



INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA – IFPB
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DOS
RECURSOS AMBIENTAIS DO SEMIÁRIDO

MARÍLIA FERNANDA DOS SANTOS

O USO DA *Erythrina velutina* (MULUNGU) COMO RECURSO
TERAPEUTICO PARA OS TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

PICUÍ-PB
2022

MARÍLIA FERNANDA DOS SANTOS

**O USO DA *Erythrina velutina* (MULUNGU) COMO RECURSO TERAPEUTICO
PARA OS TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de pós-graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido do Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do grau de Especialista em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido.

ORIENTADOR: MONTESQUIEU DA SILVA VIEIRA

**PICUÍ-PB
2022**

Dados Internacionais de Catalogação
Biblioteca – IFPB, Campus Picuí

S237u Santos, Marília Fernanda dos.

O uso da *Erythrina velutina* (Mulungu) como recurso terapêutico para os transtornos de ansiedade: uma revisão bibliográfica. / Marília Fernanda dos Santos. – Picuí, 2022.

44 f..il

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização - Gestão em Recursos Ambientais do Semiárido – GRAS) – Instituto Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, IFPB – Campus Picuí/Coordenação de Pós Graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, 2022.

Orientador: Prof. Montesquieu da Silva Vieira.

1. Plantas medicinais. 2. Mulungu – *Erythrina velutina*. 3. Mulungu – fitoterápico. 4. Mulungu – ansiolítico. I. Título.

CDU 633.88

Elaborada por Alini Casimiro Brandão – CRB 000701

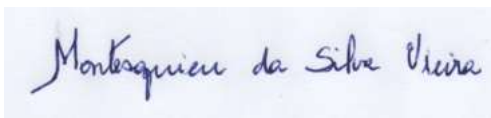
MARÍLIA FERNANDA DOS SANTOS

**O USO DA *Erythrina velutina* (MULUNGU) COMO RECURSO TERAPEUTICO
PARA OS TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação em Gestão dos Recursos Ambientais do Semiárido, do Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, em cumprimento às exigências parciais para a obtenção do título de especialista.

Aprovado em: 22/ Março / 2022

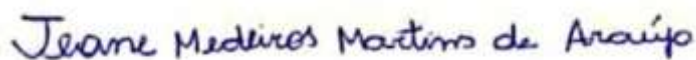
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Montesquieu da Silva Vieira
Orientador – Instituto Federal da Paraíba - Campus Picuí



Prof.^a M.^a Joseane da Rocha Dantas Cavalcanti
Coorientadora
Enfermeira – Mestre em Saúde da Família



Prof.^a Dr.^a Jeane Medeiros Martins de Araújo
Examinador – Instituto Federal da Paraíba - Campus Picuí



M.^a Ivanice da Silva Santos
Examinador – Universidade Federal Rural do Semiárido

*Dedico este trabalho aos meus familiares e amigos
que fizeram parte da construção desse sonho realizado
com todo carinho e amor.*

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus, por ter me dado muita força e fé, durante toda essa trajetória, de não ter me permitido desistir dos meus sonhos e por toda a perseverança dada. Não foi nada fácil. Foram muitos dias de lutas, mas também, de muitas glórias.

Agradeço a minha família, minha mãe por sempre ter me ajudado, minhas irmãs por todo carinho, apoio e amor. E em especial ao meu esposo por ser esse homem incrível, tanto como profissional quanto como ser humano, agradeço por sempre estar ao meu lado, por me ensinar a ser uma pessoa melhor, me fazer imensamente feliz e por me apoiar em todos os meus sonhos. Sou imensamente grata a Deus por ele ter colocado tantas pessoas especiais na minha vida e uma delas é você. Que ele continue nos abençoando infinitamente. Te amo muito!

Quero agradecer também meu amado avô, Ovídeo Reinaldo, ao senhor Alberto Nascimento e dona Dalva Medeiros que infelizmente não se encontram mais presentes fisicamente, mas sim espiritualmente. Vocês me mostraram que não importa quantas vezes você caia, o que importa é não desistir e por mais que o túnel seja escuro, busque sempre a direção da luz. Meu muito obrigado, por tudo.

