial de breu-branco (<i>Protium heptaphyllum</i>) por cromatografia gasosa com espectrometria de massas	47
Tabela 3 – Características sociodemográficas dos participantes	49
Tabela 4 – Dados da anamnese	50

LISTA DE SIGLAS

AMI	Amirina
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPEH	Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
DIC	Delineamento Inteiramente Casualizado
EVA	Escala Visual Analógica
GA	Grupo Auriculoterapia
GABA	Ácido gama-aminobutírico
GPH	Grupo <i>Protium heptaphillum</i>
GAPH	Grupo Auriculoterapia e <i>Protium heptaphillum</i>
HAD	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
MTCI	Medicinas Tradicionais e Complementares Integrativas
OE	Óleo Essencial
OEBB	Óleo Essencial de Breu-branco
PICs	Práticas Integrativas e Complementares
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
SNA	Sistema Nervoso Autônomo
SNC	Sistema Nervoso Central
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIPAR	Universidade Paranaense

LISTA DE SÍMBOLOS

α	alfa
β	beta
δ	delta
2^2	dois a dois
eV	elétrons volts
γ	gama
$^{\circ}\text{C}$	graus celsius
min^{-1}	por minuto milímetro
ρ	para
μL	microlitro
μm	micrômetro
%	Porcentagem

SUMÁRIO

	CAPÍTULO 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
1	Uso do Óleo Essencial de <i>Protium Heptaphyllum</i> e da Auriculoterapia no Controle da Ansiedade na Atividade Laboral	19
1.1	1.1 Introdução	19
1.2	Revisão da Literatura	21
	1.2.1 Ansiedade	21
	1.2.2 Práticas Integrativas e Complementares	24
	1.2.3 Auriculoterapia	24
	1.2.4 Aromaterapia	25
	1.2.5 <i>Protium heptaphyllum</i> e o óleo essencial.....	26
1.3	Conclusão.....	27
1.4	Referência	29
1.5	Objetivos	34
	CAPÍTULO 2 - ARTIGO	35
2	ARTIGO - Associação do Óleo Essencial de <i>Protium heptaphyllum</i> e Auriculoterapia no Controle da Ansiedade em Servidores Públicos	35
	RESUMO.....	36
	ABSTRACT.....	37
	Introdução	38
	Método	41
	Extração e identificação química do óleo essencial de breu-branco	41
	Delineamento Experimental	42
	Análise Estatística	45
	Resultados	47

	Discussão	55
	Conclusão	63
	Referências	64
3	CONCLUSÃO	71
4	APÊNDICES	73
	APÊNDICE A – Ficha de Anamnese	73
	APÊNDICE B – Ficha de Avaliação Final	74
5	ANEXOS	75
	ANEXO 1 - Escala Visual Analógica – EVA (ANSIEDADE)	75
	ANEXO 2 - Escala de HAD – Avaliação do Nível de Ansiedade e Depressão.....	76
	ANEXO 3 - Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEPEH)	77
	ANEXO 4 - Normas da Revista RLAE – Revista Latino-Americana de Enfermagem	82

CAPÍTULO 1

REVISÃO DA LITERATURA

USO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Protium heptaphyllum* E DA AURICULOTERAPIA NO CONTROLE DA ANSIEDADE NA ATIVIDADE LABORAL

Resumo:

As práticas integrativas e complementares (PICs) apresentam eficácia comprovada no manejo da ansiedade em contextos laborais, com destaque para a auriculoterapia e para a aromaterapia. A ansiedade, definida como uma condição que prepara o indivíduo para lidar com ameaças, torna-se prejudicial ao ultrapassar os limites da normalidade, comprometendo funções emocionais e físicas. Profissionais submetidos a situações de estresse ocupacional intenso são especialmente suscetíveis, indicando a necessidade de estratégias terapêuticas efetivas e menos invasivas. A Auriculoterapia, técnica que estimula pontos reflexos no pavilhão auricular, oferece benefícios significativos no alívio da ansiedade. Por ser segura, eficiente, acessível e livre de efeitos colaterais, é amplamente aceita como uma alternativa ao tratamento convencional. Outra PIC que promove o equilíbrio do organismo quanto aos transtornos mentais e emocionais é a Aromaterapia, que utiliza óleos essenciais com propriedades terapêuticas. Entre os óleos essenciais, destaca-se o de *Protium heptaphyllum* (breu-branco), reconhecido por suas propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e ansiolíticas. Estudos sugerem seu uso no controle de condições emocionais e físicas, além de sua ampla aplicação etnofarmacológica. As práticas integrativas têm demonstrado potencial para promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida, além de minimizar os efeitos adversos associados aos tratamentos farmacológicos tradicionais. A ampliação de pesquisas e sua incorporação em políticas públicas de saúde são fundamentais para consolidar o papel dessas abordagens no cuidado humano. O objetivo deste capítulo foi realizar uma revisão integrativa sobre o uso da Auriculoterapia e da Aromaterapia com o óleo de breu branco no tratamento da ansiedade. Para isso, foram utilizados bancos de dados eletrônicos disponíveis no PubMed, Google Acadêmico, SciELO, Biblioteca Virtual, LILACS e MEDLINE dos últimos 20 anos.

1.1 Introdução

A ansiedade é classificada como transtorno quando excede os limites normais, causando sofrimento e prejuízo funcional significativo. Pode ser desencadeada por diversos fatores como desequilíbrio químico cerebral, características de personalidade, fatores genéticos e eventos traumáticos, em grande parte é acompanhada de outros transtornos mentais (Julio *et al.*, 2022; Nakamura *et al.*, 2020).

Os sintomas podem variar de leves a graves, incluindo angústia, irritabilidade, maus pressentimentos, insônia, inquietação constante, falta de controle emocional, sudorese, taquicardia, taquipneia, polaciúria e diarreia, entre outros. Além disso, quanto maior a duração dos sintomas, maiores são as chances de que evoluam para um transtorno crônico (Gonzalez *et al.*, 2017).

Na atividade laboral situações de vulnerabilidade favorecem o adoecimento mental, com um sofrimento físico e psíquico, de trabalhadores que constantemente passam por eventos estressores e se deparam com tensão, sofrimento, medo, conflitos, ansiedade, estresse, podendo ser desencadeado por situações de desvalorização social do trabalho, falta de motivação para o trabalho, exigência de qualificação do desempenho, relações interpessoais insatisfatórias, extensiva jornada de trabalho ou na complexidade das demandas que exigem muito do profissional, podendo levar o indivíduo ao desinteresse e afastamento das atividades sociais e profissionais (Diehl e Marin, 2016; Moura *et al.*, 2018).

Dentre os profissionais com altos níveis de ansiedade podemos destacar os profissionais de saúde e educação, com impacto negativo na qualidade de vida e rendimento no ambiente de trabalho (Freitas *et al.*, 2018; Fernandes *et al.*, 2018).

Nesse contexto, torna-se importante conhecer as condições psicoemocionais dos trabalhadores, a fim de estabelecer ações e políticas de atenção à saúde dos trabalhadores que melhorem as condições de trabalho e eliminem fatores de risco para o adoecimento psíquico, reduzindo a ansiedade e prevenindo a depressão.

O tratamento convencional dos transtornos de ansiedade envolve, majoritariamente, o uso de ansiolíticos, cujo uso prolongado pode resultar em efeitos colaterais indesejados e dependência química. Diante dessa limitação, alternativas terapêuticas não farmacológicas vêm sendo amplamente estudadas. As Práticas Integrativas e Complementares (PICs), como a auriculoterapia e a aromaterapia, emergem como estratégias promissoras para o manejo das alterações emocionais, oferecendo benefícios sem os riscos associados aos medicamentos tradicionais (Paulino e Yoem, 2022; Munhoz *et al.*, 2022).

Entre as Práticas Integrativas e Complementares, destacam-se a auriculoterapia e a aromaterapia com óleos essenciais, como recurso terapêutico no tratamento da ansiedade e como ferramenta de cuidado integral ao paciente (Da Silva *et al.*, 2022; Almeida e Chechetto, 2020).

A Auriculoterapia é uma prática que utiliza pontos específicos do pavilhão auricular para tratamento de disfunções físicas e psicossomáticas. É uma prática segura, de fácil

aplicabilidade e que pode ser utilizada de forma isolada ou complementar a outros tratamentos, e se mostra eficaz no controle da ansiedade. É um método que ao contrário dos tratamentos convencionais não é tóxico e não causa dependência (Corrêa *et al.*, 2020; Jales *et al.*, 2019).

A Aromaterapia é uma prática fitoterápica que utiliza concentrados voláteis, chamados de óleos essenciais (OE), que são substâncias complexas e de fragrância variável, oriundos das plantas e que demonstram crescente aplicabilidade no tratamento de diversas patologias, com destaque para as alterações emocionais (Herediavieira, 2020; Gonçalves, De Paula Oliveira e Neri, 2023).

Dentre os óleos essenciais, destaca-se o de *P. heptaphyllum*, que é uma planta medicinal com uma vasta distribuição no Brasil, encontrado principalmente nas regiões Norte e Nordeste, conhecida como Breu-branco. O óleo essencial extraído da resina proveniente da casca, é rico em monoterpenos e é empregado popularmente para fins místicos e espirituais, tem uso etnofarmacológico como anti-inflamatório e analgésico, sendo usado também para o tratamento de resfriados, tosse e bronquite. Estudos também mostram um possível efeito ansiolítico e antidepressivo do *P. heptaphyllum* (Aragão *et al.*, 2006; Da Silva *et al.*, 2017; Ribeiro-Lacerda *et al.*, 2025)

O objetivo deste capítulo foi realizar uma revisão integrativa sobre o uso da Auriculoterapia e da Aromaterapia com o uso do óleo essencial de *P. heptaphyllum* no tratamento da ansiedade. Para isso, foram utilizados bancos de dados eletrônicos disponíveis no PubMed, Google Acadêmico, SciELO, Biblioteca Virtual, LILACS e MEDLINE dos últimos 20 anos.

1.2 Revisão da Literatura

1.2.1 Ansiedade

A ansiedade é uma condição natural do ser humano, que o prepara para situações de ameaça e perigo. Pode ser definida como uma condição orientada para o futuro, caracterizada por uma apreensão relativa aos eventos potencialmente aversivos que não se podem ser controlados ou previstos (Lopes, *et al.*, 2019). É considerada como transtorno quando extrapola os limites da normalidade, causando sofrimento e comprometimento funcional significativo, o que pode impedir o desempenho adequado das atividades diárias (Pereira *et al.*, 2021).

Ela induz a uma sensação difusa e desagradável de apreensão, por vezes acompanhada de sintomas como cefaleia, perspiração e palpitações. Em nível leve, é um sinal de alerta que torna

a pessoa apta para lidar com possíveis ameaças; em níveis elevados, pode afetar o pensamento, a memória e a percepção, podendo produzir confusão mental e alterações sociais. Nesses casos, os sintomas incluem sensações físicas de aceleração respiratória, alteração do batimento cardíaco, polaciúria, diarreia, falta de forças nas pernas, palidez, contrações ou relaxamento dos músculos faciais, sudorese, tremores como inquietação, falta de concentração, distúrbios do sono e astenia (Gonzalez *et al.*, 2017; Barbosa *et al.*, 2020).

Países em desenvolvimento demonstram uma elevada incidência de agravos relacionadas à saúde mental, manifestando-se em altas taxas de transtornos mentais, principalmente, ansiedade e depressão. É amplamente reconhecido que a ansiedade e a depressão representam as principais síndromes psiquiátricas, constituindo uma das formas mais prevalentes de sofrimento mental entre a população brasileira (Sampaio *et al.*, 2020).

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS (2022), a saúde mental é um componente essencial do nosso bem-estar total e um direito humano fundamental. Manter uma boa saúde mental nos permite estabelecer conexões, desempenhar nossas atividades diárias e enfrentar desafios. No cenário mundial aproximadamente 1 em cada 8 pessoas, vive com um transtorno mental. Dados do Relatório Mundial de Saúde Mental (2022) mostram que dentre seus muitos impactos, a pandemia de COVID-19 criou uma crise global para a saúde mental, prejudicando a saúde mental de milhões, ao mesmo tempo, os serviços de saúde mental foram severamente interrompidos e a lacuna de tratamento para problemas mentais aumentou. Antes da pandemia, cerca de 298 milhões de pessoas (3.825 casos por 100.000 habitantes) sofriam de transtornos de ansiedade e aproximadamente 193 milhões de pessoas (2.471 casos por 100.000 habitantes) sofriam de transtorno depressivo maior, após a pandemia de COVID-19, em 2020, as estimativas iniciais mostram um salto para 374 milhões (4.802 por 100.000 habitantes) vivendo com transtornos de ansiedade e um aumento para 246 milhões (3.153 casos por 100.000 habitantes) para transtorno depressivo maior. Isso representa um aumento de 26% e 28% para transtornos de ansiedade e depressão, respectivamente, em apenas um ano.

A ansiedade também pode ser desencadeada pelo processo de trabalho, principalmente nos casos em que os profissionais lidam com situações extremas de cuidado e atenção. Profissões que exigem capacidade de liderança, agilidade, pensamento acelerado, carga de trabalho exaustiva, habilidade para resolver conflitos, pressão para tomada de decisão, metas de produtividade, contribuem para o sofrimento físico e psíquico (Julio *et al.*, 2022; Moura *et al.*, 2018; Rocha *et al.*, 2020).

Estudo conduzido por Freitas, 2018 demonstrou que dos 105 professores de escolas estaduais, de acordo com os dados obtidos na coleta pré-teste, 94,2% apresentaram algum grau de ansiedade, sendo que destes, 56,5% apresentaram grau mínimo; 23,2% leve; 16,1% moderado e 9% grave, enfatizando a relevância e a urgência de ações preventivas e/ou terapêuticas voltadas aos professores, com o objetivo de reduzir a tensão no ambiente de trabalho.

Um estudo realizado com profissionais da atenção primária revelou que 30% desses trabalhadores apresentaram algum nível de ansiedade, sendo 20% classificados com ansiedade leve, 2% moderada e 8% grave. Além disso, a pesquisa indicou uma relação direta entre a ansiedade e diversos fatores, como dificuldades para dormir e a pressão no ambiente de trabalho. O estudo também destaca que identificar os fatores responsáveis por transtornos mentais, como a deterioração da qualidade do sono associada à ansiedade, pode permitir o desenvolvimento de estratégias para a prevenção dessas doenças entre os profissionais (Moura, 2018).

O transtorno de ansiedade tem consequências físicas e psicológicas, e reflete nas atividades laborais e na qualidade de vida, o que pode levar o profissional ao desinteresse e afastamento das atividades sociais e profissionais (De Oliveira e Dos Santos, 2021; Guth e Veit, 2019; Lourenção, 2018).

Para o diagnóstico de ansiedade os pacientes devem ser avaliados de forma individual analisando a gravidade, a duração e frequência da ansiedade, antes de definir a conduta terapêutica. Pacientes diagnosticados com transtorno de ansiedade de grau leve nem sempre necessitam de tratamento farmacológico, podendo se beneficiar de terapias psicoterápicas. Nos casos moderados a graves, há indicação de tratamento farmacológico, frequentemente associado a outras terapias (Lopes e Dos Santos, 2018).

O tratamento convencional para a ansiedade baseia-se no uso de medicamentos psicoativos, como benzodiazepínicos, barbitúricos e moduladores dos receptores de ácido gama-aminobutírico (GABA). Essas drogas causam efeitos colaterais, como diminuição da atividade motora, ataxia, desinibição paradoxal, tontura, sedação, perda de memória, tolerância e dependência. Há também o risco de potencialização dos efeitos depressores quando combinadas com outras substâncias, como o álcool (Alvim, 2021; Pereira *et al.*, 2019).

