



ARTIGO DE REVISÃO

## POTENCIAL TERAPÊUTICO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ANSIEDADE: revisão de teses e dissertações brasileiras

*Therapeutic potential of medicinal plants in anxiety: review of brazilian theses*

*Potencial terapêutico de las plantas medicinales en el tratamiento de la ansiedad: revisión de tesis y disertaciones brasileñas*

Submetido em: 18/06/2025  
Revisado em: 15/08/2025  
Aprovado em: 17/11/2025  
Disponibilizado online: 01/06/2026

e-20477

Lilian Medianeira Coelho Stekel<sup>1</sup>  Rosângela Marion da Silva<sup>1</sup>   
Carolina Renz Pretto<sup>2</sup>  Carolina Simonetti Zorzi<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil;

<sup>2</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Ijuí, Ijuí, RS, Brasil.

Autor Correspondente: Lilian Medianeira Coelho Stekel - lilianstekel@gmail.com

### RESUMO

**Introdução:** o uso de plantas medicinais acompanha a trajetória da humanidade e passou a ser oficialmente reconhecido no Brasil por meio da implementação de políticas públicas e programas voltados à fitoterapia. No contexto do tratamento da ansiedade, determinadas espécies, aprovadas por suas propriedades ansiolíticas, demandam respaldo em evidências científicas atualizadas que comprovem sua eficácia. **Objetivo:** analisar as produções científicas brasileiras, no âmbito de teses e dissertações, acerca do potencial terapêutico das plantas medicinais na ansiedade. **Método:** trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações realizada em janeiro de 2025 com os descritores “plantas medicinais” AND “ansiedade” e “fitoterápicos” AND “ansiedade”. **Resultados:** a busca incluiu 46 produções acadêmicas, com predomínio de dissertações, realizadas nas regiões Sudeste e Nordeste do país. As principais plantas investigadas foram *Passiflora* spp., *Erythrina velutina*, *Rosmarinus officinalis*, *Citrus* spp., *Humulus lupulus*, *Valeriana officinalis* e *Melissa officinalis* com resultados positivos sobre a ansiedade. **Conclusão:** as pesquisas brasileiras sobre uso de plantas medicinais para a ansiedade tendem a ser realizadas principalmente com animais, nos programas de pós-graduação em farmacologia e utilização de plantas variadas. Para garantir segurança e eficácia são necessários aprofundamento no tema em estudos com seres humanos e ampliação das pesquisas para outras áreas.

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. Medicamento fitoterápico. Ansiedade. Pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico.

### ABSTRACT

**Introduction:** the use of medicinal plants follows the trajectory of humanity and has become officially recognized in Brazil through the implementation of public policies and programs aimed at phytotherapy. In the context of the treatment of anxiety, certain species, approved for their anxiolytic properties, require support in updated scientific evidence that proves their efficacy. **Objective:** to analyze the Brazilian scientific productions, within the scope of theses and dissertations, about the therapeutic potential of medicinal plants in anxiety. **Method:** this is a narrative review of the literature carried out in the CAPES Thesis and Dissertation Catalog and in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations carried out in January 2025 with the descriptors "medicinal plants" AND "anxiety" and "herbal medicines" AND "anxiety". **Results:** the search included 46 academic productions, with a predominance of dissertations, carried out in the Southeast and Northeast regions of the country. The main plants investigated were *Passiflora* spp., *Erythrina velutina*, *Rosmarinus officinalis*, *Citrus* spp., *Humulus lupulus*, *Valeriana officinalis* and *Melissa officinalis* with positive results on anxiety. **Conclusion:** brazilian research on the use of medicinal plants for anxiety tends to be carried out mainly with animals, in graduate programs in pharmacology and the use of various plants. To ensure safety and efficacy, it is necessary to deepen the topic in studies with human beings and expand research to other areas.

**Keywords:** Medicinal plants. Herbal medicine. Anxiety. Scientific research and technological development.

### RESUMEN

**Introducción:** el uso de plantas medicinales sigue la trayectoria de la humanidad y ha sido reconocido oficialmente en Brasil a través de la implementación de políticas públicas y programas dirigidos a la fitoterapia. En el contexto del tratamiento de la ansiedad, ciertas especies, aprobadas por sus propiedades ansiolíticas, requieren apoyo en evidencia científica actualizada que demuestre su eficacia. **Objetivo:** analizar las producciones científicas brasileñas, en el ámbito de tesis y disertaciones, sobre el potencial terapéutico de las plantas medicinales en la ansiedad. **Método:** se trata de una revisión narrativa de la literatura realizada en el Catálogo de Tesis y Disertaciones de la CAPES y en la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones realizada en enero de 2025 con los descriptores "plantas medicinales" AND "ansiedad" y "hierbas medicinales" AND "ansiedad". **Resultados:** la búsqueda incluyó 46 producciones académicas, con predominio de disertaciones, realizadas en las regiones Sudeste y Nordeste del país. Las principales plantas investigadas fueron *Passiflora* spp., *Erythrina velutina*, *Rosmarinus officinalis*, *Citrus* spp., *Humulus lupulus*, *Valeriana officinalis* y *Melissa officinalis* con resultados positivos sobre la ansiedad. **Conclusión:** las investigaciones brasileñas sobre el uso de plantas medicinales para la ansiedad tienden a ser realizadas principalmente con animales, en programas de posgrado en farmacología y en el uso de diversas plantas. Para garantizar la seguridad y la eficacia, es necesario profundizar el tema en estudios con seres humanos y ampliar la investigación a otras áreas.