Ecinho, Laura e Dona Lindalva, meu coração está em êxtase neste momento de tanta alegria e emoção. Ainda é muito surreal para mim, acreditar que venci e que aqueles momentos ruins que vivi, se passaram e o quanto eu fui forte em chegar até onde eu cheguei. Serei eternamente grata a Deus e a vocês, por toda a ajuda e o carinho prestado desde o início de 2015; vocês fazem parte dessa história e levarei vocês para sempre em meu coração. Posso estar distante, mas sempre lembrarei de todos vocês. Vocês são muito especiais para mim!

A todos os lindos laços de amizade criado nessa cidade maravilhosa que me acolheu de braços abertos, a meus grandes amigos Guilherme, Rafael e Lídia por sempre ter me motivado a crescer e buscar aprender coisas da melhor forma possível, a minha amiga/irmã Rosseline, Robinho, Baíca, Gerlânio, Reginaldo e Manoel Rosa, vocês são minha segunda família e levarei vocês onde quer que eu vá.

A Lara, minha filha amada, por sempre se fazer presente em minha vida em momentos bons e ruins. A minha analista Dra. Ana por me fazer enxergar coisas dentro de mim que nem eu sabia e nem enxergava, por me ensinar a lidar com minhas

angústias, medos, anseios e o melhor de tudo, saber viver com leveza e a sempre ser quem eu sou, independentemente de qualquer coisa.

Também quero agradecer ao meu orientador Montesquieu pela disponibilidade em aceitar o convite de orientação e por toda contribuição dada no nosso crescimento profissional em suas aulas, meu muito obrigada, professor!! A minha co-orientadora, Josy Cavalcanti por toda contribuição, confiança, pela disponibilidade mesmo sendo muito ocupada e pelo incentivo durante toda a elaboração do trabalho, você foi outro anjo que Deus colocou em minha vida. E saiba que me sinto honrada em ter sido sua orientanda, meu muito obrigada!! A minha professora Cynthia por todas as contribuições desde suas aulas até orientações, você é inspiração para muitas mulheres, obrigada por tudo!

Agradeço a banca examinadora constituída pelas professoras: Jeane Martins e Ivanice (Piquena) pelas ricas contribuições realizadas aqui neste trabalho. E dizer que me sinto privilegiada em ver vocês fazendo parte de um momento tão especial da minha vida, admiro muito vocês como pessoas e como profissionais. São duas amigas que também sinto um carinho imenso e que levarei para o resto da vida. Obrigada por todos os momentos juntas e conhecimentos repassados. Admiro muito vocês!

Agradeço a todo o corpo docente e demais funcionários do IFPB Campus- Picuí em especial a Rubevânia e Carminha que infelizmente não se encontram mais presentes fisicamente, mais sim espiritualmente. Obrigada por toda colaboração e construção de conhecimento adquirido, durante toda esta caminhada. A vocês meu muito obrigada!

Gratidão!

RESUMO

O uso de plantas medicinais tem feito parte da evolução humana desde os nossos ancestrais, sendo os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos. Essa prática é realizada até os dias atuais, fazendo parte da tradição de cada país, onde as pessoas passam seus conhecimentos de uma geração à outra. A espécie *Erythrina velutina* (Mulungu) é uma planta nativa da região semiárida que possui ação sedativa, ansiolítica e anticonvulsivante, e é utilizada na medicina popular como calmante, principalmente nos tratamentos de insônia. Diante do exposto, essa pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso do mulungu como recurso terapêutico nos Transtornos de Ansiedade, avaliando suas propriedades farmacológicas, catalogar o efeito ansiolítico, identificar as partes da planta utilizadas para esse fim, método de uso eficaz, considerando a importância e o potencial da espécie para a indústria farmacêutica, assim como sua viabilidade no uso popular. Para a elaboração do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica pelo método da revisão integrativa. O levantamento bibliográfico foi realizado no decorrer dos meses de janeiro e março de 2022, de forma eletrônica. Diante da amostra geral de 41 artigos, 05 foram selecionados para análise de dados e discutidos. Com isso, torna-se evidente que a *Erythrina velutina* pode ser utilizada como recurso terapêutico na ansiedade leve a moderada. Para tanto, é preciso mais investimento no campo científico para essa espécie.