Tendo em vista o aumento significativo de casos da doença e o elevado número de efeitos secundários dos tratamentos farmacológicos convencionais, há a necessidade de desenvolver novas intervenções terapêuticas. Os métodos não farmacológicos têm emergido como

alternativas relevantes para o manejo da ansiedade (Dias, Domingos e Braga, 2019; Da Silva Narciso e Neto, 2023). Entre esses métodos, destacam-se com sucesso as Práticas Integrativas e Complementares (PICs).

1.2.2 Práticas Integrativas e Complementares

A Medicina Tradicional e Complementar (MTC), especialmente a chinesa, abrange um conjunto de abordagens terapêuticas que consideram o ser humano em sua totalidade: corpo, mente e espírito. O objetivo principal é promover a saúde por meio de métodos naturais de tratamento. Nesse contexto, as Práticas Integrativas e Complementares (PICs) fazem parte desse milenar sistema de cuidado (Mendes *et al.*, 2019).

Desde a década de 1970, a Organização Mundial da Saúde tem defendido que práticas e saberes tradicionais em saúde, chamadas Medicinas Tradicionais e Complementares Integrativas (MTCI), devem ser consideradas recursos essenciais de cuidado e tratamento pelos sistemas nacionais de saúde (Barbosa *et al.*, 2019; Tesser *et al.*, 2018).

No Brasil as MTCI são chamadas de Práticas Integrativas e Complementares (PICs). A consolidação dessas práticas foi fortalecida com a implantação a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), lançada no Brasil em 2006 e expandida em 2018. Seu foco está na prevenção de doenças e agravos, além da promoção, manutenção e recuperação da saúde e do bem-estar, considerando a totalidade do ser humano e a importância de uma atenção humanizada (Brasil, 2006; Brasil, 2017).

A literatura tem apresentado que algumas Práticas Integrativas e Complementares são indicadas nos casos de estados emocionais alterados e se mostram eficazes no controle de transtornos mentais, como a ansiedade (Amado *et al.*, 2020). Dentre as PICs com eficácia para o tratamento de doenças físicas e psíquicas, que promovem uma melhora significativa nos sintomas de alterações emocionais, destacam-se a auriculoterapia e a aromaterapia (Bassi, Boaretto e Martins, 2023; Tomassetti, *et al.*, 2023.).

1.2.3 Auriculoterapia

A Auriculoterapia como forma de tratamento, vem sendo utilizada há milênios e é uma técnica que estimula pontos reflexos do pavilhão auricular diretamente relacionados ao sistema nervoso central, auxiliando no tratamento de desordens do organismo humano. Essa técnica é considerada segura, eficaz, amplamente aceita, de baixo custo e fácil aplicação, além de apresentar mínimos ou nenhum efeito colateral, não provocar dependência e é reconhecida por

seus efeitos positivos em distúrbios físicos, psíquicos e mentais (Damasceno *et al.* 2023; Novak *et al.*, 2020). Trata-se de um método terapêutico completo, que pode ser utilizado como tratamento principal ou complementar a outros tratamentos, com benefícios para patologias físicas e psíquicas (Graça, *et al.*, 2020).

O estímulo de pontos auriculares consiste no uso de agulhas semipermeáveis ou esferas, que podem ser de diversos materiais como cristal, inox, ouro, prata, plástico, sementes e imãs (De Oliveira, 2021; Rupp *et al.*, 2023). Esse processo estimula o Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e pode alterar a condutividade elétrica nos pontos auriculares. Estudos morfofuncionais identificaram plexos nervosos, elementos vasculares e feixes musculares como sendo os mais prováveis sítios receptores. O estímulo realizado no pavilhão auricular percorre as fibras nervosas ascendentes até o encéfalo no Sistema Nervoso Central (SNC), onde, em frações de segundos, é percebida a sensação de pressão. Esse estímulo inicial ativa partes do encéfalo que mobilizam o SNA e vias descendentes que se conectam com órgãos e vísceras. Essa via de comunicação mediada pelo sistema nervoso permite que a ativação de pontos auriculares seja capaz de aliviar desordens físicas e/ou emocionais (Bettini e Parisotto, 2018).

Um estudo de revisão sistemática, concluiu que a auriculoterapia contribuiu para a redução dos níveis de ansiedade, sendo uma intervenção efetiva para tratamento da ansiedade (Dos Santos Silva *et al.*, 2021).

Nesse contexto, a auriculoterapia é uma prática integrativa que contribui para o alívio de distúrbios no organismo humano, sendo qualquer aplicação dessa técnica mais eficaz do que sua ausência (Munhoz, 2022).

1.2.4 Aromaterapia

No que se refere à Aromaterapia, esta é uma técnica terapêutica fitoterápica que consiste na utilização de concentrados voláteis conhecidos como óleos essenciais. Esses são substâncias complexas e de fragrância variável, oriundos de qualquer parte da planta e que possuem a capacidade de produzir mudanças funcionais em diversos processos patológicos. Os óleos podem ser absorvidos por meio da inalação, uso tópico ou ingestão (Gonçalves, *et al.*, 2023).

A aromaterapia é utilizada como uma terapia complementar que se integra às abordagens tradicionais de tratamento. Por ser uma prática natural e não invasiva, sua proposta é cuidar da saúde de maneira global, a partir de uma perspectiva holística. Os óleos essenciais são empregados para promover e manter o bem-estar humano, englobando a prevenção e tratamento de doenças, bem como a abordagem de questões emocionais, contribuindo para o equilíbrio

natural do organismo (Dechechi e Baretta, 2022). Seu uso tem demonstrado eficácia em situações de ansiedade, dor, transtorno bipolar, transtorno do déficit de atenção, hiperatividade e depressão, melhorando a saúde física, mental e psicológica, além de contribuir para a vitalidade (Dos Reis, 2023; Malta & Lemos, 2019).

Um possível mecanismo de ação da aromaterapia por inalação é que os óleos essenciais enviam sinais ao sistema límbico, estimulando o cérebro a secretar neurotransmissores como serotonina e dopamina. Esses neurotransmissores ajudam a aliviar alterações emocionais e psíquicas (Gong *et al.*, 2020).

Dentre os óleos essenciais com eficácia no tratamento da ansiedade e reconhecidos como escolha terapêutica pode-se citar, os de lavanda, gerânio, bergamota, camomila, laranja doce, rosa, olíbano dentre outros (Lima *et al.*, 2021; Tabatabaeichehr e Mortazavi, 2020).

1.2.5 *Protium heptaphyllum* e o óleo essencial

O *P. heptaphyllum* é uma árvore pertencente à família Burseraceae, conhecida popularmente como breu, breu-branco, almecegueira-vermelha, amescla e amescla-mirim, possui uma ampla distribuição geográfica no Brasil, sendo encontrada predominantemente nos biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica (Rocha *et al.*, 2022). As espécies pertencentes ao gênero *Protium* são reconhecidas por seu exsudado resinoso, uma resina aromática solúvel em solventes apolares como o éter etílico e o clorofórmio, caracterizada por conter elevadas concentrações de óleos essenciais e triterpenos (Da Silva *et al.*, 2021).

A resina, coletada da madeira do tronco, é amplamente utilizada para fins medicinais, e apresenta atividades farmacológicas no sistema nervoso, imunológico e trato gastrointestinal sendo utilizada na medicina popular como analgésico e anti-inflamatório, na cicatrização e como expectorante, é rica em triterpenos pentacíclicos e óleos essenciais (Mendes *et al.*, 2019).

O óleo essencial de *Protium heptaphyllum* pode ser obtido a partir de diferentes partes da planta, como casca, resina, frutos e folhas, sendo a resina especialmente valorizada por seus usos medicinais. As folhas e a casca são tradicionalmente empregadas como hemostático, cicatrizante, anti-inflamatório e descongestionante nasal. A resina é utilizada como contraceptivo, cicatrizante, expectorante, antisséptico, além de ser indicada no tratamento da doença de Chagas, hemorragias, ansiedade, bronquite, sinusite, indigestão e para auxiliar na cicatrização. Também é aplicada como emoliente e analgésico, especialmente contra dores de cabeça, conforme práticas de comunidades amazônicas. Adicionalmente, a resina serve para vedar canoas e gerar fumaça ambiental com ação repelente (Rocha *et al.*, 2022).

A obtenção do óleo de breu-branco é geralmente feita por meio da destilação a vapor da resina extraída da árvore. Esse processo pode ser conduzido de maneira sustentável, desde que respeite o tempo necessário para a regeneração natural da planta, o que é essencial para a conservação do ecossistema amazônico. Por outro lado, métodos de extração inadequados ou predatórios podem comprometer a saúde da árvore e afetar negativamente as demais espécies do entorno (De Andrade Firmino *et al.*, 2025).

Os monoterpenos são componentes importantes dos óleos essenciais e responsáveis pelo aroma característico de muitas plantas. Também conhecidos por suas propriedades analgésicas, anticancerígenas e anti-inflamatórias, e ainda abrangem ações antifúngicas, antibacterianas, antioxidantes, antiespasmódicas e vasodilatadoras. Além disso, esses compostos demonstraram potenciais efeitos antidepressivos, ansiolíticos (Baginska, *et al.*, 2023). Monoterpenos como o α -pineno e β -pineno, atuam na modulação de mediadores inflamatórios (Xavier, *et al.*, 2023).

Além disso, o óleo essencial de breu-branco exibe atividade antimicrobiana, compostos presentes no óleo, como o α -tujeno, possui ação contra diferentes cepas bacterianas, sugerindo seu potencial uso como agente antibacteriano (Da Silva, *et al.*, 2021).

Adicionalmente, há evidências de que o óleo essencial de *P. heptaphyllum* possui propriedades gastroprotetoras. Estudo em modelos experimentais de úlcera gástrica em ratos mostraram que o óleo essencial exerce efeito protetor na mucosa gástrica, possivelmente relacionado à inibição da secreção ácida e ao aumento da produção de muco (Cabral, 2019).

Um estudo conduzido por Aragão *et al.* (2006) identificou que a resina extraída do *P. heptaphyllum* é rica em triterpenos, como α -amirina e β -amirina (AMI). Os triterpenos isolados de espécies medicinais são geralmente atribuídos como responsáveis por parte significativa de suas atividades biológicas. Dessa forma, a mistura de α e β -amirina isolada de *P. heptaphyllum* foi descrita como possuindo propriedades analgésicas, sedativas, ansiolíticas e antidepressivas, possivelmente mediadas pelos sistemas GABAérgico e noradrenérgico.

Ribeiro-Lacerda, *et al.* (2025) relataram que o uso do OEBC foi capaz de reduzir em 46,78% o nível de ansiedade de pacientes com fibromialgia, o que resultou em melhora da vida.

1.3 Conclusão

Diante da alta prevalência da ansiedade entre profissionais da saúde e da educação e das limitações associadas ao uso prolongado de medicamentos ansiolíticos, torna-se fundamental buscar alternativas terapêuticas eficazes e seguras. As Práticas Integrativas e Complementares, como a auriculoterapia e a aromaterapia, vêm se consolidando como opções viáveis,

demonstrando efeitos positivos na regulação emocional e na qualidade de vida dos indivíduos afetados.

Neste contexto, o óleo essencial de *Protium heptaphyllum* destaca-se por suas propriedades ansiolíticas, anti-inflamatórias e sedativas, atuando de maneira sinérgica com a auriculoterapia na modulação do sistema nervoso. Os achados da literatura indicam que ambas as terapias apresentam potencial promissor na redução da ansiedade, justificando a necessidade de investigações mais aprofundadas sobre sua eficácia clínica.

1.4 Referências

- 1 ALMEIDA, M. C. F. D.; CHECHETTO, F. O uso da aromaterapia no alívio da ansiedade. Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT, 2020.
- 2 AMADO, D. M. et al. Práticas integrativas e complementares em saúde. APS em Revista, v. 2, n. 3, p. 272-284, 2020.
- 3 ARAGÃO, G. F. et al. A possible mechanism for anxiolytic and antidepressant effects of alpha-and beta-amyrin from *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March. Pharmacology Biochemistry and Behavior, v. 85, n. 4, p. 827-834, 2006.
- 4 ALVIM, M. M. et al. Study on medication prescription in the elderly population: benzodiazepine use and potential drug interactions. Cadernos Saúde Coletiva, v. 29, p. 209-217, 2021.
- 5 BAGIŃSKA, S. et al. Monoterpenes as medicinal agents: Exploring the pharmaceutical potential of p-cymene, p-cymenene, and γ -terpinene. Acta Pol. Pharm.—Drug Res, v. 80, p. 879-892, 2023.
- 6 BARBOSA, F. E. S. et al. Supply of integrative and complementary health practices in the family health strategy in Brazil. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, 2019.
- 7 BARBOSA, M. B. T. et al. Depressão e ansiedade na enfermagem em unidade de terapia intensiva. Revista Ciência Plural, v. 6, n. 3, p. 93-107, 2020.
- 8 BASSI, M. V. M; BOARETTO, J. P.; MARTINS, E. A. P. Efetividade da auriculoterapia no cuidado da ansiedade e estresse em profissionais de enfermagem: revisão integrativa. Peer Review, v. 5, n. 21, p. 688-701, 2023.
- 9 BETTINI, S. M.; PARISOTTO, D. Auriculoterapia como recurso terapêutico para pacientes com fibromialgia que apresentam queixas de dor e insônia. Revista Uniandrade, v. 19, n. 1, p. 21-27, 2018.
- 10 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Portaria N° 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Brasília (DF), 2006, disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html, acesso em 26 de julho de 2024.
- 11 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria n° 849, de 22 de março de 2017. Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Brasília, (DF), 2017, disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html, acesso em 26 de julho de 2024.
- 12 CABRAL, R. S. C. et al. Composição química e atividade biológica do óleo essencial das folhas e frutos da almecega (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand) Dissertação (em

Programa de Pós graduação em Agroquímica) -- Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2019. 48 p.

- 13 CORRÊA, H. P. et al. Effects of auriculotherapy on stress, anxiety and depression in adults and older adults: a systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, 2020.
- 14 DAMASCENO, K. S. M. et al. Effectiveness of auriculotherapy on stress reduction in health workers: a controlled randomized clinical trial. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 30, p. e3771, 2023.
- 15 DA SILVA, E. V. et al. Auriculoterapia: evidências científicas sobre a sua eficácia em casos de ansiedade e depressão. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 1, p. e9505-e9505, 2022.
- 16 DA SILVA, K. L. et al. Composição química e atividade antibacteriana do óleo essencial da resina de *Protium hebetatum* Daly (Burseraceae). *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 8, n. 2, p. 245-253, 2021.
- 17 DA SILVA NARCISO, A.; NETO, A. C. G.. Estratégias não farmacológicas empregadas no manejo da ansiedade em adolescentes. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, v. 25, n. 3, p. 54-64, 2023.
- 18 DE ANDRADE FIRMINO, F. et al. Óleos essenciais da Amazônia: potencial e perspectivas futuras para Andiroba, Breu-Branco, Buriti e Copaíba. *Studies in Engineering and Exact Sciences*, v. 6, n. 1, p. e14133-e14133, 2025.
- 19 DECHECHI, T. K.; BARETTA, I. P.. Benefícios da utilização da sálvia na aromaterapia e seu uso contra a ansiedade: uma revisão. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 26, n. 3, 2022.
- 20 DE OLIVEIRA, C. M. C. et al. Auriculoterapia em profissionais de enfermagem na pandemia do coronavírus: estudo de casos múltiplos. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 23, p. 65678-65678, 2021, disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/65678/36310>, acesso em 26 de julho de 2024.
- 21 DE OLIVEIRA, E. C.; DOS SANTOS, V. M.. Adoecimento mental em professores brasileiros. *Simpósio Internacional de Educação e Comunicação-SIMEDUC*, n. 10, 2021.
- 22 DIAS, S. S.; DOMINGOS, T. S.; BRAGA, E. M.. Aromaterapia para a ansiedade e estresse de professores de enfermagem. *Rev Enferm UFPE line*, v. 13, 2019, disponível em <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/240179> , acesso em 15 de janeiro de 2025.
- 23 DIEHL, L.; MARIN, A. H.. Adoecimento mental em professores brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Estudos Interdisciplinares em Psicologia*, v. 7, n. 2, p. 64-85, 2016.
- 24 DOS REIS, R. S.. Aromaterapia como prática integrativa: a popularização do uso de óleos essenciais na promoção de saúde. *Revista Brasileira de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde*, v. 3, n. 5, p. 58-76, 2023.