**Palabra Clave:** Plantas medicinales; Fitoterapia; Ansiedad; Investigación científica y desarrollo tecnológico.



## INTRODUÇÃO

Ao longo da história, percebe-se o uso empírico das plantas medicinais como medicamentos; porém, foi na transição da idade média para a moderna que começaram os registros das preparações com plantas medicinais em formulários e compêndios.<sup>(1)</sup> No Brasil, citam-se como marcos da fitoterapia o reconhecimento oficial do uso de plantas medicinais e fitoterápicos, em 1970; a Criação do Programa de Medicina Tradicional em 1979; a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), em 2006; e a publicação da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (Renisus), em 2009.<sup>1</sup>

No contexto do uso de plantas medicinais para a ansiedade, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), podem ser utilizadas no tratamento da ansiedade a *Lavandula angustifolia.*, a *Melissa officinalis*, a *Passiflora incarnata*, a *Valeriana officinalis* e outras<sup>2</sup> já que elas têm ações ansiolíticas, com eficácia comprovada e aprovadas pela legislação de fitoterápicos. A ansiedade, por sua vez, é vista como um problema de saúde pública mundial,<sup>3</sup> e a procura por terapias com menos efeitos colaterais ou complementares ao tratamento convencional estimula a condução de pesquisas para comprovar sua efetividade e segurança.<sup>4</sup> Pesquisas indicam que plantas medicinais, tais como *Valeriana officinalis*, *Passiflora incarnata*, *Lavandula angustifolia* e *Matricaria chamomilla*, possuem compostos bioativos que podem modular neurotransmissores associados à ansiedade.<sup>5</sup>

Assim, diante dos possíveis benefícios terapêuticos do uso de plantas medicinais para a ansiedade, torna-se importante a verificação do estado atual do conhecimento sobre o uso de plantas medicinais para essa finalidade, com intuito de aprofundar evidências existentes, importantes para o desenvolvimento de produtos e para inclusão destes no cuidado à saúde. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar as produções científicas brasileiras, no âmbito de teses e dissertações, acerca do potencial terapêutico das plantas medicinais na ansiedade.

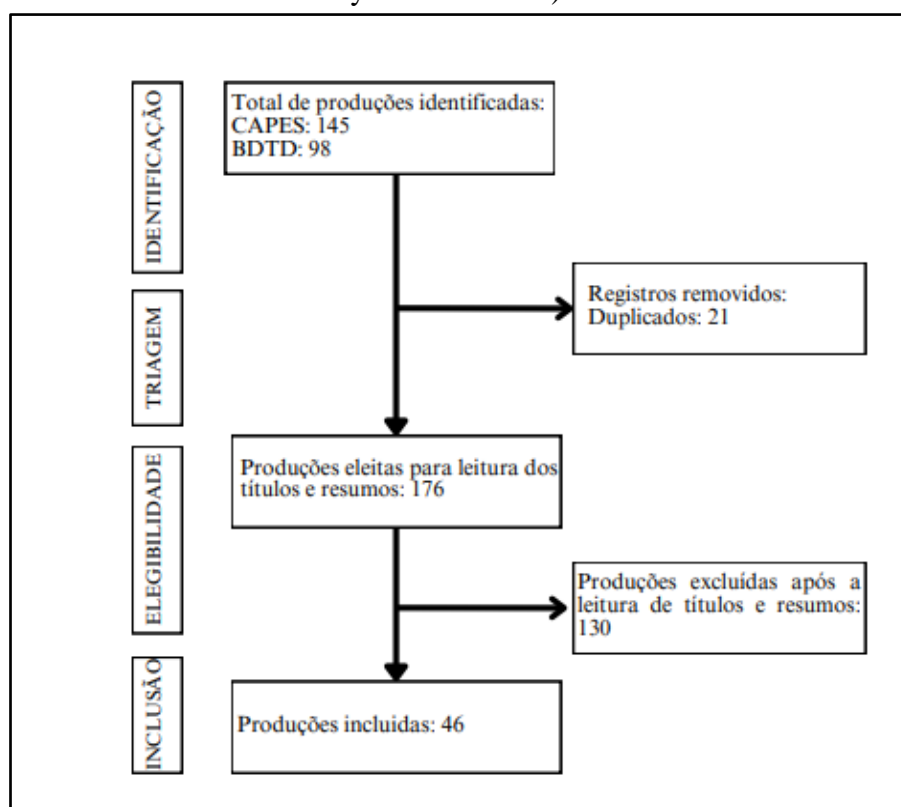
## MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura conduzida para responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a produção acadêmica brasileira acerca do potencial terapêutico de plantas medicinais para a ansiedade? A busca foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD em janeiro de 2025 pela pesquisadora principal. As estratégias de busca utilizadas foram “*plantas medicinais*” AND *ansiedade* e *fitoterápicos* AND *ansiedade*.

Foram incluídas teses e dissertações brasileiras referentes ao potencial terapêutico de plantas medicinais para a ansiedade e excluídos os estudos com resumo indisponível na base de dados e sem possibilidade de acesso por outras fontes na internet. Os trabalhos repetidos em mais de uma base de dados foram analisados e contabilizados somente uma vez. Não foi utilizado recorte temporal, nem determinado o idioma.

A busca inicial obteve 243 estudos. No catálogo de teses e dissertações foram identificados 145 documentos e na BDTD 98 publicações. Foram excluídos 21 estudos duplicados. Após a leitura dos resumos 176 não responderam à questão dessa revisão. A seleção dos documentos foi realizada manualmente por dois revisores devido aos problemas de importação ou à forma como foi realizado o registro na base, que dificultou a aplicação de ferramentas de apoio à seleção de referências. No total, foram incluídos 46 documentos na revisão (figura 1).

**Figura 1** - Processo de seleção de teses e dissertações (adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses - PRISMA)



Para a coleta dos dados, foi elaborado um instrumento no *Excel* (Microsoft Office, 2010) estruturado com os itens: referência; tipo de estudo (tese ou dissertação); objetivos; universidade; ano; região do país; programa de pós-graduação; método; planta medicinal; instrumento para avaliar a ansiedade; e resultados. A análise dos dados foi realizada com auxílio da estatística descritiva (frequências absoluta e relativa) e análise do conteúdo das produções. Os resultados foram apresentados em quadros, tabelas e nuvens de palavras.

O presente estudo não foi submetido ao comitê de ética por se tratar de uma revisão da literatura e devido aos dados extraídos serem de domínio público. As ideias e conceitos dos autores foram respeitadas com citação de autoria.