Palavras-Chave: Plantas Mediciniais, Fitoterápico, Ansiolítico.

ABSTRACT

The use of medicinal plants has been part of human evolution since our ancestors, being the first therapeutic resources used by people. This practice is realized until the present day, being part of the tradition of each country, where people pass their knowledge from one generation to another. The species *Erythrina Velutina* (Mulungu) is a plant originated from the semiarid region that has sedative, anxiolytic and anticonvulsant properties, and is used in folk medicine as sedative, mostly in insomnia. Therefore, this research aimed to develop literature review on the use of Mulungu as a therapeutic resource in Anxiety Disorders, evaluating its pharmacological properties, cataloging the anxiolytic effect, identifying the parts of the plant used for this purpose, method of effective use, considering the importance and potential of the species for the pharmaceutical industry, as well as its viability in popular use. For the elaboration of the work, a bibliographic research was designed using the integrative review method. The bibliographic survey was realized during the months of January to March 2022, electronically. From 41 articles found, 05 were selected for data analysis and discussed. With this, it becomes evident that *Erythrina Velutina* can be used as a therapeutic resource in mild to moderate anxiety. Therefore, more investment is needed in the scientific field for this species.

Keywords: Medicinal Plants, Phytotherapeutic, Anxiolytic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Bioma Caatinga.....	21
Figura 2 – Partes da Planta.....	24
Figura 3 – Espécie <i>Erythrina Velutina</i> :.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Levantamento de nomes científicos, nomes populares e os principais usos terapêuticos das plantas medicinais pela população nordestina.....	22
Tabela 2 - Distribuição dos estudos segundo bases de dados ou <i>bibliotheca electronica</i> , autor principal, título do artigo, ano de publicação, fonte e delineamento do estudo.....	31

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

IRSN – Inibidores de Recaptação de Serotonina e Noradrenalina

ISRS – Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde.

PNPMF – Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

SciELO – *Scientific Electronic Library Online*

DSM-V - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 TRANSTORNOS DE ANSIEDADE	16
2.2 PLANTAS MEDICINAIS	18
2.3 O MULUNGU E SUAS PROPRIEDADES MEDICINAIS	23
3. METODOLOGIA	29
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1. CATEGORIA A: PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E EFEITO ANSIOLÍTICO.....	32
4.2. CATEGORIA B: PARTES DA PLANTA UTILIZADAS E MÉTODO DE USO EFICAZ.....	33
4.3. CATEGORIA C. IMPORTÂNCIA E POTENCIAL DA ESPÉCIE PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA/USO POPULAR.....	34
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	38
ANEXOS	44



1 INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais tem feito parte da evolução humana desde os nossos ancestrais, sendo os primeiros recursos terapêuticos utilizados pelos povos, e havendo relatos históricos desde as antigas civilizações. Muito antes de aparecer qualquer forma de escrita, o homem já utilizava as plantas para fins alimentares e medicamentosos. Essa prática é realizada até os dias atuais, fazendo parte da tradição de cada país, onde as pessoas passam seus conhecimentos de uma geração a outra e sua aceitação é fortemente condicionada pelos fatores culturais. (MARTINS *et al.*, 2000).

Em muitas comunidades e grupos étnicos, as plantas medicinais constam como único recurso terapêutico, sendo estas comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas nos quintais das residências, sobretudo nas regiões mais pobres do Brasil e do mundo. Por vezes, a eficácia dessas plantas está associada à avaliação empírica dos povos que a utilizam, não se conhecendo os constituintes químicos que expliquem seu uso terapêutico. Ainda assim, usuários de diversas plantas medicinais de todo mundo preservam a prática do consumo dos fitoterápicos, seguindo a validação das informações reservadas ao longo dos séculos do seu uso (MACIEL *et al.*, 2002).