- 25 DOS SANTOS SILVA, L. et al. Auriculoterapia para tratamento da ansiedade em estudantes universitários: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 12, p. e9507-e9507, 2021, disponível em <https://acervomais.com.br/index.php/saude/issue/view/242> , acesso em 15 de janeiro de 2025.
- 26 FERNANDES, M. A. et al. Prevalência dos transtornos de ansiedade como causa de afastamento de trabalhadores. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, p. 2213-2220, 2018.
- 27 FREITAS, G. R. de; CALAIS, S. L.; CARDOSO, H. F. Stress, anxiety and quality of life in teachers: effects of progressive relaxation. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 22, p. 319-326, 2018.
- 28 GONÇALVES, A. B.; DE PAULA OLIVEIRA, L. W.; NERI, F. S. M. Uso da aromaterapia no tratamento dos transtornos de ansiedade e depressão: uma revisão integrativa. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 27, n. 6, p. 3123-3135, 2023.
- 29 GONG, M. et al. Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, v. 274, p. 1028-1040, 2020.
- 30 GONSALEZ, E. G. et al. Ansiedade e depressão entre profissionais de programas de aprimoramento profissional. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, n. 18, p. 51-58, 2017.
- 31 GRAÇA, B. C., et al. Uso da auriculoterapia no controle da lombalgia, ansiedade e estresse de profissionais do sistema penitenciário. *BrJP*, v. 3, p. 142-146, 2020.
- 32 GUTH, C. de M.; VEIT, C. A. Ansiedade no mundo contemporâneo e sua influência na educação. *Revista Educação, Psicologia e Interfaces*, v. 3, n. 2, p. 57-68, 2019.
- 33 HEREDIAVIEIRA, S. C., et al. Uma revisão do uso da aromaterapia no controle da ansiedade ocasionada pela pandemia da Covid-19. *Revista Fitos*. Rio de Janeiro, 2022.
- 34 JALES, R. D., et al. Auriculoterapia no cuidado da ansiedade e depressão. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. [1-9], 2019, disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/240783/32901> , acesso em 17 de maio de 2023.
- 35 JULIO, R. de S., et al. Prevalence of anxiety and depression in Brazilian Primary Health Care workers. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, v. 30, p. e2997, 2022.
- 36 LIMA, F. C. C., et al. A utilização de óleos essenciais de *Lavandula angustifolia*, *Pelargonium graveolens* e *Citrus bergamia* no combate à ansiedade. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 4, p. 41031-41046, 2021.
- 37 LOPES, J. M., et al. Ansiedade x desempenho acadêmico: uma análise entre estudantes universitários. *Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS*, v. 5, n. 2, p. 137-137, 2019.

- 38 LOPES, K. C. S. P.; DOS SANTOS, W. L. Transtorno de ansiedade. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, v. 1, n. 1, p. 45-50, 2018.
- 39 LOURENÇÃO, L. G. Qualidade de vida, engagement, ansiedade e depressão entre gestores de Unidades da Atenção Primária à Saúde. *Revista portuguesa de enfermagem de saúde mental*, n. 20, p. 58-64, 2018.
- 40 MALTA, A. S.; LEMOS, L. M. A. O Uso de Óleos Essenciais no Tratamento do Estresse/The use of Essential Oils in the Treatment of Stress. ID on line. *Revista de psicologia*, v. 13, n. 48, p. 54-65, 2019.
- 41 MENDES, D. S., et al. Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem. *Journal Health NPEPS*, v. 4, n. 1, p. 302-318, 2019.
- 42 MENDES, J. L., et al. Chemical composition and mechanism of vibriocidal action of essential oil from resin of *Protium heptaphyllum*. *The scientific world journal*, v. 2019, p. 1-6, 2019.
- 43 MOURA, A., et al. Fatores associados à ansiedade entre profissionais da atenção básica. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, v. 19, p. 17-26, 2018.
- 44 MUNHOZ, O. L., et al. Efetividade da auriculoterapia para ansiedade, estresse ou burnout em profissionais da saúde: metanálise em rede. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 30, p. e3708, 2022.
- 45 NAKAMURA, L. et al. Correlação entre produtividade, depressão, ansiedade, estresse e qualidade de vida em residentes multiprofissionais em saúde. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 12, p. 96892-96905, 2020.
- 46 NOVAK, V. C. et al. Auriculoterapia: efeitos na ansiedade, sono e qualidade de vida. *Revista Inspirar Movimento & Saude*, v. 20, n. 3, 2020.
- 47 PAULINO, B. L. P.; YOEM, R. H. C. Práticas Integrativas no tratamento da ansiedade. *Pubsáude*, v. 10, p. a353, 2022.
- 48 PEREIRA, D. M. S., et al. Phytotherapy as treatment for anxiety: An alternative to minimize addiction and side effects. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 36, p. e1547-e1547, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e1547.2019>. Acesso em: 05/07/2023.
- 49 PEREIRA, S. S., et al. Variáveis interventoras do Burnout em profissionais de saúde dos serviços emergenciais. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 30, p. e20190245, 2021.
- 50 RIBEIRO-LACERDA, T. M., et al. Inalação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (BREU-BRANCO) como analgésico e ansiolítico na fibromialgia. *Relato de casos. BrJP*, v. 8, p. e20250004, 2025.
- 51 ROCHA, M. E., et al. Fatores que ocasionam o índice de transtornos depressivos e de ansiedade em profissionais de enfermagem: uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 2, p. 9288-9305, 2020.

- 52 ROCHA, T. S., et al. Variabilidade química de óleos essenciais de *Protium heptaphyllum*. Research, Society and Development, v. 11, n. 10, p. e288111032835-e288111032835, 2022.
- 53 RUPP, A. C., et al. O uso da auriculoterapia como prática integrativa à saúde: revisão integrativa. Journal of Nursing and Health, v. 13, n. 2, p. e13223611-e13223611, 2023.
- 54 SAMPAIO, L. R., et al. Empatia, depressão, ansiedade e estresse em Profissionais de Saúde Brasileiros. Ciencias psicológicas, v. 14, n. 2, 2020.
- 55 TABATABAEICHEHR, M.; MORTAZAVI, H.. The effectiveness of aromatherapy in the management of labor pain and anxiety: A systematic review. Ethiopian journal of health sciences, v. 30, n. 3, 2020.
- 56 TESSER, C. D.; SOUSA, I. M. C.; NASCIMENTO, M. C. Práticas integrativas e complementares na atenção primária à saúde brasileira. Saúde em debate, v. 42, p. 174-188, 2018.
- 57 TOMASSETTI, I., et al. Os benefícios da aromaterapia na ansiedade. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 39, n. especial, p. 242-262, 2023.
- 58 XAVIER, G. R., et al. Exploração química do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* em diferentes condições climáticas. 63º Congresso Brasileiro de Química 05 a 08 de novembro de 2024. Disponível em: <https://www.abq.org.br/cbq/trabalhos/7/A7T26059-1726281125.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2025.
- 59 WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. World mental health report: transforming mental health for all. 2022.

1.5 Objetivo

O objetivo geral deste trabalho foi avaliar os efeitos da associação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* e a prática da Auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos.

CAPÍTULO 2

ARTIGO

Associação do Óleo Essencial de *Protium heptaphyllum* e Auriculoterapia no Controle da Ansiedade em Servidores Públicos

Artigo editado de acordo com as normas de publicação da Revista RLAE – Revista Latino-Americana de Enfermagem – ISSN-e: 1518-8345 (Qualis A2)

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia da auriculoterapia e da aromaterapia com óleo essencial de *Protium heptaphyllum* - breu-branco (OEBB) no controle da ansiedade e outras alterações emocionais em profissionais de saúde e educação. **Método:** Participaram 39 voluntários, divididos em três grupos: auriculoterapia (GA), óleo essencial (GPH) e uma combinação de ambas as terapias (GAPH). Intervenções com duração de oito semanas, sendo sessões semanais no GA, inalação de OEBB duas vezes ao dia no GPH e uma combinação das duas no GAPH. Foram aplicadas fichas de anamnese, Escala Visual Analógica (EVA) e Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) para avaliar níveis de ansiedade e depressão, ao final repetidas as escalas de EVA e HAD e ficha de avaliação final. **Resultados:** Os resultados demonstraram redução na ansiedade e irritabilidade, melhora na qualidade do sono e disposição, diminuição do uso de medicamentos, incluindo ansiolíticos e analgésicos. A análise revelou que as intervenções foram seguras, sem efeitos colaterais, demonstrando o impacto das terapias integrativas no manejo de condições emocionais. **Conclusão:** Pode-se concluir que, a auriculoterapia e a aromaterapia apresentaram resultados positivos no controle da ansiedade, tanto em aplicações isoladas, quanto combinadas, promovendo melhorias em outras condições emocionais, que evidencia o potencial dessas terapias como estratégias complementares para a promoção da saúde.

Descritores: Aromaterapia; Práticas Integrativas; Saúde Mental.

ABSTRACT

Aim: To evaluate the effectiveness of auriculotherapy and aromatherapy with *Protium heptaphyllum* - breu-branco (OEBB) essential oil in controlling anxiety and other emotional changes in health and education professionals. **Method:** 39 volunteers took part, divided into three groups: auriculotherapy (GA), essential oil (GPH) and a combination of both therapies (GAPH). Interventions lasted eight weeks, with weekly sessions in GA, OEBB inhalation twice a day in GPH and a combination of the two in GAPH. Anamnesis forms, Visual Analog Scale (VAS) and Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) were applied to assess levels of anxiety and depression, and at the end the VAS and HAD scales and final evaluation form were repeated. **Results:** The results showed a reduction in anxiety and irritability, an improvement in sleep quality and mood, and a reduction in the use of medication, including anxiolytics and painkillers. The analysis revealed that the interventions were safe, with no side effects, demonstrating the impact of integrative therapies on the management of emotional conditions. **Conclusion:** It can be concluded that auriculotherapy and aromatherapy showed positive results in controlling anxiety, both in isolated and combined applications, promoting improvements in other emotional conditions, which highlights the potential of these therapies as complementary strategies for health promotion.

Descriptors: Aromatherapy; Integrative Practices; Mental Health.

Introdução

A ansiedade é um mecanismo adaptativo natural do organismo, auxiliando na identificação de situações de perigo e na concentração diante de desafios cotidianos. Em níveis moderados, é uma resposta comum a preocupações e expectativas. Quando em excesso, a ansiedade torna-se patológica, provocando medo constante, sintomas físicos, podendo afetar o sistema cardiovascular e aumentar o risco de eventos cardíacos. Seu impacto também se estende ao humor, ao pensamento, ao comportamento e às funções fisiológicas, podendo comprometer significativamente a qualidade de vida⁽¹⁻²⁾.

A ansiedade pode surgir como resultado de estresse ou da sensação de improdutividade. Essa condição se manifesta por meio de um conjunto de sintomas que afetam os aspectos emocional, físico e mental. Durante uma crise de ansiedade, o organismo pode ativar mecanismos de defesa, desencadeando sintomas como: aceleração dos batimentos cardíacos, respiração rápida e ofegante, dilatação da pupila (midríase), além de sensações que interferem na rotina diária⁽³⁾.

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (2022), durante a pandemia, fatores como solidão, medo da infecção, luto e dificuldades financeiras foram os principais responsáveis pelo aumento dos casos de transtornos mentais. E só no primeiro ano, os casos de ansiedade aumentaram cerca de 26%, ao mesmo tempo os serviços de saúde pública não conseguiram acompanhar esse aumento, resultando em dificuldades no atendimento⁽⁴⁾.

No ambiente de trabalho a ansiedade tornou-se a principal causa de alterações emocionais influenciando na saúde mental dos profissionais. Ela gera uma sensação desconfortável de apreensão, frequentemente acompanhada por sintomas físicos, como dor de cabeça, sudorese sem estar calor, tremores e palpitações, entre outros. Em casos mais graves,

pode impactar o pensamento, a memória e a percepção, além de causar confusão mental e alterações na vida profissional e social⁽⁵⁾.

Os trabalhadores da área da saúde estão entre os grupos particularmente vulneráveis a desenvolver problemas de saúde mental. A exposição às situações de vulnerabilidade em hospitais, pronto atendimentos, unidades básicas de saúde e clínicas pode gerar diversos impactos negativos em sua qualidade de vida no ambiente de trabalho. Esses impactos afetam tanto a saúde mental quanto a física e podem ser consequência de rotinas exaustivas e jornadas prolongadas⁽⁶⁾.

No ambiente escolar a diversidade institucional e contextual, e fatores como a falta de reconhecimento, a estrutura organizacional do trabalho, dificuldades no comportamento dos alunos, ausência de apoio e acompanhamento familiar, além de deficiências nos ambientes físicos, estão diretamente associados ao estresse ocupacional, gerando consequências negativas que afetam tanto na qualidade de seu desempenho profissional quanto no processo de ensino-aprendizagem⁽⁷⁾.

Portanto, a alta prevalência de níveis elevados de ansiedade entre profissionais da saúde e da educação, bem como seus efeitos negativos na qualidade de vida e no desempenho no ambiente de trabalho, destaca a importância de entender as condições psicoemocionais desses trabalhadores. Isso é crucial para desenvolver ações e políticas de saúde que melhorem as condições laborais, eliminem riscos à saúde mental, reduzam a ansiedade e ajudem na prevenção da depressão⁽⁸⁻⁹⁾.

Os transtornos de ansiedade são tratados geralmente com medicamentos ansiolíticos, que requerem uso prolongado podendo causar efeitos colaterais e dependência química⁽¹⁰⁾. Nesse contexto, a literatura tem apresentado opções de tratamentos não farmacológicos, como

as práticas integrativas e complementares, sendo estratégias para melhorar as alterações emocionais, dessa forma, controlando os quadros de ansiedade⁽¹¹⁾.

O emprego de Práticas Integrativas e Complementares (PIC) nos sistemas de saúde públicos e privados tem aumentado consideravelmente, especialmente em países desenvolvidos. Essas práticas englobam uma série de intervenções terapêuticas que complementam e integram as abordagens convencionais de saúde, promovendo uma visão mais ampla do processo saúde-doença e valorizando o cuidado humano⁽¹²⁾.

Dentre as Práticas Integrativas e Complementares, destacam-se a Auriculoterapia e a Aromaterapia com o uso de óleos essenciais, que se mostram eficazes no tratamento dos distúrbios emocionais, proporcionando melhora significativa dos sintomas⁽¹³⁻¹⁴⁾.