## RESULTADOS

O estudo incluiu 46 produções acadêmicas que investigaram o potencial terapêutico de plantas medicinais ou fitoterápicos para a ansiedade. A primeira publicação identificada foi em 2000 (1; 2,17%) e a maioria das produções foi apresentada em 2019 (7; 15,22%) e 2022 (7; 15,22%). Dentre os estudos prevaleceram as dissertações (33; 71,74%) sobre as teses (13; 28,26%), provenientes de instituições nas regiões Sudeste (17; 37,0%), Nordeste (16; 34,8%), Sul (9; 19,6%), Centro-oeste (3; 6,5%) e Norte (1; 11%), conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** – Caracterização geral das dissertações e teses sobre plantas medicinais com potencial terapêutico para ansiedade.

Título	Ano	Tipo de estudo	Programa de Pós-graduação	Universidade
Estudo do Efeito do tipo Ansiolítico da <i>Cuphea cartagenensis</i> (Jacq.) J.F.Macbr. (sete-sangrias) em camundongos <sup>6</sup>	2000	Dissertação	Farmacologia	Universidade Federal de Santa Catarina
Efeitos de <i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth. (Marapuama) sobre ansiedade e memória de camundongos <sup>7</sup>	2001	Dissertação	Biologia	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Avaliação da atividade ansiolítica do óleo essencial de <i>Citrus aurantium</i> L. <sup>8</sup>	2005	Dissertação	Farmacologia	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Estudo da ação psicofarmacológica de extratos de <i>Passiflora alata</i> Dryand. e <i>Passiflora edulis</i> Sims <sup>9</sup>	2006	Dissertação	Ciências Ambientais	Universidade do Extremo Sul Catarinense
Efeito ansiolítico da administração prolongada do extrato de <i>Erythrina velutina</i> Willd. no labirinto em cruz elevado <sup>10</sup>	2006	Dissertação	Farmacologia	Universidade Federal do Paraná
Estudo dos efeitos farmacológicos de (o-metil) -n-2,6-dihidroxi-benzoil tiramina (Riparina iii) de <i>Aniba riparia</i> (Nees) Mez (lauraceae) em modelos comportamentais de ansiedade e depressão em camundongos <sup>11</sup>	2006	Dissertação	Farmacologia	Universidade Federal do Ceará
Avaliação farmacológica e prospecção fitoquímica de três diferentes plantas com possível efeito ansiolítico <sup>12</sup>	2006	Dissertação	Psicobiologia	Universidade Federal de São Paulo
Análise Fitoquímica E Estudo Biomonitorado de <i>Erythrina Mulungu</i> Mart. ex Benth. (Leguminosae - Papilionaceae) Em Camundongos Submetidos a Diferentes Modelos Animais De Ansiedade <sup>13</sup>	2006	Tese	Psicobiologia	Universidade de São Paulo
Estudo da atividade ansiolítica e sedativa do óleo essencial das cascas de frutos de espécies do gênero <i>Citrus</i> <sup>14</sup>	2007	Dissertação	Farmacologia	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Estudo da ação ansiolítica e sedativa de preparações obtidas de <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf. <sup>15</sup>	2007	Dissertação	Farmacologia	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Perfil Ansiolítico do Óleo Essencial de <i>Lavandula angustifolia</i> Mill. pela Via Inalatória em Modelos Animais <sup>16</sup>	2008	Dissertação	Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos	Universidade Federal da Paraíba
Avaliação da atividade antidepressiva e ansiolítica do óleo essencial de <i>Rosmarinus officinalis</i> L. <sup>17</sup>	2009	Dissertação	Farmacologia	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Avaliação fitoquímica e dos efeitos sobre o sistema nervoso central de cinco espécies de <i>Passiflora</i> (Maracujá) <sup>18</sup>	2010	Dissertação	Psicobiologia	Universidade Federal de São Paulo
Análise da ação ansiolítica e anticonvulsivante de <i>Indigofera suffruticosa</i> Mill. em roedores <sup>19</sup>	2010	Dissertação	Odontologia	Universidade Federal de Pernambuco
Avaliação da atividade tipo ansiolítica do óleo essencial das folhas de <i>Spiranthera odoratissima</i> A.St.-Hil. e seu possível mecanismo envolvido <sup>20</sup>	2011	Dissertação	Biologia	Universidade Federal de Goiás

Caracterização da atividade da baicaleína no SNC e estudo da relação estrutura-atividade tipo-ansiolítica de flavonas relacionadas <sup>21</sup>	2011	Tese	Farmacologia	Universidade Federal de Santa Catarina
Estudo da atividade tipo-ansiolítica das folhas de <i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) L.R. Landrum - Myrtaceae <sup>22</sup>	2012	Dissertação	Biologia	Universidade Federal de Goiás
Investigação de possíveis mecanismos de ação ansiolítico, antidepressivo e antinociceptivo do carvacrol em camundongos: estudos comportamentais, neuroquímicos e participação do estresse oxidativo <sup>23</sup>	2014	Tese	Farmacologia	Universidade Federal do Ceará
Efeito Tipo-antidepressivo E Tipo-ansiolítico Do ácido Ursólico Em Camundongos Em Diferentes Modelos Animais <sup>24</sup>	2015	Tese	Neurociências	Universidade Federal de Santa Catarina
Ensaio clínico fase III para avaliação da eficácia terapêutica de um medicamento fitoterápico contendo FSP1001, ALS1002, CRT303, em paciente com transtorno de ansiedade leve ou moderada <sup>25</sup>	2017	Tese	Farmacologia	Universidade Federal do Ceará
Prospecção de atividades toxicológica, antioxidante e ansiolítica de fração insaponificável do extrato etanólico das cascas de <i>Azadirachta indica</i> A.Juss. <sup>26</sup>	2018	Dissertação	Ciências Naturais	Universidade Estadual do Ceará
Estudo dos efeitos do óleo essencial obtido das folhas de <i>Schinus molle</i> L. no sistema nervoso central de camundongos <sup>27</sup>	2019	Dissertação	Ciências Fisiológicas	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Saber popular sobre espécies vegetais para o tratamento da ansiedade em usuários acompanhados pelas unidades básicas de saúde no município do Crato-CE <sup>28</sup>	2019	Dissertação	Etnobiologia e conservação da natureza	Universidade Federal Rural de Pernambuco
Estudos farmacológicos do Beta-Cariofileno em modelos animais para epilepsia e ansiedade <sup>29</sup>	2019	Tese	Biotecnologia	Universidade Federal do Piauí
Efeito antidepressivo e ansiolítico do Carvacrol em modelos comportamentais em Camundongos <sup>30</sup>	2019	Dissertação	Biotecnologia	Universidade Federal do Ceará
Efeitos neurobiológicos do tratamento com Sakuranetina em Camundongos <sup>31</sup>	2019	Dissertação	Bioprodutos e bioprocessos	Universidade Federal de São Paulo
Efeito ansiolítico da associação da <i>Valeriana officinalis</i> L. com o <i>Humulus lupulus</i> L. em pacientes submetidos a exodontias de terceiros molares inclusos <sup>32</sup>	2019	Dissertação	Odontologia	Universidade Federal do Sergipe
Fitoterapia e essências florais no controle da ansiedade entre docentes do curso de graduação em enfermagem <sup>33</sup>	2019	Dissertação	Enfermagem	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
Efetividade do Fitoterápico Chinês Gan Mai Da Zao Para Melhoria Do Estresse Crônico Na Equipe De Enfermagem Oncológica: Ensaio Clínico Randomizado <sup>34</sup>	2020	Tese	Enfermagem	Universidade de São Paulo
Estudo Não Clínico Do Efeito Ansiolítico Símile E Antidepressivo Símile Do álcool Piperonílico em Camundongo <sup>35</sup>	2020	Dissertação	Farmacologia	Universidade Federal da Paraíba
Plantas Medicinais em Transtornos Mentais <sup>36</sup>	2020	Dissertação	Biotecnologia	Centro Universitário Anhanguera de São Paulo