Embora o uso de medicamentos alopáticos tenha se tornado predominante a partir do século XX, com o advento da medicina moderna, as plantas medicinais ainda são usadas com grande frequência, chegando a representar 80% das práticas tradicionais da população mundial nos seus cuidados básicos de saúde, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), tendo valor imprescindível no tratamento popular das mais diversas afecções. (BRASÍLIA, 2006). Por isso o interesse de pesquisadores em buscar novos compostos extraídos das plantas, conscientes da importância das informações obtidas das práticas tradicionais para auxiliar no tratamento e na cura de enfermidades tanto do corpo físico quanto as referentes à saúde mental, como: ansiedade, transtorno de pânico, estresse, depressão, entre outras. (ALMEIDA, 2011).

De acordo com o relatório da OMS (2018), a Ansiedade representa um dos transtornos mentais mais prevalentes do mundo. No Brasil, 9,3 % da população sofre de algum Transtorno de Ansiedade, fazendo do país o campeão em Transtorno de Ansiedade do planeta (FREITAS *et al.*, 2020). Após a pandemia causada pela COVID-19, a Ansiedade cresceu ainda mais, diante das mudanças bruscas de hábitos proporcionadas pelas medidas restritivas,

além da sensação de perigo estabelecida pela letalidade da doença, e devido às sequelas diretas da COVID-19 na população afetada. (TAUSCH *et al.*, 2021).

O tratamento usual da Ansiedade atualmente é realizado com o uso de antidepressivos e ansiolíticos, medicações que apresentam eficácia relativa e problemas quanto ao custo, além de baixa tolerabilidade e adesão de parte da população, somada a efeitos colaterais restritivos para algumas pessoas (HOROWITZ, 2021).

Dessa forma, o uso de plantas medicinais no tratamento da ansiedade vem sendo bem estabelecido, com evidências científicas que as validam, sobretudo em transtorno leve a moderado, como pode ser verificado em estudos com *Passiflora Incarnata* (maracujá), (OLIVEIRA *et al.*, 2020) *Matricaria recutita* (camomila) (LIMA.,2019), *Melissa officinalis* (erva cidreira) (SILVA *et al.*, 2021), *Valeriana officinalis* (valeriana) (RODRIGUES *et al.*, 2021) e a *Erythrina velutina* (mulungu) (FLAUSINO JUNIOR, 2006).

O Mulungu (*Erythrina Velutina*) é uma planta encontrada principalmente no bioma caatinga e que tem sido estudado e utilizado no tratamento da Ansiedade, dentre outras patologias. Possui flores de cor vermelho coral e estrutura espinhenta. Essa árvore atinge até 15 metros de altura e 40 a 70 centímetros de diâmetro. A principal forma de uso terapêutico é através da preparação do chá a partir da casca, que pode ser encontrada em pó ou natural. Ela é útil tanto no tratamento de instabilidades emocionais, como no de doenças do fígado e nos sintomas da bronquite. Além disso, a madeira da planta pode ser utilizada na confecção de tamancos, jangadas e brinquedos (PERSON, 2018).

Considerando as informações expostas, esse trabalho teve como objetivo realizar uma Revisão Bibliográfica sobre o uso do mulungu como recurso terapêutico nos Transtornos de Ansiedade, avaliando suas propriedades farmacológicas, identificando seu efeito ansiolítico, assim como a(s) parte(s) da planta utilizada para esse fim; apresentando seu método de uso eficaz, considerando a importância e o potencial da espécie para a indústria farmacêutica, como também sua viabilidade no uso popular.

Assim, trata-se de uma temática importante, especialmente no que concerne a necessidade de se encontrar novas alternativas terapêuticas para os Transtornos de Ansiedade, utilizando uma planta originária do Bioma Caatinga, tão rico em diversidade e com suas potencialidades pouco exploradas no campo científico.