A auriculoterapia é uma prática terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa, reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), funciona como um microssistema através da estimulação do pavilhão auricular, podendo ser realizada com agulhas, esferas, cristais, sementes e outros objetos preparados para esse fim. É uma prática que ajuda a aliviar as alterações emocionais, dentre elas, os sintomas de ansiedade. É uma terapia indolor, fácil de aplicar, de boa aceitação e oferece um bom custo-benefício, pode ser utilizada de forma isolada ou complementar a outros tratamentos e se mostra eficaz na promoção e recuperação da saúde⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

A aromaterapia é uma prática ancestral que foi inicialmente utilizada em diversos contextos, como na limpeza, massagens, mumificação, banhos de purificação e relaxamento, entre outros usos. Como uma abordagem terapêutica, seu objetivo é promover a saúde física, mental e emocional por meio da utilização de óleos essenciais, que são concentrados voláteis extraídos de plantas aromáticas. Podendo ser usada por via oral, inalação ou aplicação tópica, favorecendo o bem-estar e o equilíbrio da saúde, sendo frequentemente empregada no

tratamento de distúrbios como ansiedade, estresse, depressão, além de contribuir para a melhora da autoestima e da qualidade de vida⁽¹⁷⁾.

E nesse contexto, uma das espécies que vem apresentando potencial econômico e de interesse no mercado de óleos essenciais é o de breu-branco, extraído de uma resina proveniente da casca da árvore *Protium heptaphyllum*, que é uma planta medicinal com uma vasta distribuição no Brasil, encontrado principalmente nas regiões Norte e Nordeste. O Breu-branco é conhecido pelas comunidades indígenas da Amazônia há séculos, e é empregado popularmente para fins místicos e espirituais, tem uso etnofarmacológico como anti-inflamatório e analgésico, sendo usado também para o tratamento de resfriados, tosse e bronquite^(18,19).

O óleo essencial extraído da resina, é composto principalmente por hidrocarbonetos terpênicos, como α -pineno, β -cariofileno e limoneno, além de outros compostos voláteis que contribuem para seu aroma distinto. Esses componentes são responsáveis por suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas, conferindo-lhe um grande valor terapêutico e cosmético⁽²⁰⁾.

Dado o exposto o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia do uso do óleo essencial de *P. heptaphyllum* e a prática da Auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos, comparando as duas práticas terapêuticas aplicadas isoladamente e a interação entre elas, investigar se o uso dessas práticas integrativas melhora outras alterações emocionais relatadas pelos servidores públicos, e ainda analisar se há efeitos colaterais envolvendo o uso desse óleo essencial.

Método

Extração e identificação química do óleo essencial de breu-branco

O óleo essencial de breu-branco (OEBB) foi obtido por destilação por arraste a vapor, utilizando a resina extraída do caule da árvore *P. heptaphyllum*, cedida pela empresa Curumin da Amazônia (<https://curumimamazonia.com.br>).

A análise química foi realizada através do uso de um cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrômetro de massas (Shimadzu QP2010 Ultra), operando com fonte de elétrons com energia de ionização de 70 eV e uma coluna capilar SH-5MS (30 m x 0,25 mm x 0,25 µm) composta por 5% fenil e 95% dimetil polisiloxano como fase estacionária.

Foi injetado 1 µL da amostra no modo split (razão 1:2) com fluxo constante de gás hélio (3,0 mL min⁻¹) como gás de arraste. A temperatura do injetor e da linha de transferência foi mantida a 280°C. O forno foi programado com uma temperatura inicial de 80°C (mantida por 1 minuto), seguida de um aquecimento a 2°C min⁻¹ até 185°C (mantida por 2 minutos), 9°C min⁻¹ até 275°C (mantida por 1 minuto) e 25°C min⁻¹ até 300°C (mantida por 1 minuto).

No espectrômetro de massas, a câmara de ionização foi mantida a 230°C. O sistema operou no modo *scan*, abrangendo a faixa de razão massa/carga (m/z) de 35 a 550, com um tempo de atraso de solvente de 3 minutos.

Tanto a extração do óleo essencial como sua análise química foram realizados no laboratório da Universidade Estadual de Maringá, pela equipe...

Delineamento Experimental

Foi planejado um ensaio clínico controlado randomizado, realizado com servidores públicos das secretarias de saúde e educação do município de Rondon-PR. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Paranaense, sob o parecer número 6.506.456.

Foi elaborada uma ficha de anamnese contendo dados para fins epidemiológicos, aferição da pressão arterial, frequência cardíaca e glicemia capilar, e o histórico do voluntário.

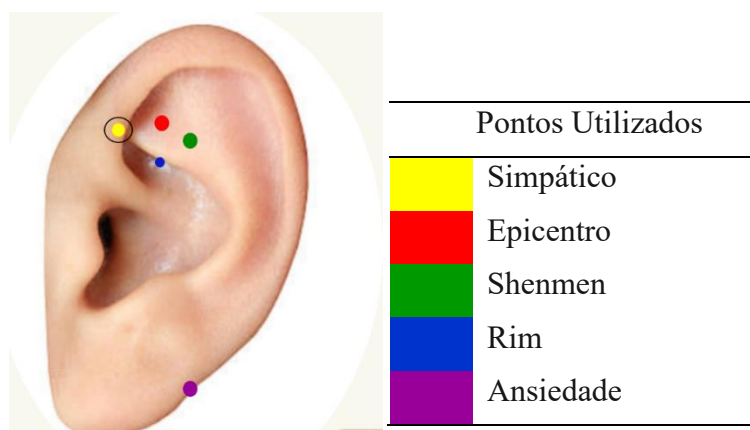
O projeto foi inicialmente apresentado aos secretários de Saúde e Educação e, após sua aprovação, foi divulgado aos servidores. Aqueles que demonstraram interesse em participar foram selecionados. Após o esclarecimento de todas as dúvidas e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, deram-se início às avaliações. Os voluntários foram submetidos à Escala Visual Analógica (EVA) que é uma forma de autoavaliação quantitativa na qual, em uma folha com uma linha horizontal de dez centímetros, em escala de zero a dez, no qual o voluntário foi instruído a marcar com uma linha vertical à medida que julgava ser o grau de sua ansiedade, considerando zero como nenhuma ansiedade e 10 como máxima ansiedade⁽²¹⁾.

E por último foi aplicado a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) que é um questionário composto por 14 questões, sobre sintomas ansiosos e depressivos, para cada questão, o voluntário respondeu sobre a presença ou a frequência dos sintomas, existindo quatro possibilidades de resposta. A pontuação varia de 0 a 3 pontos para cada questão, ao final fez-se a somatória dos números para chegar ao escore do avaliado⁽²²⁾.

Após a aplicação das avaliações, os voluntários foram aleatoriamente separados em 3 grupos: 1) Grupo Auriculoterapia (GA) (n=14), 2) Grupo *Protium heptaphyllum* (GPH) (n=14) e 3) Grupo Auriculoterapia e *Protium heptaphyllum* (GAPH) (n=13).

Os voluntários do GA foram submetidos a uma sessão semanal de Auriculoterapia por 8 semanas, com uma única profissional, apresentando a devida habilitação para aplicar tal modalidade terapêutica. Os pontos auriculares aplicados foram padronizados e aplicados em todos os indivíduos de maneira idêntica. Os pontos escolhidos foram: Shenmen, rim, simpático,

ansiedade, epicentro como demonstrados na figura 1. Após antissepsia da região auricular com gaze e álcool 70°, a técnica foi aplicada utilizando cristais radiônicos.



Fonte própria

Figura 1 – Pontos auriculares utilizados no protocolo

Aos voluntários do GPH foi entregue um kit inalador nasal aromático composto do frasco inalador com um bastão de algodão (figura 2) em seu interior contendo três gotas de OE de breu-branco e um folheto com instruções de uso do inalador nasal e informações sobre os cuidados após a aplicação da auriculoterapia (figura 3). O participante foi orientado a abrir o inalador no momento do uso, aproximando o ponto de abertura (por onde o aroma é percebido) da região do mento (queixo), realizando pequenos movimentos próximos às narinas por aproximadamente dois minutos⁽²³⁾. O período de uso foi de oito semanas, duas vezes ao dia, sendo ao se levantar e antes de dormir.



Fonte própria

Figura 2 – Inalador nasal aromático

Os voluntários do GAPH além da sessão semanal de auriculoterapia por 8 semanas, de forma idêntica à aplicada ao grupo GA, também foram instruídos utilizar o OE de breu-branco da mesma forma que os do grupo GPH.



Elaborado pela autora

Figura 3 – Folheto entregue aos participantes com as orientações sobre as terapias.

Ao final do tratamento foram novamente aplicadas a Escala Visual Analógica (EVA) e a Escala HAD, bem como uma ficha de avaliação final, verificando se houve algum outro benefício ou efeito adverso percebido durante a terapêutica, e os resultados da avaliação após a última sessão de cada voluntário, foram comparado com seu resultado inicial.

Análise Estatística

Para análise e obtenção de resultados relacionados aos índices EVA, HAD Ansiedade, HAD Depressão, Glicemia, Pressão Sistólica, Pressão Diastólica e Frequência Cardíaca para verificação da eficiência quanto ao uso do OE e aplicação da técnica de auriculoterapia, contabilizando dois fatores, segundo metodologias estabelecidas anteriormente, os

experimentos foram realizados no modo de um Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) sujeito ao esquema de Planejamento Fatorial 2^2 , cujos fatores foram validados em dois níveis: sim (uso da técnica) e não (teste controle, sem uso da técnica). A matriz deste planejamento fatorial obtida segue na Tabela 01, cujos testes objetivam julgar a significância dos efeitos principais estudados nos resultados propostos, e mais que isso, o efeito de interação entre os fatores, ou seja, se a combinação entre o uso do óleo e auriculoterapia potencializa os índices estudados.

Tabela 1 – Matriz de planejamento fatorial 2^2

Fatores		(-1)	(+1)
(1)	Uso do óleo	não	sim
(2)	Auriculoterapia	não	sim
Ensaio		1	2
	1	não	não
	2	sim	não
	3	não	sim
	4	sim	sim

A aplicação dessas duas técnicas geraram resultados e suas respectivas discussões para os índices EVA, HAD Ansiedade (HAD_Ans), HAD Depressão (HAD_Dep), Glicemia (G), Pressão Sistólica (PS), Pressão Diastólica (PD) e Frequência Cardíaca (FC), cujos índices quantitativos foram julgados pela técnica estatística aplicada diante da imposição de suas variações, ou seja, ‘*deltas*’ (Equação 1) foram calculados para expressar a eficiência do uso do óleo bem como a aplicação da auriculoterapia, e de forma mais contundente e única, a possibilidade de interação entre o uso dessas duas terapias, visto a possibilidade de uma ação sinérgica entre essas técnicas, a fim de controlar esses índices em benefício dos indivíduos participantes desta aplicação.

$$\begin{aligned}
 \Delta EVA &= EVA_{pós} - EVA_{pré} \\
 \Delta HAD_{Ans} &= HAD_{Ans}_{pós} - HAD_{Ans}_{pré} \\
 \Delta HAD_{Dep} &= HAD_{Dep}_{pós} - HAD_{Dep}_{pré} \\
 \Delta G &= G_{pós} - G_{pré} \\
 \Delta PS &= PS_{pós} - PS_{pré} \\
 \Delta PD &= PD_{pós} - PD_{pré} \\
 \Delta FC &= FC_{pós} - FC_{pré}
 \end{aligned}
 \tag{Equação 1}$$

Pela aplicação desta técnica estatística de planejamento e análises de resultados, foi possível estabelecer a influência dessas metodologias testadas nos pacientes, escolhidos de forma aleatória, em quintuplicata, a fim de julgar os resultados obtidos, pela identificação da influência dos fatores estudados, pela construção da modelagem matemática característica e obtenção da superfície de resposta, além da verificação das significâncias dos fatores envolvidos. Para isso foram usados os seguintes softwares: STATISTICA 7.0 para planejamentos fatoriais e planilhas eletrônicas no EXCEL.

Resultados

Caracterização química do óleo essencial de breu-branco (*Protium heptaphyllum*)

A identificação dos compostos bioativos do óleo foi realizada comparando os espectros de massa com as bibliotecas NIST (2023) e Adams (2017), cujos resultados estão apresentados na Figura 4 e Tabela 2.

Figura 4 – Cromatograma gasosa com espectrometria de massas do óleo essencial de breu-branco (*Protium heptaphyllum*).

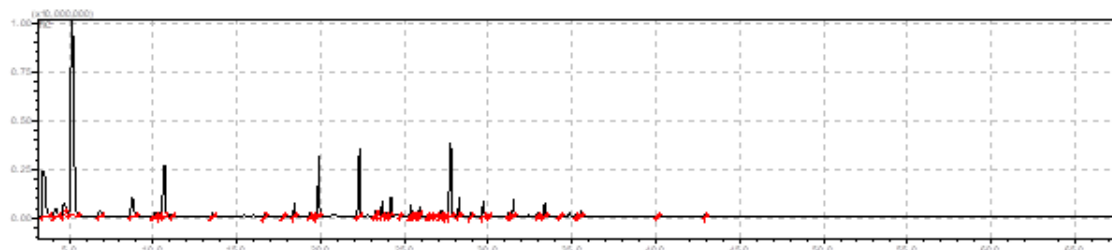


Tabela 2 – Caracterização química do óleo essencial de breu-branco (*Protium heptaphyllum*) por cromatografia gasosa com espectrometria de massas.

Ordem ^a	Tempo de retenção (min.)	AI ^b	Composto ^c	Fórmula molecular	CAS#	Área (%) ^d
1	3,499	932	α -Pineno	C10 H16	80-56-8	9,01
2	4,222	974	β -Pineno	C10 H16	127-91-3	1,51
3	4,715	1002	α -Felandreno	C10 H16	99-83-2	1,83
4	5,178	1020	ρ -Cimeno	C10 H14	99-87-6	38,7
5	6,856	1085	p-Menta-2,4(8)-dieno	C10 H16	586-63-0	0,99
6	8,767	1143	trans-diidro- α -terpineol	C10 H20 O	5114-00-1	2,88
7	10,101	1174	Terpinen-4-ol	C10 H18 O	562-74-3	0,54
8	10,416	1179	p-Cimen-8-ol	C10 H14 O	1197-01-9	0,61
9	10,680	1186	α-Terpineol	C10 H18 O	98-55-5	6,16
10	11,132	1182	cis-Pinocarveol	C10 H16 O	19889-99-7	0,23
11	13,551	1200	trans-Diidrocarvona	C10 H16 O	5948-04-9	0,41
12	16,674	1247	trans-2-hidroxi-pinocanfona	C10 H16 O2	84236-04-4	0,41
13	17,780	1335	δ -Elemeno	C15 H24	20307-84-0	0,19
14	18,435	1348	α -Cubebeno	C15 H24	17699-14-8	1,16
15	19,377	1369	Ciclossativeno	C15 H24	22469-52-9	0,47
16	19,628	1373	α -Ilangeno	C15 H24	14912-44-8	0,19
17	19,904	1376	α-Copeno	C15 H24	3856-25-5	5,44
18	22,32	1408	Cariofileno (E)	C15 H24	87-44-5	6,21
19	23,243	1432	α -trans-Bergamoteno	C15 H24	13474-59-4	0,33
20	23,381	1437	α -Guaieno	C15 H24	3691-12-1	0,16
21	23,667		Não identificado			1,24
22	23,947		Não identificado			0,45
23	24,187	1452	α -Humuleno	C15 H24	6753-98-6	1,48
24	24,717	1465	cis-Muurolo-4(14),5-dieno	C15 H24	157477-72-0	0,10
25	25,387	1474	10-epi- β -Acoradieno	C15 H24	729602-94-2	0,94
26	25,549	1478	γ -Muurolo	C15 H24	30021-74-0	0,26
27	25,756	1480	Germacreno D	C15 H24	23986-74-5	0,38
28	25,907	1481	γ -Himachaleno	C15 H24	53111-25-4	0,74
29	26,412	1492	cis- β -Guaieno	C15 H24	88-84-6	0,21
30	26,564	1496	Valenceno	C15 H24	4630-07-3	0,2
31	26,834	1498	α -Selineno	C15 H24	473-13-2	0,39
32	27,212	1509	α -Bulneseno	C15 H24	3691-11-0	0,69
33	27,346		Não identificado			0,27
34	27,485		Não identificado			0,15
35	27,759	1513	γ-Cadineno	C15 H24	39029-41-9	7,00
36	28,266	1522	δ -Cadineno	C15 H24	483-76-1	1,55
37	28,988	1537	α -Cadineno	C15 H24	82468-90-4	0,46
38	29,710	1548	Elemol	C15 H26 O	639-99-6	1,37
39	30,006	1575	Prenopsano-8-ol	C15 H26 O	210482-77-2	0,13
40	31,231	1577	Espatuleno	C15 H24 O	6750-60-3	0,3
41	31,516	1582	Óxido de cariofileno	C15 H24 O	1139-30-6	1,59
42	32,975	1608	Epóxido II de humuleno	C15 H24 O	19888-34-7	0,19
43	33,362	1627	Cubeno <1-epi->	C15 H26 O	19912-67-5	1,21

44	34,272	1630	Eudesmol < γ ->	C15 H26 O	1209-71-8	0,12
45	35,249		Não identificado			0,10
46	35,558	1652	Cadinol < α ->	C15 H26 O	481-34-5	0,63
47	40,097	1741	Khusimol	C15 H24 O	16223-63-5	0,14
48	42,960		Não identificado			0,28
Total de compostos identificados						97,51

a Ordem de eluição b AI: Índice aritmético⁽²⁴⁾ c Compostos identificados pela comparação do espectro de massa da biblioteca Adams (2017) e da biblioteca National Institute of Standards and Technology – NIST (www.webbok.nist.gov) d Porcentagem de área relativa à área ocupada pelos compostos no cromatograma

Na caracterização química do óleo essencial de breu-branco por cromatografia gasosa com espectrometria de massas foi possível identificar 48 compostos, sendo o para-cimeno (p-cimeno), o majoritário (38,7%). Secundariamente, também foram encontrados α -pineno (9,01%), γ -cadineno (7,00%), cariofileno (6,21%), α -terpineol (6,16%) e α -copaeno (5,44%).