A influência da <i>Melissa officinalis</i> L. no controle da ansiedade em voluntários da região oeste do Paraná <sup>37</sup>	2021	Dissertação	Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica	Universidade Paranaense
Avaliação do efeito do <i>Rosmarinus officinalis</i> L. na redução de dor, ansiedade e transtornos mentais comuns em trabalhadores do sistema prisional e de pessoas privadas de liberdade <sup>38</sup>	2022	Dissertação	Sistemas Ambientais e Sustentabilidade	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Estudo comparativo da neuroatividade do óleo essencial de <i>Aaeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng. e sua nano-emulsão <sup>39</sup>	2022	Dissertação	Ciências Farmacêuticas	Universidade Federal do Amapá
Acupuntura e fitoterapia no controle da ansiedade com acompanhamento pela técnica de bioeletrografia <sup>40</sup>	2022	Tese	Odontologia	Universidade Estadual de Campinas
O uso de aromaterapia com óleos essenciais para realização de exames por imagens <sup>41</sup>	2022	Dissertação	Ciências Farmacêuticas	Universidade Anhanguera de São Paulo
Caracterização da droga vegetal de <i>Erythrina velutina</i> Willd e prospecção da atividade ansiolítica e toxicidade aguda do chá da casca <sup>42</sup>	2022	Dissertação	Ciências Farmacêuticas	Universidade Estadual da Paraíba
Obtenção do extrato seco padronizado de <i>Hydrocotyle umbellata</i> L. e avaliação da atividade tipo ansiolítica e toxicidade <sup>43</sup>	2022	Tese	Ciências Farmacêuticas	Universidade Federal de Goiás
Investigação do uso de extrato etanólico de <i>Spondias tuberosa</i> Arruda em camundongos com obesidade induzida por dieta sobre o metabolismo glicídico e comportamento do tipo ansiedade <sup>44</sup>	2022	Tese	Nutrição	Universidade Federal de Pernambuco
Plantas medicinais e ansiedade: o cuidar de quem cuida <sup>45</sup>	2023	Tese	Desenvolvimento e Meio Ambiente	Universidade Federal de Pernambuco
Conhecimento e utilização de plantas medicinais por pacientes com quadro de ansiedade e depressão: uma ferramenta para educação popular em saúde <sup>46</sup>	2023	Dissertação	Educação Agrícola	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Acompanhamento farmacoterapêutico no controle de ansiedade de pacientes odontológicos pelo uso da <i>Passiflora incarnata</i> L. <sup>47</sup>	2023	Dissertação	Ciências Farmacêuticas	Universidade Vila Velha
Efeitos ansiolítico e antidepressivo do extrato e fração proteica do rizoma de <i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel. em camundongos <sup>48</sup>	2023	Tese	Biologia	Universidade Federal de Pernambuco
Efeito do extrato hidroalcoólico das cascas de <i>Calycophyllum spruceanum</i> (Benth.) K.Schum. em modelos de ansiedade e depressão em camundongos <sup>49</sup>	2023	Dissertação	Ciências Fisiológicas	Universidade Estadual do Ceará
Avaliação da atividade antioxidante da Alface Lisa ( <i>Lactuca sativa</i> var capitata L.) e efeito ansiolítico no modelo zebrafish ( <i>Danio rerio</i> ) <sup>50</sup>	2024	Tese	Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais
Inalação do Óleo Essencial de <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand (breu-branco) como analgésico e ansiolítico na fibromialgia <sup>51</sup>	2024	Dissertação	Plantas Medicinais e Fitoterápicos na Atenção Básica	Universidade Paranaense

Observa-se no Quadro 1 que a Universidade Federal do Ceará apresentou o maior número de produções (5; 10,9%), seguida pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (4; 8,7%) e Universidade Federal de Pernambuco (4; 8,7%). Os Programas de Pós-graduação com maior produção foram os de Farmacologia (11; 23,9%), seguido por Ciências Farmacêuticas (05; 10,9%) e Biologia (4; 8,7%).

Quanto às plantas medicinais, foram estudadas 28 plantas, entre elas algumas espécies de *Passiflora* spp. (3; 11,1%), *Erythrina velutina* Willd (3; 8,1%), *Rosmarinus officinalis* L. (2; 5,4%), *Citrus* spp. (2; 5,4%), *Humulus lupulus* (2; 5,4%), *Valeriana officinalis* L. (2; 5,4%), *Melissa officinalis* L. (2; 5,4%), dentre outras conforme apresentadas na figura 2.

**Figura 2** – Nuvem de palavras com as plantas medicinais identificadas nas produções. Palavras maiores significam maiores frequências nos estudos revisados.



Em relação ao método de pesquisa usado, predominaram os ensaios clínicos randomizados (40; 87%), seguidos de estudos bibliográficos (3; 7%), transversais (2; 4%) e quase-experimental (1; 2%). Dos ensaios clínicos randomizados, a maioria foi realizada *in vivo* com animais (32; 80%) e os demais com humanos (8; 20%).

Nos modelos experimentais com roedores, a avaliação de comportamentos ansiosos foi realizada pelo Teste do Labirinto em Cruz Elevado (22; 35,5%), Teste da Caixa Claro/Escurto (9; 14,5%), Teste de Placa Perfurada (7; 11,3%) e Teste de Esconder Esferas (7; 11,3%). Nos estudos em humanos foram utilizados escalas, inventários, questionários, parâmetros fisiológicos e entrevista (Quadro 2).

**Quadro 2** - Resultados dos estudos com seres humanos e Instrumentos de avaliação da ansiedade

Instrumento para avaliar a ansiedade	Resultados
Questionário de Impacto da Fibromialgia	A inalação do óleo essencial <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand (BREU-BRANCO) aumentou a disposição, melhorou o ânimo, o humor, o sono reparador e diminui a ansiedade em portadores de fibromialgia, com redução de 46,78% da pontuação no Questionário de Impacto da Fibromialgia. <sup>51</sup>

Escala de Corah	Não houve redução na pontuação da escala de ansiedade de Corah com utilização da <i>Passiflora incarnata</i> para o tratamento da ansiedade odontológica. <sup>47</sup>
Entrevista	Constatou-se que todos os pacientes conhecem algum tipo de planta medicinal para ansiedade e depressão, principalmente hortelã, cidreira e camomila em forma de chá; 75% fazem uso delas e 35% as utilizam diariamente. <sup>46</sup>
Inventário de ansiedade de Beck	A <i>Matricaria chamomilla</i> L., <i>Mentha</i> spp., <i>Erythrina mulungu</i> Mart. ex Benth., <i>Zingiber officinale</i> Roscoe, <i>Lavandula angustifolia</i> Mill., <i>Rosmarinus officinalis</i> L. e <i>Valeriana officinalis</i> L. foram as mais citadas pelos entrevistados para mitigar sintomas mais leves de ansiedade. <sup>45</sup>
Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), Visual Analogue Scale (VAS)	A acupuntura foi capaz de reduzir os sintomas de ansiedade quando utilizada por 5 semanas consecutivas, tanto quanto a <i>Valeriana officinalis</i> L. <sup>40</sup>
SRQ-20 (Self-Reporting Questionnaire)	O uso do extrato de <i>Rosmarinus officinalis</i> L., especialmente na dose de 500 mg, reduziu a ansiedade e dor em pessoas privadas de liberdade. <sup>38</sup>
Escala de ansiedade de Hamilton (HAM-A)	A ingestão do chá de <i>Melissa officinalis</i> L. contribuiu para a redução da ansiedade a níveis abaixo de leve. <sup>37</sup>
Inventário de sintomas de stress da Lipp (ISSL)	O Gan Mai Da Zao ( <i>Glycyrrhiza uralensis</i> , <i>Triticum aestivum</i> , <i>Ziziphus jujuba</i> ) foi eficaz na redução dos níveis de estresse crônico, estresse no trabalho, melhora de sintomas depressivos e equilíbrio do cortisol e energético dos meridianos da enfermagem oncológica. <sup>34</sup>
Inventário de ansiedade de Beck	A combinação da administração do fitoterápico <i>Melissa officinalis</i> L. e da essência floral <i>Agrimony eupatoria</i> foi efetiva para reduzir a ansiedade em docentes do Curso de Graduação em Enfermagem. <sup>33</sup>
Parâmetros fisiológicos, como frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica e teor de saturação de oxigênio	O fitoterápico composto por <i>Valeriana officinalis</i> L. e o <i>Humulus lupulus</i> L. promoveu uma redução dos níveis de pressão arterial sistólica e diastólica em pacientes submetidos à exodontia de terceiros molares em todos os momentos cirúrgicos e reduziu a ansiedade. <sup>32</sup>
Escala de ansiedade de Hamilton (HAM-A)	A formulação (fitoterápico contendo FSP1001, ALS1002, CRT303) apresentou resultados promissores como opção terapêutica no combate à ansiedade em pacientes com transtorno de ansiedade leve ou moderada. <sup>25</sup>

## DISCUSSÃO

O presente artigo reuniu evidências sobre as produções acadêmicas brasileiras referentes ao potencial terapêutico de plantas medicinais para a ansiedade. Há tendência variável no número de pesquisas sobre plantas medicinais para a ansiedade no decorrer dos anos, e os estudos indicam que nas últimas décadas houve um crescimento no uso de fitoterápicos para o tratamento da ansiedade no mundo.<sup>52,5</sup>

O Brasil é considerado o país com maior biodiversidade global, representando um vasto campo de pesquisa sobre plantas medicinais e a implementação da PNPIC e a PNPMF, incentivou a pesquisa priorizando a biodiversidade do país.<sup>1</sup> Diante disso, foram identificados estudos em todas as regiões do país, com prevalência no sudeste e nordeste e a Universidade Federal do Ceará destacou-se com a maioria das publicações. A região sudeste concentra o maior número de pós-graduações<sup>53</sup> e detém o maior número de grupos de pesquisa sobre plantas medicinais e fitoterápicos do país.<sup>54</sup>

Com relação aos programas de pós-graduação, nos quais as pesquisas com plantas medicinais para a ansiedade foram realizadas, o de Farmacologia se sobressai; esse resultado pode estar relacionado à própria competência do farmacêutico nesse âmbito de atuação regulamentada por resolução que dispõe sobre as atribuições do farmacêutico na área da fitoterapia.<sup>55</sup>

Verifica-se que a maioria das plantas estudadas não consta no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira e novas pesquisas podem estimular a incorporação de plantas

medicinais para a ansiedade como fitoterápicos de interesse para o Sistema Único de Saúde (SUS).