Dados pessoais e profissionais dos participantes do estudo

Dos 41 profissionais que iniciaram o estudo apenas 02 participantes (5%) desistiram. Dos que concluíram, 18 (46%) eram profissionais de saúde e 21 (54%) da educação, os demais dados sociodemográficos dos participantes estão apresentados na tabela 3 e os dados obtidos na anamnese estão apresentados na tabela 4.

Tabela 3.

A Tabela 3 apresenta as características sociodemográficas dos profissionais de saúde e educação participantes do estudo (N=39).

Sexo	Feminino	97,5%
	Masculino	2,5%
Idade	20 a 29 anos	3%
	30 a 39 anos	33%
	40 a 49 anos	28%
	50 a 59 anos	28%
	acima de 60 anos	8%
Estado civil	Casados	68%
	Solteiros	12%
	Divorciados	10%
	União estável	5%

	Viúvos	5%
Escolaridade	Ensino médio	18%
	Ensino Médio Técnico	13%
	Superior incompleto	5%
	Superior	10%
	Pós-graduado	54%
Tempo de Serviço	1 a 9 anos	26%
	10 a 19 anos	46%
	20 a 29 anos	18%
	+ 30anos	10%

Tabela 4.

Dados da anamnese dos profissionais de saúde e educação participantes do estudo (N=39)

Comorbidade	Relataram	44%
	Não relataram	56%
Tratamento de Saúde	Relataram	51%
	Não relataram	49%
Medicamento de uso contínuo	Faz uso	64%
	Não faz uso	36%
Uso de ansiolítico ou antidepressivo	Faz uso	46%
	Não faz uso	54%
Atividade Física	Não pratica	59%
	1 a 2 dias na semana	10%
	3 a 4 dias na semana	24%
	5 dias na semana	5%
	Todos os dias	2%
Insônia	Relataram	62%
	Não relataram	38%
Causas da Insônia	Preocupação	33%
	Ansiedade	17%
	Dor	4%
	Agitação	4%
	Nervosismo	4%
	Não sabiam o motivo	38%

Os voluntários também responderam sobre as alterações emocionais percebidas por eles, e podiam citar mais que uma alteração, as alterações mais citadas foram apresentadas no

gráfico de alterações emocionais, figura 5. Outras alterações foram citadas pelo menos uma vez como, taquicardia, tristeza, mudança de humor, insegurança, tremedeira, coceira no corpo, falar demais, e 1 participante não relatou nenhuma alteração emocional.

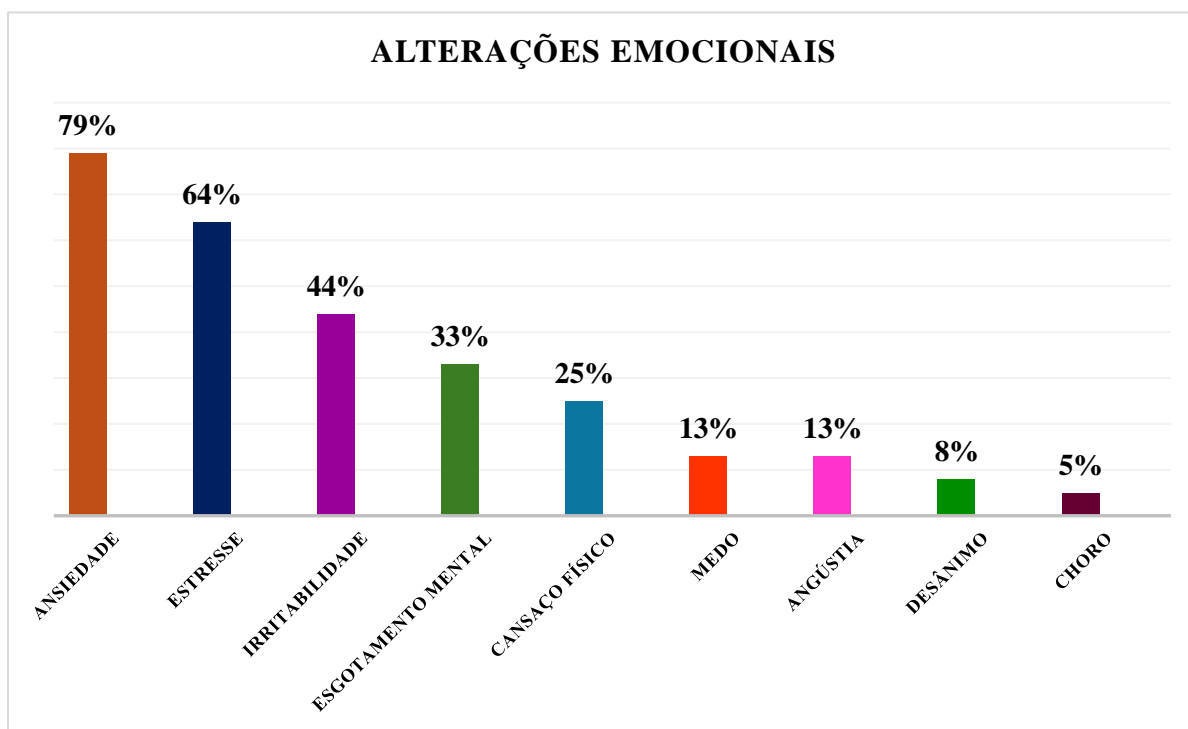


Figura 5: Gráfico das alterações emocionais relatadas pelos voluntários

Escala Analógica Visual (EVA)

A análise em esquema fatorial, baseada nos cálculos dos efeitos significativos, é capaz de contabilizar como os fatores escolhidos influenciam na resposta desejada. Neste caso para a resposta da variação obtida para EVA, como possibilidade de tratamento de dados, além dos efeitos principais calculados pela variação do fator escolhido, o esquema fatorial permite análise de cálculos dos efeitos de interação entre os fatores. Para este caso, o gráfico de Pareto, disponível na Figura 6 mostra os cálculos de efeitos significativos obtidos para os fatores estudados, que utiliza o teste *p value* como parâmetro, estabelecendo relevância estatística, com 95% de confiança.

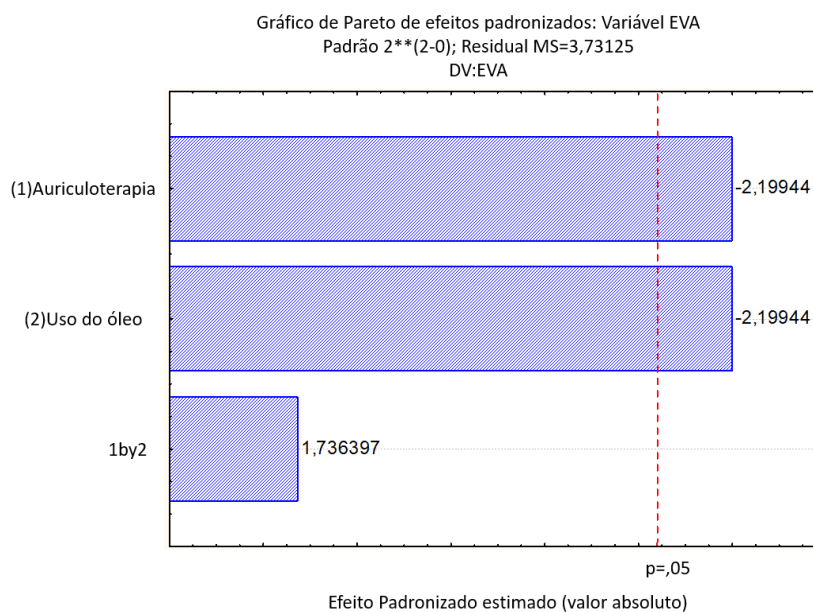


Figura 6: Gráfico de Pareto para EVA - representatividade em blocos da significância das variáveis

A análise do gráfico de Pareto evidencia que a variação EVA dos indivíduos, analisados em quintuplicata, é influenciada igualmente pelo uso do óleo e pela auriculoterapia, em que a interação entre eles não apresentou significância.

Diante os cálculos de efeitos, foi possível obter os coeficientes geradores do modelo estatístico (Equação 2), aplicável aos ensaios realizados, visto que o mesmo é representativo ao utilizar os fatores codificados.

$$EVA = -1,73 - 0,069A - 0,069O \quad (\text{Equação 2})$$

Em que A trata-se da aplicação da técnica de auriculoterapia e O o uso do óleo, verifica-se que a interação entre os fatores não apresenta efeito significativo.

Avaliação do nível de Ansiedade e Depressão (HAD) - Ansiedade

A análise da variação do índice HAD Ansiedade, feita por meio de um modelo fatorial, mostrou que a combinação entre a auriculoterapia (fator 1) e o uso do óleo essencial de breu-branco (fator 2) teve um efeito significativo na redução da ansiedade dos pacientes. Essa

interação entre os dois tratamentos (1×2) se destacou como relevante de acordo com o gráfico de Pareto apresentado na Figura 7. Esse gráfico, que utiliza *p value* como critério de análise, indica que a combinação dos dois fatores apresenta diferença estatística com 95% de confiança, reforçando a eficácia do tratamento conjunto.

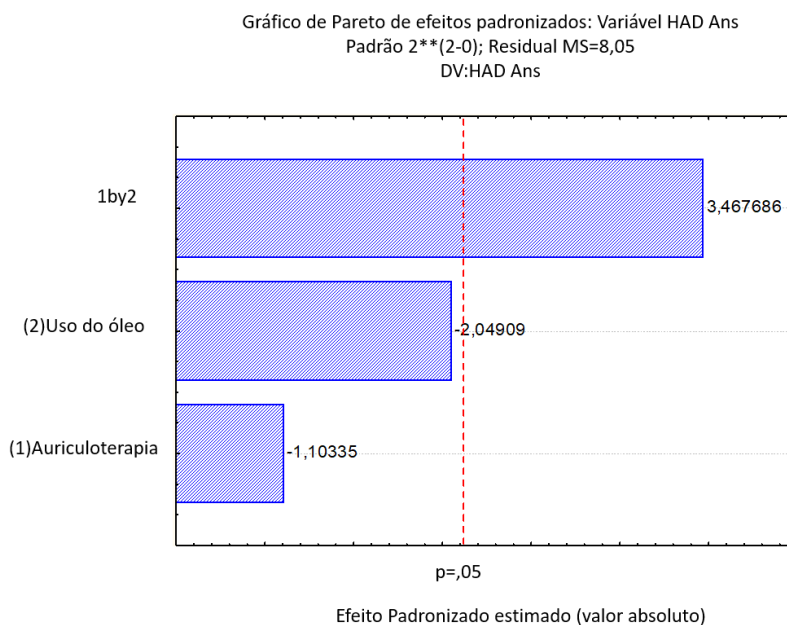


Figura 7: Gráfico de Pareto para HAD Ans - representatividade em blocos da significância das variáveis

O modelo estatístico obtido segue demonstrado na Equação 3.

$$HAD_{Ans} = 4,4 + 2,2A \times O \quad (\text{Equação 3})$$

Em que A trata-se da aplicação da técnica de auriculoterapia e O o uso do óleo, verifica-se que a interação entre os fatores apresenta efeito significativo.

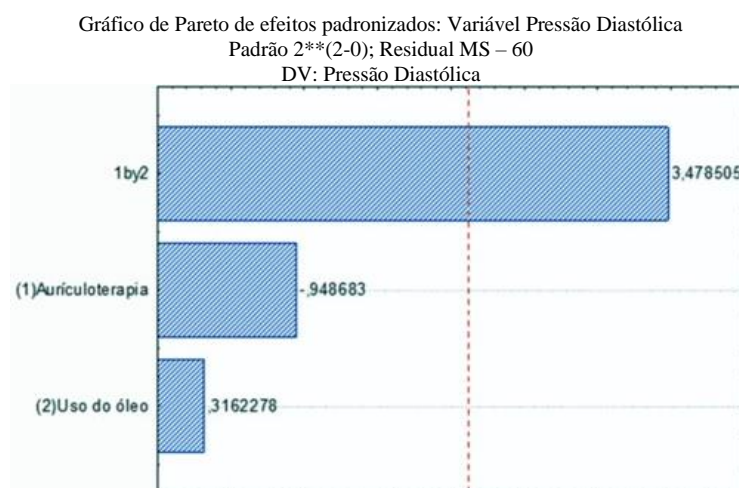
HAD Depressão, Pressão Sistólica, Glicemia e Frequência Cardíaca

Pelos testes realizados, diante de alterações dos fatores estudados e suas interações, para as variações de HAD Depressão, Pressão Sistólica, Glicemia e Frequência Cardíaca, não houve nenhum cálculo de efeito que se mostrou significativo estabelecendo relevância estatística, com 95% de confiança. Isso representa que a variação desses índices estudados não

sofre influência significativa da aplicação da técnica de Auriculoterapia, nem do uso do óleo de breu-branco.

Pressão diastólica

A análise da variação da pressão diastólica, com base nos testes aplicados aos pacientes tratados com óleo essencial de breu-branco e com auriculoterapia, indicou que a combinação entre os dois tratamentos teve um efeito significativo. A interação entre auriculoterapia (fator 1) e o uso do óleo (fator 2) se mostrou relevante, de acordo com o gráfico de Pareto apresentado na Figura 8. Esse gráfico, que considera o *p value* como critério estatístico, apontou que a combinação dos dois fatores influenciou significativamente a pressão diastólica, com significância estatística.