Os efeitos da *Passiflora* spp. foram avaliados em estudos com animais e humanos. Estudo com roedores identificou oito diferentes flavonas C-glicosiladas capazes de conferir a esta espécie um possível potencial ansiolítico.<sup>18</sup> Outra pesquisa indicou que os extratos da planta apresentam atividades ansiolíticas, sem, no entanto, interferir na memória.<sup>9</sup> Em humanos, o efeito foi avaliado em pacientes que apresentavam ansiedade odontológica, porém, não foi eficaz.<sup>47</sup> Já em pacientes submetidos à remoção de terceiros molares identificou-se efeito positivo na redução da ansiedade.<sup>56-57</sup>

O Mulungu (*E. velutina*) é uma espécie nativa da flora brasileira, usada na medicina popular em algumas regiões do Nordeste do Brasil.<sup>58</sup> Nesta revisão, experimento com animais sugere que o tratamento crônico com a planta produz efeito ansiolítico, e possibilidade de amnésia em doses reduzidas;<sup>10</sup> assim como verificado em pesquisa com o chá de cascas.<sup>42</sup> Quanto aos compostos químicos aos quais se atribui o efeito ansiolítico, investigação apontou os alcaloides eritrínicos isolados das flores.<sup>13</sup> Contudo, faltam mais esclarecimentos, indicando a necessidade de novas pesquisas.<sup>59</sup>

Na presente revisão, identificou-se produções sobre o efeito ansiolítico do *Rosmarinus officinalis* L. Em modelos animais não foi encontrado efeito sobre a atividade no Labirinto em Cruz Elevado com uso de óleo essencial da planta.<sup>17</sup> Em humanos, um ensaio clínico com pessoas privadas de liberdade e servidores prisionais concluiu que a ingestão de extrato de alecrim reduziu os sintomas de transtornos mentais.<sup>38</sup>

Espécies de *Citrus* spp, por sua vez, foram investigadas a partir do seu óleo essencial e se observou atividade ansiolítica nos estudos com camundongos.<sup>14-8</sup> Revisão sistemática realizada com o intuito de comparar a eficácia de diferentes tipos de óleos essenciais na ansiedade concluiu que o óleo essencial de *Citrus aurantium* L. parece ser o mais recomendado para tratar a ansiedade.<sup>60</sup>

No estudo com a planta medicinal *Humulus lupulus* L. identificou-se que o efeito ansiolítico provavelmente se deve a presença de flavonóides monoglicosilados<sup>12</sup> e que a associação da Valeriana com o Lúpulo pode reduzir níveis pressóricos e de ansiedade em pacientes submetidos a exodontias de terceiros molares mandibulares inclusos.<sup>32</sup>

Quanto às pesquisas com *Valeriana officinalis*, foram realizadas em associação com o Lúpulo<sup>32</sup> ou comparada a acupuntura, com identificação de efeito ansiolítico.<sup>40</sup> Também foram encontradas pesquisas que envolveram o uso da Melissa (*Melissa officinalis*) para tratar sintomas de ansiedade. Estudo verificou que fitoterápico contendo Melissa combinado com a Essência Floral *Agrimony eupatoria* aliviou sintomas da ansiedade de docentes do Curso de Graduação de Enfermagem.<sup>33</sup> Da mesma forma, estudo identificou redução da ansiedade com ingestão da planta em forma de chá.<sup>37</sup>

Quanto aos métodos de pesquisa, a maioria dos estudos foram experimentos pré-clínicos *in vivo* com ratos ou camundongos. As pesquisas com animais têm proporcionado progresso nas ciências biológicas e biomédicas e contribuído para a descoberta de muitos medicamentos e alternativas de tratamento.<sup>61</sup> Por outro lado, têm gerado resultados inconsistentes em estudos independentes replicados com diferentes populações.<sup>62</sup>

Nas pesquisas com humanos a avaliação dos efeitos ansiolíticos foi feita predominantemente por meio de escalas validadas e adaptadas para a realidade brasileira. Esse resultado aponta para a necessidade de mais pesquisas que incluam marcadores biológicos na avaliação do efeito das plantas em humanos.

Como limitações desta revisão, é importante considerar que foram analisados resumos dos estudos, tendo em vista a restrição de acesso ao documento na íntegra, o que limitou o acesso a detalhes metodológicos e possíveis desdobramentos das pesquisas. No entanto, os achados desta revisão contribuem para ampliar a compreensão do cenário das produções

acadêmicas brasileiras envolvendo plantas medicinais no tratamento da ansiedade. Ao mesmo tempo, identificam-se lacunas do conhecimento como a escassez de estudos com seres humanos, o que aponta para a necessidade de novos estudos que consolidem evidências sobre a eficácia dessas intervenções.

## CONCLUSÃO

A produção acadêmica brasileira sobre o potencial terapêutico de plantas medicinais para a ansiedade apresentou tendência variável no decorrer dos anos com a maioria dos estudos realizada nos programas de pós-graduação de farmacologia, na região sudeste e nordeste do Brasil, e foco em plantas como *Passiflora* spp., *Erythrina velutina* Willd, *Rosmarinus officinalis*, *Citrus* spp., *Humulus lupulus*, *Valeriana officinalis* e *Melissa officinalis* com resultados positivos. Ainda, há prevalência de estudos com animais, especialmente camundongos. Nos estudos com humanos predominou o uso de escalas e questionários para avaliar o efeito das plantas, tornando importante o desenvolvimento de investigações que incluam marcadores biológicos.

Apesar dos avanços e da variedade de plantas medicinais estudadas, mais estudos com humanos são necessários, assim como a ampliação das pesquisas para além do campo farmacêutico, o que pode colaborar com a consolidação e inserção segura e eficaz de fitoterápicos no contexto dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Exposição comemorativa: 15 anos da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021.
2. Agência nacional de vigilância sanitária. Formulário de fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. 2 ed. Brasília (DF): ANVISA; 2024.
3. World Health Organization. World mental health report: transforming mental health for all. Geneva: WHO; 2022.
4. Estela-Zape JL, Libreros-Chica DC, Noreña-Buitrón LD, et al. Efectos terapéuticos de las plantas medicinales en los trastornos de ansiedad. *Psiquiatría Biológica*. 2024;31(4):100495. doi: [10.1016/j.psiq.2024.100495](https://doi.org/10.1016/j.psiq.2024.100495)
5. Romero-Cerecero O, Islas-Garduño AL, Tortoriello-García J. Uso de plantas medicinales en pacientes con síntomas de ansiedad generalizada. *Rev Med Inst Mex Seguro* 2019; 57(6):364–370. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457764437007>
6. Lorenzo, MA. Estudo do Efeito do tipo Ansiolítico da *Cuphea Cartagenensis* (JACQ.) J. F. MACBR (sete-sangrias) em camundongos [dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.
7. Silva, AL da. Efeitos de *Ptychopetalum olacoides* (Marapuama) sobre ansiedade e memória de camundongos [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2001.

8. Pultrini, AM. Avaliação da atividade ansiolítica do óleo essencial de *Citrus aurantium* L. [dissertação]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP; 2005.
9. Barbosa, PR. Estudo da ação psicofarmacológica de extratos de *Passiflora alata Dryander* e *Passiflora edulis* Sims [dissertação]. Criciúma (SC): Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2006.
10. Raupp, IFM. Efeito ansiolítico da administração prolongada do extrato de *Erythrina velutina* no labirinto em cruz elevado [dissertação]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2006.
11. Melo, CTV de. Estudo dos efeitos farmacológicos de (o-metil)-n-2,6-dihidroxi-benzoil tiramina (Riparina iii) de *Aniba riparia* (nees) Mez (Lauraceae) em modelos comportamentais de ansiedade e depressão em camundongos [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2006.
12. De Santi, D. Avaliação farmacológica e prospecção fitoquímica de três diferentes plantas com possível efeito ansiolítico [dissertação]. São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP; 2006.
13. Jr Flausino, OA. Análise fitoquímica e estudo biomonitorado da atividade ansiolítica de *Erythrina mulungu* (Leguminosae - Papilionaceae) em camundongos submetidos a diferentes modelos animais de ansiedade [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2006.
14. Gargano, AC. Estudo da atividade ansiolítica e sedativa do óleo essencial das cascas de frutos de espécies do gênero *Citrus* [dissertação]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2007.
15. Costa, CARA. Estudo da ação ansiolítica e sedativa de preparações obtidas de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf [dissertação]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2007.
16. Silva, MR. Perfil ansiolítico do óleo essencial de *Lavandula angustifolia* Miller pela via inalatória em modelos animais [dissertação]. João Pessoa (PB): Universidade Federal da Paraíba; 2008.
17. Lima, VM. Avaliação da atividade antidepressiva e ansiolítica do óleo essencial de *Rosmarinus officinalis* L. [dissertação]. Botucatu (SP): Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2009.
18. Sakalem, ME. Avaliação fitoquímica e dos efeitos sobre o sistema nervoso central de cinco espécies de passiflora (Maracujá) [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2010.
19. Chaves, TM. Análise da ação ansiolítica e anticonvulsivante de *Indigofera suffruticosa* Mill em roedores [dissertação]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2010.

20. Galdino, PM. Avaliação da atividade tipo ansiolítica do óleo essencial das folhas de *Spiranthera odoratissima* a. st. hil. e seu possível mecanismo envolvido [dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2011.
21. Carvalho, RSM de. Caracterização da atividade da baicaleína no SNC e estudo da relação estrutura-atividade tipo-ansiolítica de flavonas relacionadas [tese]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2011.
22. Fajemiroye, JO. Estudo da atividade tipo-ansiolítica das folhas de *Pimenta pseudocaryophyllus* (Gomes) L.R. Landrum – Myrtaceae [dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2012.
23. Melo, FHC. Investigação de possíveis mecanismos de ação ansiolítico, antidepressivo e antinociceptivo do carvacrol em camundongos: estudos comportamentais, neuroquímicos e participação do estresse oxidativo [tese]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2014.
24. Colla, AR da S. Efeito tipo-antidepressivo e tipo-ansiolítico do ácido ursólico em camundongos em diferentes modelos animais [tese]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2015.
25. Leite, ALAS. Ensaio clínico fase III para avaliação da eficácia terapêutica de um medicamento fitoterápico contendo FSP1001, ALS1002, CRT303, em paciente com transtorno de ansiedade leve ou moderada [tese]. Fortaleza (CE): Universidade Federal do Ceará; 2017.
26. Silva, AW de. Prospecção de Atividades Toxicológica, Antioxidante e Ansiolítica de Fração Insaponificável do Extrato Etanólico das Cascas de *Azadirachta indica* A. Juss. (neem) [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade Estadual do Ceará, 2018.
27. Muniz, SCA. Estudo dos efeitos do óleo essencial obtido das folhas de *Schinus molle* L. no sistema nervoso central de camundongos [dissertação]. Seropédica (RJ): Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; 2019.
28. Sousa, JP de. Saber popular sobre espécies vegetais para o tratamento da ansiedade em usuários acompanhados pelas unidades básicas de saúde no município do Crato-CE [dissertação]. Recife (PE): Universidade Federal Rural de Pernambuco.
29. Machado, KC. Estudos farmacológicos do beta-cariofileno em modelos animais para epilepsia e ansiedade [tese]. Teresina (PI): Universidade Federal do Piauí; 2019.
30. Custódio, FR. Efeito antidepressivo e ansiolítico do carvacrol em modelos comportamentais em camundongos [dissertação]. Sobral (CE): Universidade Federal do Ceará; 2019.
31. Silva, WV da. Efeitos neurobiológicos do tratamento com Sakuranetina em camundongos [dissertação]. Santos (SP): Universidade Federal de São Paulo; 2019.
32. Santos, AJS dos. Efeito ansiolítico da associação da *Valeriana officinalis* L. com o *Humulus lupulus* L. em pacientes submetidos a exodontias de terceiros molares inclusos [dissertação]. Aracaju (SE): Universidade Federal de Sergipe; 2019.