$p=,05$
Efeito Padronizado estimado (valor absoluto)

Figura 8: Gráfico de Pareto para Pressão Diastólica - representatividade em blocos da significância das variáveis

Diante os cálculos de efeitos, foi possível obter os coeficientes geradores do modelo estatístico (Equação 4), aplicável aos ensaios realizados, visto que o mesmo é representativo ao utilizar os fatores codificados.

$$P_{Diastólica} = -3,15 + 17,70A \times O \quad (\text{Equação 4})$$

Em que A trata-se da aplicação da técnica de auriculoterapia e O o uso do óleo, verifica-se que a interação entre os fatores apresenta efeito significativo.

Na avaliação final, dos participantes que afirmaram que faziam uso de medicação na avaliação inicial, 36% relatam a diminuição do uso de medicamento, e os medicamentos mais relatados foram, analgésico, para cefaleia, para dormir, relaxante muscular e medicamentos para sinusite. Os voluntários também responderam sobre a melhora percebida nas alterações emocionais, sendo que os participantes poderiam citar mais que uma alteração emocional, e as melhoras relatadas constam na figura 9, e somente um voluntário relatou que não percebeu melhora alguma.

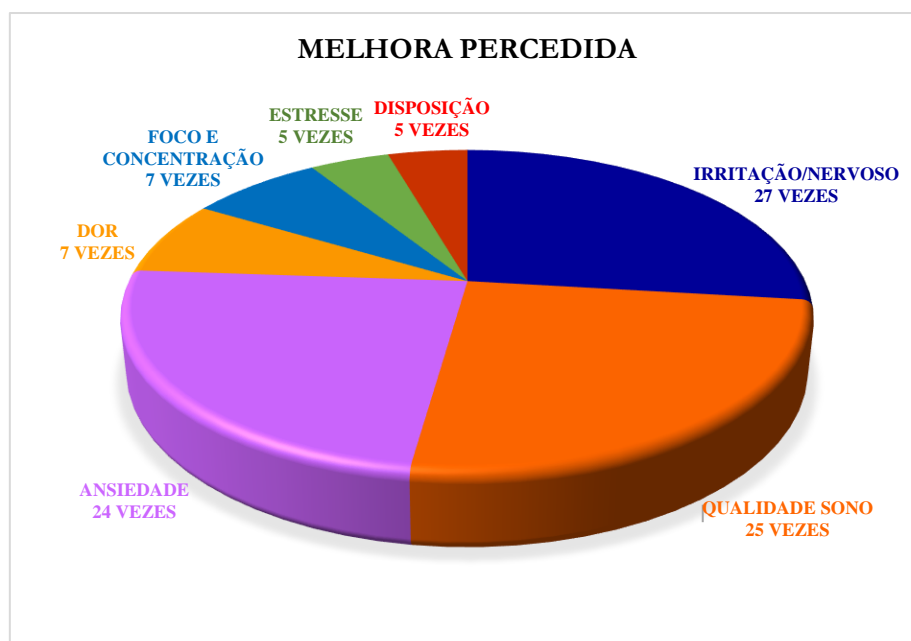


Figura 9: Gráfico da melhora percebida relatadas

Discussão

Este estudo investigou o impacto de práticas terapêuticas integrativas, auriculoterapia e aromaterapia, na saúde e bem-estar de profissionais da educação e da saúde, revelando

achados positivos para o uso das práticas integrativas e complementares no âmbito da saúde mental.

Na composição química do óleo essencial de breu-branco o p-cimeno foi o composto majoritário, e óleos essenciais com alta concentração desse composto apresentaram forte atividade antimicrobiana contra diversos patógenos, ao mesmo tempo em que mostraram baixa toxicidade para macrófagos de camundongos, o que ressalta o potencial desses óleos essenciais para o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos capazes de eliminar patógenos de forma eficaz sem comprometer a integridade celular⁽²⁴⁾.

Outros compostos foram identificados como o α -terpineol, que é um monoterpene encontrado em óleos essenciais, com potencial terapêutico e diversas propriedades, incluindo efeitos antimicrobianos, antioxidantes, antiespasmódicos e ação cardiovasculares, efeitos vaso relaxantes e hipotensores. Além disso, é amplamente utilizado na indústria farmacêutica como antifúngico e antisséptico⁽²⁵⁾. Outro composto com significância é o α -pineno, que também é reconhecido por suas atividades biológicas, com fins terapêuticos, e entre os efeitos descritos estão: antibacteriano, antitumoral, neuroprotetor, antioxidante, anti-inflamatório, antinociceptivo, antifúngico, gastroprotetor, ansiolítico, sedativo e anticonvulsivante⁽²⁶⁾. O β -cariofileno apresenta atividades bioativas contra fungos e ações anti-inflamatórias e antioxidantes⁽²⁷⁾. Não foram encontrados estudos sobre as atividades isoladas do α -copaeno e γ -cadineno.

Os dados apresentados revelam importantes aspectos sobre o perfil sociodemográfico, ocupacional e emocional dos participantes envolvidos na pesquisa, destacando tendências significativas em relação à saúde mental e bem-estar desses profissionais. Estudos anteriores já demonstraram que a sobrecarga de trabalho, estresse, esgotamento físico, depressão e interação

social comprometidos, são fatores de risco emocional tanto aos profissionais da saúde⁽²⁸⁾ quanto da educação⁽²⁹⁾.

A taxa de adesão ao tratamento no presente estudo foi alta, com apenas 5% de desistência. Esse índice demonstra um forte comprometimento dos participantes com a proposta terapêutica, possivelmente devido à relevância do tema e à necessidade de intervenções voltadas à saúde mental, especialmente considerando o perfil majoritário composto por mulheres (97,5%) e profissionais de áreas essenciais, como educação e saúde. Essa alta adesão também pode ser interpretada como grande interesse dos voluntários na busca por métodos integrativos de tratamento, o que reforça a necessidade de divulgação dos efeitos das Práticas Integrativas e Complementares que já fazem parte de programas de assistência à saúde do Sistema Único de Saúde.

Na composição profissional, os trabalhadores da educação representaram 54% dos participantes, enquanto 46% eram da área da saúde. Esse dado é importante, pois ambas as categorias estão frequentemente associadas a altos níveis de estresse e demandas emocionais, especialmente em contextos de trabalho intensos e desafiadores, como durante crises sanitárias ou educacionais, conforme ocorrido durante a pandemia de Covid-19⁽³⁰⁾.

Em relação ao perfil etário, os participantes pertenciam majoritariamente às faixas de 30 a 59 anos (89%), sugerindo uma predominância de indivíduos em plena fase produtiva. O estado civil também mostrou relevância: 68% dos participantes eram casados, o que pode influenciar no suporte emocional e no gerenciamento das demandas diárias, concordando com achados da literatura, que apontam que esses profissionais, em sua maioria se encontram casados⁽³¹⁾.

Quanto ao histórico profissional, 46% dos voluntários relataram de 10 a 19 anos de experiência, refletindo uma população com amplo tempo de serviço, o que pode estar

relacionado ao desenvolvimento de problemas emocionais devido à carga cumulativa de trabalho ao longo dos anos. De acordo com De Oliveira Lima, Domingues Júnior e Oliveira Gomes⁽³²⁾, a Síndrome de Burnout está relacionada ao esforço emocional demandado dos trabalhadores para enfrentar as pressões negativas do ambiente profissional ao longo do tempo. Em outras palavras, o desconforto gerado pela permanência em um estado de estresse crônico pode, em diversas situações, culminar no desenvolvimento da Síndrome de Burnout. Os problemas de saúde mental associados ao ambiente laboral são uma realidade cada vez mais presente na dinâmica do mercado brasileiro atual.

O impacto das condições de saúde foi notável: 44% relataram comorbidades e 64% tomavam medicamentos de uso contínuo, dos quais 70% eram ansiolíticos ou antidepressivos. Estes resultados corroboram os De Oliveira et al.⁽³³⁾, que revisando a literatura concluíram que a saúde mental dos profissionais de saúde afeta tanto sua vida pessoal quanto o ambiente de trabalho, resultando em menor produtividade e aumento na ocorrência de erros médicos. E isso não é diferente com relação aos profissionais da educação conforme demonstram os resultados do presente estudo, o que já foi encontrado em trabalhos anteriores, como os de Ródio Trevisan et al.⁽³⁴⁾, que através de uma revisão, demonstrou que a sobrecarga de trabalho atua como um fator de risco psicossocial, e que os professores ficam mais vulneráveis ao adoecimento. Essa alta prevalência reflete uma necessidade urgente de abordar questões relacionadas à saúde mental, evidenciada ainda pelo relato de insônia por 62% dos participantes. Entre esses, metade relatou insônia diária, e os fatores mais citados foram preocupações (33%) e ansiedade (17%).

As alterações emocionais também foram alarmantes: ansiedade (79%), estresse (64%) e irritabilidade (44%) lideraram as respostas, indicando um quadro de exaustão emocional e mental que precisa de atenção. Embora alguns participantes tenham mencionado sintomas

menos comuns, como taquicardia e tremores, essas manifestações reforçam a diversidade e a complexidade das respostas emocionais.

No que diz respeito à prática de atividade física, 59% dos participantes não realizavam nenhuma atividade física, e segundo Dos Reis et al.⁽³⁵⁾ indivíduos fisicamente ativos que realizam atividades físicas com intensidades moderadas apresentam menores níveis de ansiedade e apresentam efeitos positivos na saúde mental e no bem-estar físico.

Os resultados deste estudo evidenciam a redução no uso de medicamentos após a terapia avaliada, relatada por 36% dos participantes, destacando-se analgésicos, medicamentos para cefaleia, para dormir, relaxantes musculares, antidepressivos e medicamentos para sinusite. Esses achados sugerem que a intervenção (ou contexto do estudo) foi eficaz na promoção de alternativas para manejo das condições que levaram ao uso dessas medicações, como dor, insônia e questões emocionais. Rossi et al.⁽³⁶⁾ também já demonstraram que abordagens terapêuticas complementares podem diminuir significativamente a dependência medicamentosa, especialmente em profissionais submetidos a altos níveis de estresse ocupacional.

A redução no uso de medicamentos observada no estudo encontra respaldo em pesquisas contemporâneas que demonstram a eficácia de intervenções não farmacológicas, conforme descrito por De Souza Santos et al.⁽³⁷⁾, que por meio de uma revisão sobre o assunto concluiu que é viável adotar uma abordagem mais integral e sustentável no manejo das psicopatologias, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e diminuindo a necessidade de medicamentos.

Além disso, a melhora percebida em aspectos emocionais e físicos reforça os benefícios observados. Alterações positivas como redução da irritação e do nervosismo (18 menções), melhora da qualidade do sono (17 menções) e redução da ansiedade (16 menções)

indicam uma contribuição relevante para o bem-estar dos participantes. Esses resultados são consistentes com outros estudos que associam a intervenção utilizada a uma melhoria geral na saúde emocional e física. Os relatos de melhora em dor (5 menções), foco e concentração (5 menções), estresse e disposição (3 menções) também merecem destaque, pois apontam para uma ampliação dos benefícios além das expectativas iniciais. Apenas um participante não relatou melhora, o que pode ser atribuído a variabilidades individuais ou fatores externos.

Os resultados demonstraram uma redução significativa no índice EVA para ansiedade, tanto com o uso do OEBA quanto da auriculoterapia, que apresentaram efeitos isolados significativos. Contudo, a interação entre os fatores não demonstrou relevância estatística, indicando que os efeitos isolados de cada técnica foram independentes. Estudos como o de Choi e Kim⁽³⁸⁾ e Marcondes, et al.⁽³⁹⁾ corroboram a eficácia da auriculoterapia na redução da ansiedade, inclusive em pacientes com câncer avançado. Enquanto Rocha e Arakawa⁽⁴⁰⁾ destacam o potencial ansiolítico de óleos essenciais ricos em sesquiterpenos, como o breu-branco. Outros estudos, como o de Leite e Costa⁽⁴¹⁾, também reforçam o papel da aromaterapia na melhora do bem-estar emocional.

A análise da variação no índice HAD Ansiedade revelou interação significativa entre os dois fatores estudados. Isso sugere uma sinergia potencial entre a aplicação do óleo essencial de breu-branco e a auriculoterapia, o que pode ser explicado por mecanismos como a ativação do sistema nervoso parassimpático e a redução de estímulos associados à ansiedade. Segundo Rocha et al.⁽⁴²⁾, óleos essenciais ricos em terpenos, como os monoterpenos e o sesquiterpenos, como o breu-branco, apresentam propriedades ansiolíticas, que, combinadas a estímulos auriculares, amplificam a resposta terapêutica.

A combinação das duas técnicas pode potencializar o efeito de regulação do sistema nervoso, aumentando a eficiência no controle da ansiedade. Este mecanismo é suportado por

evidências de que ambas as intervenções promovem redução da liberação de cortisol, um marcador fisiológico de estresse⁽⁴³⁻⁴⁴⁾. Entretanto, é importante considerar que fatores hormonais interferem nos níveis de cortisol e, conseqüentemente, na resposta ao estresse. Tendo em vista que quase a totalidade dos voluntários eram mulheres, hormônios sexuais podem influenciar nos níveis de ansiedade e nos resultados obtidos, porém, esta variável não foi considerada no presente trabalho. Estudos indicam que a aromaterapia combinada com estimulações nervosas tem efeitos positivos sobre o humor e a qualidade de vida^(45, 46).

O óleo essencial de breu-branco, rico em sesquiterpenos⁽⁴⁷⁾, apresenta propriedades ansiolíticas⁽⁴⁸⁾ e anti-inflamatórias⁽⁴⁹⁾. Esses compostos podem modular os receptores GABAérgicos, promovendo relaxamento e alívio da tensão. A auriculoterapia, por sua vez, estimula terminações nervosas relacionadas ao sistema nervoso autônomo, favorecendo a regulação emocional e fisiológica⁽⁵⁰⁾.

Os resultados indicaram que, embora não tenha havido diferenças estatisticamente significativas em alguns parâmetros fisiológicos, como frequência cardíaca, pressão sistólica e glicemia pela análise do HAD para depressão, os voluntários relataram melhora na qualidade de vida. Esse resultado pode indicar que essas variáveis demandam maior tempo de intervenção ou que os mecanismos fisiológicos relacionados não são diretamente modulados pelas técnicas empregadas, desta forma, sugere-se estudos futuros com duração mais longa para avaliar estes efeitos.

Por outro lado, a pressão diastólica foi significativamente influenciada pela interação dos dois fatores, indicando que a combinação das técnicas foi eficaz na modulação desse índice. Isso é consistente com a hipótese de que terapias integrativas promovem relaxamento vascular e redução da tensão arterial. De acordo com De Holanda⁽⁵¹⁾, práticas que estimulam o sistema nervoso autônomo podem contribuir para a regulação da pressão arterial, especialmente em

condições de estresse crônico. Além do que o OEGB é rico em α -terpineol, que é um monoterpene encontrado em óleos essenciais, que apresenta várias atividades terapêuticas, incluindo efeitos vaso relaxantes e hipotensores⁽²⁵⁾.

A redução no uso de medicamentos, principalmente nos analgésicos e a melhora percebida nas alterações emocionais relatadas pelos participantes reforçam a aplicabilidade prática das técnicas avaliadas. Resultados como a melhora na qualidade do sono, redução da irritabilidade e aumento da disposição são consistentes com as propriedades descritas para terapias complementares. Essas práticas promovem progressos na esfera física e mental, incluindo melhora no humor, aumento da disposição e alívio de sintomas como estresse e ansiedade⁽⁵²⁾.

Os achados desse estudo destacam a importância da implementação de práticas integrativas como estratégias complementares às terapias convencionais. A melhora percebida nos índices de ansiedade e irritabilidade reforça o papel dessas técnicas no manejo de sintomas emocionais em populações sob alta carga de estresse ocupacional, como é o caso dos profissionais de Saúde e Educação.