33. Zanusso, CS. Fitoterapia e essências florais no controle da ansiedade entre docentes do curso de graduação em enfermagem [dissertação]. São José do Rio Preto (SP): Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto; 2019.
34. Kuba, G. Efetividade do fitoterápico chinês Gan Mai Da Zao para melhoria do estresse crônico na equipe de enfermagem oncológica: ensaio clínico randomizado [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2020.
35. Gonzaga, TKS do N. Estudo não clínico do efeito ansiolítico-símile e antidepressivo-símile do álcool piperonílico em camundongo [dissertação]. João Pessoa (PB): Universidade Federal da Paraíba; 2020.
36. Souza, VP de. Plantas Medicinais em Transtornos Mentais [dissertação]. São Paulo (SP): Universidade Anhanguera de São Paulo; 2020.
37. Bazzo, RGP. A influência da *Melissa officinalis* L. no controle da ansiedade em voluntários da região oeste do Paraná [dissertação]. Umuarama (PR): Universidade Paranaense; 2021.
38. Sztormowski, S. Avaliação do efeito do alecrim (*Rosmarinus officinalis*) na redução de dor, ansiedade e transtornos mentais comuns em trabalhadores do sistema prisional e de pessoas privadas de liberdade [dissertação]. Ijuí (RS): Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2022.
39. Ferraz, T de O. Estudo comparativo da neuroatividade do óleo essencial de *Aaeollanthus suaveolens* mart. ex spreng [dissertação]. Macapá (AP): Universidade Federal do Amapá; 2021
40. Almeida, TB. Acupuntura e fitoterapia no controle da ansiedade com acompanhamento pela técnica de bioeletrografia [tese]. Piracicaba (SP): Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba; 2022.
41. Araújo, DS. O uso de aromaterapia com óleos essenciais para realização de exames por imagens [dissertação]. São Paulo: Universidade Anhanguera de São Paulo; 2020.
42. Dantas, DIM. Caracterização da droga vegetal de *Erythrina velutina* Willd e prospecção da atividade ansiolítica e toxicidade aguda do chá da casca [dissertação]. Campina Grande (PB): Universidade Estadual da Paraíba; 202.
43. Oliveira, MG. Obtenção do extrato seco padronizado de *Hydrocotyle umbellata* L. e avaliação da atividade tipo ansiolítica e toxicidade [tese]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2022.
44. Barbosa, HM. Investigação do uso de extrato etanólico de *Spondias tuberosa* Arruda em camundongos com obesidade induzida por dieta sobre o metabolismo glicídico e comportamento do tipo ansiedade [tese]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2022.
45. Albuquerque, JV de. Plantas medicinais e ansiedade: o cuidar de quem cuida [tese]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2023.

46. Araujo, AE de. Conhecimento e utilização de plantas medicinais por pacientes com quadro de ansiedade e depressão: uma ferramenta para educação popular em saúde [dissertação]. Seropédica (RJ): Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; 2023.
47. Lima, KLR. Acompanhamento farmacoterapêutico no controle de ansiedade de pacientes odontológicos pelo uso da *Passiflora incarnata* [dissertação]. Florianópolis (SC): Universidade Vila Velha; 2023.
48. Silva, JM. Efeitos ansiolítico e antidepressivo do extrato e fração proteica do rizoma de *Microgramma vacciniifolia* em camundongos [tese]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2023.
49. Lopes, MC. Efeito do extrato hidroalcoólico das cascas de *Calycophyllum spruceanum* em modelos de ansiedade e depressão em camundongos [dissertação]. Fortaleza (CE): Universidade estadual do Ceará; 2023.
50. Zanzini, AP. Avaliação da atividade antioxidante da alface lisa (*Lactuca sativa* var. capitata) e efeito ansiolítico no modelo zebrafish (*Danio rerio*) [tese]. Lavras (MG): Universidade Federal de Lavras; 2024.
51. Lacerda, TMR. Inalação do óleo essencial de *Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand (breu-branco) como analgésico e ansiolítico na fibromialgia [dissertação]. Umuarama (PR): Universidade Paranaense; 2024.
52. Zhang W, Yan Y, Wu Y, et al. Medicinal herbs for the treatment of anxiety: A systematic review and network meta-analysis. *Pharmacological research* 2022; 179:106204. doi: [10.1016/j.phrs.2022.106204](https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106204)
53. Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Cursos Avaliados e Reconhecidos. Brasília: Ministério da Educação; 2021.
54. Observa PICS. Ciência Aberta em PICS: Grupos de Pesquisa no Brasil e Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2020.
55. Conselho Federal de Farmácia. Resolução CFF nº 477 de 28 de maio de 2008. Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no âmbito das plantas medicinais e fitoterápicos e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; 2008.
56. Cunha RS, Amorim KS, Gercina AC, et al. Herbal medicines as anxiolytics prior to third molar surgical extraction. A randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig* 2021; 25(3):1579–1586. doi: [10.1007/s00784-020-03468-1](https://doi.org/10.1007/s00784-020-03468-1)
57. Velasquez ACA, Tsuji M, Dos Santos Cordeiro L, et al. Effects of *Passiflora incarnata* and *Valeriana officinalis* in the control of anxiety due to tooth extraction: a randomized controlled clinical trial. *Oral and maxillofacial surgery* 2024; 28(3):1313–1320. doi: [10.1007/s10006-024-01259-6](https://doi.org/10.1007/s10006-024-01259-6)
58. Chacon DS, et al. Non-target molecular network and putative genes of flavonoid biosynthesis in *Erythrina velutina* Willd., a Brazilian semiarid native woody plant. *Frontiers in plant Science* 2022; 13, 947558. doi: [10.3389/fpls.2022.947558](https://doi.org/10.3389/fpls.2022.947558)

59. Adetunji TL, Acho MA, Samuel VO, et al. *Erythrina velutina* Willd: A review of its traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and toxicology. *Journal of ethnopharmacology* 2024; 319(2). doi: [10.1016/j.jep.2023.117273](https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.117273)
60. Tan L, Liao FF, Long LZ, et al. Essential oils for treating anxiety: a systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis. *Frontiers in public health* 2023; 11:1144404. doi: [10.3389/fpubh.2023.1144404](https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1144404)
61. Kiani AK., et al. Ethical considerations regarding animal experimentation. *Journal of preventive medicine and hygiene* 2022; 63(2 Suppl 3):E255–E266. doi: [10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2768](https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2S3.2768)
62. Rosso M, et al. Reliability of common mouse behavioural tests of anxiety: a systematic review and meta-analysis on the effects of anxiolytics. *Neurosci Biobehav Rev.* 2022;143:104928. doi: [10.1016/j.neubiorev.2022.104928](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104928)