Em termos científicos, este estudo contribuiu para o corpo de evidências que sustenta o uso de terapias complementares no contexto de saúde mental, ampliando a compreensão dos potenciais efeitos sinérgicos entre intervenções. Além disso, os resultados fornecem subsídios para o desenvolvimento de protocolos que integrem essas técnicas em programas de saúde ocupacional. Segundo Cardoso et al.⁽⁵³⁾ a inclusão de terapias integrativas nos serviços de saúde tem se mostrado eficaz na promoção do bem-estar e na redução de custos relacionados ao uso de medicamentos.

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tamanho amostral limitado e a predominância de participantes do sexo feminino (97,5%)

restringem a generalização dos achados. Além disso, não foram controladas variáveis como dieta e ambiente de trabalho, que poderiam influenciar os resultados. Para estudos futuros, recomenda-se: Aumentar o tamanho e a diversidade da amostra; Realizar ensaios controlados randomizados para minimizar vieses e Investigar o impacto de intervenções prolongadas nas variáveis fisiológicas.

Conclusão:

Os achados deste estudo demonstram que a auriculoterapia e a aromaterapia com *Protium heptaphyllum* são estratégias eficazes para o controle da ansiedade, promovendo melhora na qualidade de vida dos participantes. As intervenções reduziram significativamente os sintomas de ansiedade e insônia, além de diminuir a necessidade do uso de medicamentos. A interação entre as terapias apresentou resultados positivos, reforçando o potencial das Práticas Integrativas e Complementares na promoção da saúde mental. Apesar das limitações metodológicas, os resultados sugerem que essas abordagens podem ser incorporadas como alternativas terapêuticas em ambientes de trabalho, apontando potencial benefício ao bem-estar emocional dos profissionais estudados.

Referências

1. Pimentel BM, Antonechen AC. Ansiedade e cardiologia: uma revisão sistemática. Revista Psicologia: Teoria e Prática, v. 26, n. 1, p. ePTPCP15534-ePTPCP15534, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1980-6906/ePTPCP15534.en>.
2. Penido RB da S, Andrade LG de. Plantas medicinais no tratamento da ansiedade. Rease [Internet]. 31º de maio de 2023 [citado 24 fevereiro 2025];9(5):327-3. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9694>.
3. Caetano IBV, Silva MCB da, Carneiro IL, Tristão L de SK, Brito AF de, Passos XS. Depressão e ansiedade em profissionais da área da saúde na pandemia. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 10 de abril de 2024 [citado 24 fevereiro 2025];7(2):e68780. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/68780>.
4. World Health Organization. World mental health report: Transforming mental health for all. World Health Organization, 2022.
5. Rocha DB, Souza e Silva MCF, De Jesus ECP, Dimopoulos LDT, Souza MES, Freitas GT, et al. Fatores associados a ansiedade e depressão entre profissionais de saúde atuantes em serviços hospitalares. cpaqv [Internet]. 17º de julho de 2024 [citado 24 fevereiro 2025];16(2). Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2121>.
6. Borges MEG, Flores L, Tracz R, Muller EV, Young Blood MR, Cantuária TS, Miranda TL, Rebonato TA, Giolo S, Silva MZ da. Análise dos efeitos da Terapia Comunitária Integrativa e auriculoterapia na saúde de profissionais de um hospital público universitário durante a pandemia por COVID-19. Temas em Educ. e Saúde [Internet]. 12º de agosto de 2024 [citado 24 fevereiro 2025];20(00):e024003. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/18717>
7. Herbstrith C de A, Ribeiro JAB, Afonso M da R. Síndrome de Burnout, ansiedade e depressão em professores de educação física. Rev. Contemp. [Internet]. 25º de outubro de 2023 [citado 24 fevereiro 2025];3(10):19124-49. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1385>.
8. Ruas CFA, Oliveira WN, Silva LLF, Soares RS de MVM, Soares WD. Prevalência de depressão e ansiedade em professores da rede pública na era Covid-19. CadUniFOA

[Internet]. 2º de agosto de 2022 [citado 30 janeiro 2025];17(49):165-71. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/3691>.

9. Cavalcante FLNF, Nascimento Freire et al. Depressão, ansiedade e estresse em profissionais da linha de frente da COVID-19. Rev Port Enferm Saúde Ment. 2022;(27):6-20. Disponível em: <https://doi.org/10.19131/rpesm.32>.

10. Paulino, B.L.P., & Yoem, R.H.C. 2022. Práticas Integrativas no tratamento da ansiedade. Pubsáude, 10, a353. Disponível em: DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude10.a353>.

11. Munhoz OL, Moraes BX, Santos WM, Paula CC, Magnago TSBS. Effectiveness of auriculotherapy for anxiety, stress or burnout in health professionals: a network meta-analysis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3708. Acesso em 17 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/3P9DhfbGCNqTRLXZ7cyqZZJ/?lang=pt>.<https://doi.org/10.1590/15188345.6219.3708>.

12. Mildemberg R, et al. Práticas Integrativas e Complementares na atuação dos enfermeiros da Atenção Primária à Saúde. Escola Anna Nery. 2023;27 :e20220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0074pt>.

13 Ortiz SR, Balsamo GM, Mezzomo CL. Efeitos da auriculoterapia na qualidade de vida e em níveis de ansiedade e depressão em estudantes de fonoaudiologia. REAS [Internet]. 17fev.2025 [citado 24fev.2025];25:e17716. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/17716>

14. Gonçalves AB, Oliveira LW de P, Neri FSM. Uso da aromaterapia no tratamento dos transtornos de ansiedade e depressão: uma revisão integrativa. Arq. Ciênc. Saúde Unipar [Internet].2023;27(6):3123-35. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/10384>.

15. Oravec LBV, et al. Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS): auriculoterapia e saúde mental da comunidade acadêmica da UFSC de Curitiba. AMBIENTES EM MOVIMENTO. v. 4, n. 2, p. 141-144, 2024. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-5848-9473>.

16. Santos LES dos, Andrade IFB, Chagas VS, Menezes AF de, Costa MR de CD, Boppre GF, Maciel LY dos S. Eficácia da auriculoterapia para a ansiedade em adultos: uma revisão sistemática. Rev. DELOS [Internet]. 25º de outubro de 2024 [citado 24º de fevereiro de 2025];17(60):e2386. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2386>.
17. Gonçalves AB, Oliveira LW de P, Neri FSM. Uso da aromaterapia no tratamento dos transtornos de ansiedade e depressão: uma revisão integrativa. Arq. Ciênc. Saúde Unipar [Internet]. 30º de junho de 2023 [citado 30º de janeiro de 2025];27(6):3123-35. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/10384>.
18. Rocha TS, Santana ALCM, Müller TS, Machado M, Oliveira GL de. Chemical variability of essential oils from *Protium heptaphyllum*. RSD [Internet]. 2022Jul.31 [cited 2025Feb.3];11(10):e288111032835. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32835>.
19. Ribeiro-Lacerda TM, [outros autores]. Inalação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (breu-branco) como analgésico e ansiolítico na fibromialgia: relato de casos. BrJP. 2025;8:e20250004. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20250004-pt>.
20. Firmino F de A, Silva AVC da, Araújo LM de, Silva LGM da, Silva JK da, Silva RNA da. Óleos essenciais da Amazônia: potencial e perspectivas futuras para Andiroba, Breu-Branco, Buriti e Copaíba. VÊ [Internet]. 2025, 14 de fevereiro [citado em 2025, 24 de fevereiro];6(1):e14133. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/sees/article/view/14133>.
21. Gomes ET, Püschel VAA. Efetividade da terapia Reiki para ansiedade pré-operatória na cirurgia cardíaca: ensaio clínico randomizado. Acta Paul Enferm. 2024;37:eAPE00082. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0000082>.
22. Nazar TCG, da Rosa KS, Calegari DZ, Saggiorato L. Saúde mental no contexto educacional: um olhar para o profissional da gestão na rede pública. EDUCERE [Internet]. 27º de outubro de 2023 [citado 24º de fevereiro de 2025];23(4):1548-67. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/educere/article/view/9015>.

- 23 Bagińska S, Golonko A, Świsłocka R, Lewandowski W. Monoterpenes as medicinal agents: exploring the pharmaceutical potential of *p*-cymene, *p*-cymenene, and γ -terpinene. *Acta Poloniae Pharmaceutica*. 2023; 80:879-892. Disponível em: doi:10.32383/appdr/178242.
24. Steinhaus VP, Cargnin MB, Hesler LZ, Pagno AR, Silva AF da, Sangoi KCM, Santos M da S. Contributions of lavender essential oil during the gestational period. *RSD [Internet]*. 2023Oct.19 [cited 2025Feb.3];12(10):e142121043371. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43371>.
25. Ben Akacha B, Khelil M, Chérif JK, Allaf T. Projeto de mistura de α -pineno, α -terpineol e 1,8-cineol: uma resposta multiobjetivo seguida por abordagens quimiométricas para otimizar o efeito antibacteriano contra várias bactérias e atividade antioxidante. *Food Sci Nutr*. 2024;12(1):574-589. Disponível em: doi:10.1002/fsn3.3866.
26. Tolentino Limeira RR, de Lima Ramos Júnior FJ. Ações farmacológicas do α -pineno e β -pineno. *Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança [Internet]*. 17º de dezembro de 2024 [citado 25º de fevereiro de 2025];22(3):373-88. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/982>.
27. Arouche J de S, Leite YG dos S, Santos VS dos, Duvoisin Junior S, Nogueira IC, Carvalho RP. Caracterização do óleo essencial do Limão Tahiti (*Citrus Latifolia* tanaka) e a importância de suas propriedades para a saúde humana. *OLEL [Internet]*. 7º de junho de 2024 [citado 25º de fevereiro de 2025];22(6):e5144. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/5144>.
28. Adams, RP. Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectrometry. 5 online ed. Gruver, TX USA: Texensis Publishing, 2017.
29. Alencar BER, Santos MGS, Oliveira LS, Ferreira GAA, Lima LHO. Compreendendo o adoecimento mental pelo esgotamento profissional da Síndrome de Burnout: uma revisão integrativa. *Braz J Health Rev*. 2022;5(1):2642-58. DOI:10.34119/bjhrv5n1-237.

30. Souza MCL, Carballo FP, Lucca SR. Fatores psicossociais e síndrome de Burnout em professores da Educação Básica. *Psicol Esc Educ*. 2023;27:e235165. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392023-235165>.
31. Lima EB de, França SP de S, Caminha M de FC, Silva SA da, Silva BL da, Oliveira MA de. Estresse e burnout nas equipes multiprofissionais de UTI's adulto e infantil. *Revista Recien* [Internet]. 9º de setembro de 2022 [citado 3º de fevereiro de 2025];12(39):20-9. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/675>.
32. Lima LA de O, Domingues Junior PL, Gomes OV de O. Saúde Mental E Esgotamento Profissional: Um Estudo Qualitativo sobre os Fatores Associados à Síndrome de Burnout entre Profissionais da Saúde . *BOCA* [Internet]. 30º de novembro de 2023 [citado 3º de fevereiro de 2025];16(47):264-83. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/2653>.
33. Oliveira MM de, Amorim I de M, Menezes M de MC de, Copinski G, Santos YM, Souza HAO, Gramelick JA, Lemos GS, Alvarenga EMC, Siqueira EC de. Saúde mental e Síndrome de Burnout nos profissionais de saúde: revisão de literatura. *REAS* [Internet]. 5set.2022 [citado 3fev.2025];15(9):e10827. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10827>
34. Ródio Trevisan KR, Moraes Cruz R, Dalagasperina P, Ornellas Ariño D, Steil AV. Revisión sistemática internacional sobre problemas de la salud mental de los docentes . *Av. Psicol. Latinoam.* [Internet]. 6 de mayo de 2022 [citado 3 de febrero de 2025];40(1). Disponível em: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/7532>.
35. Dos Reis IAS, Ferreira TPP, Souza Júnior JF, Oliveira LS. Efeitos da prática de atividade física em pessoas com ansiedade e depressão. *Rev Enferm Saúde Colet (REVESC)*. 2022;7(2):71-7. Disponível em: <http://www.revesc.org/index.php/revesc/article/view/124>, acesso em 15 de janeiro de 2025.
36. Rossi EB, Lopes ANM, Dresch M, Cadorin C, Parulla CD, Bairros PMN, et al. Manejo Não Farmacológico do Estresse Ocupacional de Profissionais da Saúde: Revisão Integrativa. *REVISA* [Internet]. 20º de novembro de 2024 [citado 3º de fevereiro de 2025];13(Esp. 2):1142-57. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/446>

37. Santos EM de S, Mai YRC, Andrade HS, Freitas IM, Almeida TH de M, Souza IP, et al. A Redução do Uso de Benzodiazepínicos Através da Implementação das Práticas Integrativas Complementares: Uma Abordagem Da Medicina Oriental Na Desvinculação Do Uso Restrito De Medicamentos Para Tratamento De Psicopatologias. *cpaqv* [Internet]. 2º de agosto de 2024 [citado 3º de fevereiro de 2025];16(2). Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2230>
38. Choi S, Kim B. Effect of auriculotherapy on stress: a systematic review and meta-analysis. *J Holist Nurs*. 2024;08980101241257138. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/08980101241257138>.
39. Marcondes L, Santos TP, Almeida PM, Souza HR, Oliveira J. Effect of laser auriculotherapy on quality of life, fatigue, and anxiety in women with advanced breast cancer: randomized clinical trial. In: *Healthcare*. MDPI; 2025. p. 166. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare13020166>.
40. Rocha HCB, Arakawa JAR. Tratamento para ansiedade com fitoterápicos. *Rev Terra Cult Cad Ensino Pesqui*. 2022;38(Esp):143-58. Disponível em: <http://publicacoes.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/2761/2523>.
41. Leite MAC, Costa PMD. Aromaterapia como prática integrativa: potencial dos óleos essenciais para o bem-estar e a libido. In: *Literacia Em Saúde: Estudos Multidisciplinares- Volume 2*. Editora Científica Digital; 2024. p. 44-56. DOI 10.37885/241018014.
42. Rocha TS, Santana ALCM, Müller TS, Machado M, Oliveira GL de. Chemical variability of essential oils from *Protium heptaphyllum*. *RSD* [Internet]. 2022Jul.31 [cited 2025Feb.3];11(10):e288111032835. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32835>.
43. Vieira A, Sousa P, Moura A, Lopes L, Silva C, Robinson N, Machado J, Moreira A. The Effect of Auriculotherapy on Situational Anxiety Triggered by Examinations: A Randomized Pilot Trial. *Healthcare*. 2022; 10(10):1816. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare10101816>.

44. Ozcan GB, Can O, Yilmaz F, et al. O impacto da aromaterapia na glossofobia entre estudantes de medicina: Um estudo sobre os níveis de cortisol e redução do estresse. *Medicine Science* , v. 13, n. 3, 2024.
45. Fang CS, Tu YK, Chou FH, Fang CJ, Chang SL. Effect of inhaled aromatherapy on sleep quality in critically ill patients: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2024 Jul 23. doi: 10.1111/jocn.17368. Epub ahead of print. PMID: 39041491. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.17368>.
46. Yin XJ, Chen Y, Zhang Q, et al. Effects of lavender essential oil inhalation aromatherapy on depression and sleep quality in stroke patients: A single-blind randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2024;55:101828. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2024.101828>.
47. Rodrigues MIA, Nascimento Filho AJ, Andrade MC, et al. Leaf traits and herbivory in a resin-producing plant species growing in floodable and non-floodable areas of the pre-Amazonian white-sand forest. *Rodriguésia*. 2024;75:e01382023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-7860202475010>.
48. Khayatan D, Hashemibeni B, Kiani P, et al. The role of natural products as PCSK9 modulators: A review. *Phytother Res*. 2024;38(8):4081-4098. <https://doi.org/10.1002/ptr.8260>.
49. Patias, NS, et al. Study of Liposomes Containing Extract from the Leaves of *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March in Animals Submitted to a Mutagenic Model Induced by Cyclophosphamide. *Biology* 2024, 13, 706. <https://doi.org/10.3390/biology13090706>.
50. Bassi MVM, Boaretto JP, Martins EAP. Efetividade da auriculoterapia no cuidado da ansiedade e estresse em profissionais de enfermagem: revisão integrativa. *Peer Review*. 2023;5(21):688-701. DOI: 10.53660/1160.prw2686.
51. De Holanda VR. Aromaterapia no cuidado de sintomas ansiosos. *Repositório Institucional do Unifip*. 2023;8(1). DOI:10.4025/arqmudi.v27i2.68829.

52. Schwambach LB, Queiroz LC. Uso de práticas integrativas e complementares em saúde no tratamento da depressão. *Physis Rev Saúde Coletiva*. 2023;33:e33077.

<https://doi.org/10.1590/S0103-7331202333077>.

53. Cardoso GV, Santos AC, Lima RT, et al. Práticas Integrativas e Complementares: desafios e possibilidades encontrados pela Enfermagem. *Rev Pró-UniverSUS*.

2024;15(4):101-11. <https://doi.org/10.21727/rpu.v15i4.3872>.

3. CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou o impacto positivo das Práticas Integrativas e Complementares (PICs), como a auriculoterapia e a aromaterapia com o óleo essencial de breu-branco, na saúde mental e bem-estar de profissionais da educação e da saúde. Os resultados apontaram redução significativa no índice EVA para ansiedade, tanto com o uso do OEBB quanto da auriculoterapia. Para HAD ansiedade análise da variação no índice HAD Ansiedade revelou redução significativa quando houve a combinação das duas terapias, o que sugere uma sinergia potencial entre a aplicação do óleo essencial de breu-branco e a auriculoterapia. No que diz respeito à pressão sistólica ela foi significativamente influenciada pela interação dos dois fatores, indicando que a combinação das técnicas foi eficaz na modulação desse índice.

Foi possível observar outras melhorias como redução da irritação e do nervosismo, a melhora na qualidade do sono e diminuição do uso de medicamentos entre os participantes, reforçando o potencial dessas práticas como alternativas terapêuticas viáveis e eficazes. Ao mesmo tempo que não foram relatados efeitos colaterais quanto ao uso as duas técnicas terapêuticas.

Além disso, a análise da composição química do óleo essencial de breu-branco revelou a presença de compostos bioativos com propriedades antimicrobianas, antioxidantes e

ansiolíticas, sugerindo novas possibilidades terapêuticas para esse recurso natural. A alta taxa de adesão ao tratamento reflete o interesse crescente na busca por abordagens complementares, especialmente entre profissionais expostos a altos níveis de estresse ocupacional.

Os achados deste estudo contribuem para o fortalecimento das evidências científicas sobre o uso das PICs na promoção da saúde mental, apontando para a necessidade de ampliação dessas práticas nos serviços de saúde pública e ocupacional.

No entanto, limitações como o tamanho amostral e a predominância de mulheres entre os participantes indicam a necessidade de estudos futuros mais abrangentes e com controle de variáveis externas. Diante dos benefícios observados, recomenda-se que novas pesquisas explorem intervenções de longo prazo e sua influência em parâmetros fisiológicos mais complexos, ampliando assim a aplicabilidade e a eficácia dessas práticas no contexto da saúde integrativa.

4. APÊNDICES

APÊNDICE A – Ficha de Anamnese

FICHA DE ANAMNESE

Data da Avaliação: _____

Horário: _____

Voluntário Nº: _____ Idade: _____

D.N.: ____/____/____ Profissão: _____

Setor de Trabalho: _____ Sexo: () FEM. () MASC.

Endereço: _____

Estado Civil: _____ Filhos: _____

Escolaridade: _____ Telefone: _____

Há quanto tempo é servidor público? _____

Pressão Arterial: _____

Glicemia Capilar: _____

FC: _____

1- Comorbidades Existentes:

2- Faz algum tipo de tratamento? () SIM () NÃO

Qual? _____

3- Faz uso de medicação? () SIM () NÃO

Qual? _____

Qual frequência? _____

4- Principais queixas:

5- Apresenta problemas para dormir (insônia)? () SIM () NÃO

Com que frequência/em quais ocasiões?

6- Apresenta alterações emocionais? () SIM () NÃO

Qual? _____

7- Pratica alguma atividade física regular? () SIM () NÃO

Qual? _____

Quantas vezes na semana? _____

8- Conhece a Auriculoterapia, já fez uso? () SIM () NÃO

Relato: _____

Conhece a Aromaterapia, já fez uso de óleos essenciais? () SIM () NÃO

Qual? _____

9- Período do dia que se sente mais ansioso?

APÊNDICE B – Ficha de Avaliação Final

FICHA DE AVALIAÇÃO FINAL

Data da Avaliação: _____

Horário: _____

Voluntário Nº: _____

Pressão Arterial: _____

Glicemia Capilar: _____

FC: _____

- 1- DURANTE O PERÍODO QUE PARTICIPOU DO PROJETO PERCEBEU MELHORA NAS ALTERAÇÕES EMOCIONAIS? EM QUAIS?

- 2- DURANTE O PERÍODO QUE PARTICIPOU DO PROJETO QUANTOS DIAS ESQUECEU DE FAZER USO DO ÓLEO ESSENCIAL?

- 3- DURANTE O PERÍODO QUE PARTICIPOU DO PROJETO HOUVE DIMINUIÇÃO DO USO DE MEDICAÇÃO?

() SIM () NÃO () NÃO FAZIA USO DE MEDICAÇÃO

Se sim qual medicação?

- 4- DESCREVA COMO FOI PARA VOCÊ PARTICIPAR DO PROJETO.

5 ANEXOS

ANEXO 1 - Escala Visual Analógica – EVA (ANSIEDADE)



ANEXO 2 - Escala de HAD – Avaliação do Nível de Ansiedade e Depressão

ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO			
DADOS PESSOAIS			
PACIENTE Nº:	IDADE:	PROFISSÃO:	
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Este questionário pretende aferir o seu nível de ansiedade e depressão, avaliando como se tem sentido na última semana. Tenha em consideração que não há respostas certas ou erradas. Por favor, responda a todas as perguntas assinalando as respostas com um X.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() nunca [0]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			
() sim, do mesmo jeito que antes [0]	() não tanto quanto antes [1]	() só um pouco [2]	() já não consigo ter prazer em nada [3]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer			
() sim, de jeito muito forte [3]	() sim, mas não tão forte [2]	() um pouco, mas isso não me preocupa [1]	() não sinto nada disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas			
() do mesmo jeito que antes[0]	() atualmente um pouco menos[1]	() atualmente bem menos[2]	() não consigo mais[3]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações			
() a maior parte do tempo[3]	() boa parte do tempo[2]	() de vez em quando[1]	() raramente[0]
6. Eu me sinto alegre			
() nunca[3]	() poucas vezes[2]	() muitas vezes[1]	() a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:			
() sim, quase sempre[0]	() muitas vezes[1]	() poucas vezes[2]	() nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:			
() quase sempre[3]	() muitas vezes[2]	() poucas vezes[1]	() nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:			
() nunca[0]	() de vez em quando[1]	() muitas vezes[2]	() quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:			
() completamente[3]	() não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	() talvez não tanto quanto antes[1]	() me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:			
() sim, demais[3]	() bastante[2]	() um pouco[1]	() não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir			
() do mesmo jeito que antes[0]	() um pouco menos que antes[1]	() bem menos do que antes[2]	() quase nunca[3]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:			
() a quase todo momento[3]	() várias vezes[2]	() de vez em quando[1]	() não senti isso[0]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:			
() quase sempre[0]	() várias vezes[1]	() poucas vezes[2]	() quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE			
OBSERVAÇÕES:			
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13)		Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)	
		Escore: 0 – 7 pontos: improvável 8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa) 12 – 21 pontos: provável	
NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE			
DATA			

ANEXO 3 – Parecer do Comitê e Ética

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Associação de Protium heptaphyllum e Auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos.

Pesquisador: Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74534923.8.0000.0109

Instituição Proponente: Universidade Paranaense

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.506.456

Apresentação do Projeto:

Conforme documento "Informações Básicas do Projeto" de 23/10/2023:

Desenho:

O método de pesquisa empregado neste estudo será composto de passos lineares, iniciando-se pela revisão de literatura, coleta dos dados, à conclusão do trabalho. Será realizada a revisão da literatura pertinente aos níveis de ansiedade em funcionários públicos, os voluntários assinarão um termo de consentimento para a sua participação. Eles responderão a um questionário estruturado sobre ansiedade e uma escala analógica visual, na sequência serão submetidos à sessões de auriculoterapia e tratamento com óleo essencial de Breu Branco, por 8 semanas, em seguida responderão novamente ao mesmo questionário. Os resultados dos questionários e inicial e final serão comparados e serão submetidos a uma análise descritiva.

Resumo:

A ansiedade é considerada como transtorno, quando extrapola os limites da normalidade, causando sofrimento e comprometimento funcional importantes, impedindo o desempenho de atividades diárias. Estudos mostram a alta prevalência de elevados níveis de ansiedade em profissionais de saúde e educação, e o seu impacto negativo na qualidade de vida e rendimento no ambiente de trabalho. O tratamento convencional para a ansiedade baseia-se no uso de drogas

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

Continuação do Parecer: 6.506.456

psicoativas, que causam uma ampla gama de efeitos colaterais. Dada a necessidade novas intervenções terapêuticas, métodos não farmacológicos como alternativa para o manejo da ansiedade, a literatura tem apresentado que as Práticas Integrativas e Complementares são indicadas, e que se mostram eficazes no controle da ansiedade. Dentre essas práticas pode-se destacar a Auriculoterapia e a Aromaterapia com o uso de óleos essenciais, como terapia eficaz na melhora significativa dos sintomas de alterações emocionais. Nesse contexto, uma planta medicinal vem ganhando destaque devido a variabilidade de utilização, o *Protium heptaphyllum*, pertencente à família Burseraceae, a árvore conhecida popularmente como Breu Branco, produz uma resina amorfa e aromática com atividades farmacológicas no sistema nervoso, imunológico e trato gastrointestinal. O óleo essencial pode ser extraído de várias partes da planta, porém destaca-se o uso da resina como medicinal. A resina coletada da madeira do tronco é indicada popularmente por comunidades da região amazônica como anti-inflamatório, analgésico, cicatrizante, expectorante, antisséptico, repelente natural, para doença de chagas, hemorragia, bronquite, sinusite, indigestão, ansiedade, e ainda como emoliente, o que levanta a hipótese do seu efeito também no controle de quadros ansiosos. Apesar de já haver comprovação da eficácia da Auriculoterapia, no controle da ansiedade, não há na literatura trabalhos que associem a Auriculoterapia e a Aromaterapia com o uso óleo essencial de *Protium heptaphyllum* no controle da ansiedade, o que será objetivo desse projeto de pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme documento "Informações Básicas do Projeto" de 23/10/2023:

Objetivo Primário:

Objetivo geral: Avaliar o resultado da associação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* e a prática da Auriculoterapia no controle da ansiedade em servidores públicos.

Objetivo Secundário:

- Avaliar o efeito da inalação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* no controle da ansiedade; - Avaliar a eficácia da prática da Auriculoterapia no controle da ansiedade;
- Investigar se há um melhor resultado na associação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* e da auriculoterapia no controle da ansiedade;
- Investigar se o uso dessas práticas integrativas melhora outras alterações emocionais relatadas pelos servidores públicos;- Mensurar qual o tempo necessário para obtenção dos resultados;
- Analisar se há efeitos colaterais envolvendo o uso do *Protium heptaphyllum* no controle da

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR



Continuação do Parecer: 6.506.456

ansiedade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme documento "Informações Básicas do Projeto" de 23/10/2023:

Riscos:

Tanto a Auriculoterapia quanto a Aromaterapia são consideradas práticas seguras e eficazes, de grande aceitabilidade, com mínimo ou nenhum efeito colateral, que não provoca dependência. No caso da Auriculoterapia pode haver certo desconforto na região da orelha onde os pontos forem ativados, se o desconforto não for suportável, você é orientado a remover os pontos. Também pode acontecer reação alérgica pela ação do micropore utilizado para prender a semente/cristal, caso aconteça, a orientação também será de remover o ponto e notificar o pesquisador. Quanto ao óleo essencial, o mesmo será orientado caso aconteça alguma reação alérgica, o voluntário deverá parar com o uso e notificar o pesquisador. Com relação ao preenchimento do questionário, ele pode demandar algum tempo para respondê-lo, bem como a compreensão e assinatura do termo de consentimento livre esclarecido. As atividades efetivadas também apresentam um risco mínimo de quebra de confidencialidade, visto que todos os cuidados éticos serão tomados no sentido de preservar a privacidade e o sigilo da instituição e participantes envolvidos. A quebra de confidencialidade será reduzida pelo anonimato das informações que representarão a realidade e opinião de um grupo e não de uma pessoa, além disso, todos os cuidados éticos serão tomados no sentido de preservar privacidade e sigilo das instituições e participantes envolvidos.

Benefícios:

Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de analisar como esse tratamento pode influenciar no controle da ansiedade, investigar qual tratamento adjuvante será mais eficaz: Auriculoterapia, a Aromaterapia com a utilização do óleo essencial de Protium heptaphyllum ou associação de ambas as técnicas, mensurar qual o tempo necessário para obtenção dos resultados e avaliar se o uso dessas práticas integrativas melhora outras alterações emocionais relatadas pelos participantes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de pesquisa do MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NA ATENÇÃO BÁSICA da UNIPAR.

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

Continuação do Parecer: 6.506.456

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE - Este documento contém as informações para o bom entendimento e anuência dos participantes da pesquisa, devendo ser elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa e a outra arquivada pelo pesquisador.

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL - Este documento se apresenta de forma satisfatória (nome completo, função e carimbo) com a autorização pelo responsável da Instituição onde a pesquisa será realizada.

FOLHA DE ROSTO - Informações prestadas compatíveis com as do protocolo apresentado.

Recomendações:

De acordo com a Resolução 466/12 – III - Dos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos – III.1 – A eticidade da pesquisa implica em:

i) Prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Prezado pesquisador, vosso projeto foi aprovado sem restrições.

De acordo com o Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012:

O termo de consentimento livre esclarecido deve ser elaborado em duas vias, sendo uma retida pelo sujeito da pesquisa, ou por seu representante legal, e uma arquivada pelo pesquisador.

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_BÁSICAS_DO_PROJETO_2221787.pdf	23/10/2023 15:24:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TAISaude23102023.pdf	23/10/2023 15:24:19	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TAIEducacao023102023.pdf	23/10/2023 15:24:03	Daniela de Cassia Faglioni Boleta	Aceito

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR



Continuação do Parecer: 6.506.456

Justificativa de Ausência	TAIEducacao23102023.pdf	23/10/2023 15:24:03	Ceranto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Protiunheptaphyllum.docx	23/10/2023 15:23:47	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito
Outros	anexo_02.doc	27/09/2023 21:06:40	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito
Outros	anexo_01.doc	27/09/2023 21:06:13	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo.pdf	27/09/2023 21:04:16	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_assinada.pdf	27/09/2023 21:04:03	Daniela de Cassia Faglioni Boleta Ceranto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UMUARAMA, 14 de Novembro de 2023

Assinado por:

Neilton Anderson Bsepalez Corrêa
(Coordenador(a))

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

ANEXO 4 – Normas da Revista RLAE – Revista Latino-Americana de Enfermagem

<https://rlae.eerp.usp.br/section/6/para-autores>