**2 REFERENCIAL
TEÓRICO**

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TRANSTORNOS DE ANSIEDADE

Ansiedade é um estado psíquico de apreensão ou medo provocado pela antecipação de uma situação desagradável, desconhecida ou perigosa. Enquanto estado reativo a situações que requeiram atenção e cuidado do indivíduo, a ansiedade pode ser considerada um evento psíquico adaptativo, não patológico e até benéfico. No entanto, a ansiedade, por diversas vezes, pode se manifestar de maneira excessiva, sem um fator condicionante, gerando sensações de perturbação psíquica persistente que podem ou não virem associadas a sintomas físicos, como tremores, palpitações, sudorese, náuseas, diarreia, tonturas, entre outros, gerando prejuízo funcional que pode afetar a capacidade de trabalho ou estudo, promover isolamento social, fobias, compulsões, pânico, insônia. Quando a Ansiedade passa a ser prejudicial ao indivíduo, ela será um sintoma, caso esteja ligado a uma outra patologia como a Depressão, por exemplo, ou por si representar um Transtorno Mental, sendo identificada como um Transtorno de Ansiedade. (CASTILLO *et al.*, 2000)

Os Transtornos de Ansiedade estão catalogados e categorizados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), sendo patologias “que compartilham características de medo e ansiedade excessivos e perturbações comportamentais relacionados”. Neste Manual são identificados como Transtornos de Ansiedade: Transtorno de Ansiedade Generalizada; Transtorno de Ansiedade de Separação; Mutismo Seletivo; Fobia Específica; Transtorno de Ansiedade Social (Fobia Social); Transtorno de Pânico; Agorafobia; Transtorno Obsessivo Compulsivo; Transtorno de Estresse Pós-Traumático; Transtorno de Ansiedade Induzida por Substância/Medicamento; Transtorno de Ansiedade Devida a Outra Condição Médica; Outro Transtorno de Ansiedade Especificado; Transtorno de Ansiedade Não Especificado (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Segundo os últimos dados sobre Saúde Mental da OMS (2018), os Transtornos de Ansiedade representam a segunda condição mental a causar mais incapacidade na maioria dos países analisados, Depressão sendo a primeira. O Brasil figura como o país mais ansioso do mundo, com 18,6 milhões de brasileiros (9,3% da população) sofrendo de Transtornos de Ansiedade. Fatores sócios demográficos estão associados à ansiedade, sendo ela duas vezes mais comum entre mulheres, mais frequente entre jovens do que em idosos, assim como em pessoas de menor escolaridade, separados ou viúvos e pessoas submetidas a eventos traumáticos (como crimes, por exemplo). As principais comorbidades associadas à ansiedade

são a depressão e doenças físicas crônicas, como Insuficiência Coronariana. (MANGOLINI *et al.*, 2019).

O tratamento dos Transtornos de Ansiedade envolve um conjunto de estratégias não farmacológicas e farmacológicas. Dentre as não farmacológicas, a psicoterapia cognitivo comportamental é a mais eficaz, embora outros tipos de psicoterapia também auxiliem na melhora dos sintomas e na recuperação do paciente (REYES *et al.*, 2017). Adicionalmente, evidências crescentes demonstram que a prática regular de atividades físicas, em pelo menos uma a duas vezes por semana, estão relacionadas à diminuição dos sintomas da ansiedade. Além disso, quanto melhor o condicionamento cardiorrespiratório, menor os sintomas ansiosos, embora, caso o indivíduo dispense longas horas de atividades sedentárias, esse fator deixa de ser percebido. (HALLGREN *et al.*, 2020). Práticas integrativas de saúde também vêm sendo estudadas, demonstrando eficácia suplementar no tratamento dos Transtornos de Ansiedade, como a técnica de meditação *Mindfulness* (MESQUITA *et al.*, 2019) e a acupuntura (GOYATÁ *et al.*, 2016).

O tratamento farmacológico dos Transtornos de Ansiedade é realizado, sobretudo com o uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos, com o objetivo de reduzir os sintomas de ansiedade e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (HOFMANN *et al.*, 2014). Os fármacos de primeira escolha para o tratamento da ansiedade são os antidepressivos Inibidores Seletivos de Recaptação de Serotonina (ISRS) e Inibidores de Recaptação de Serotonina e Noradrenalina (IRSN), devido a sua eficácia bem evidenciada, maior tolerabilidade em relação a outros fármacos e menor risco de dependência (MOCHCOVITCH, 2015).

Em revisão sistemática e metanálise de estudos randomizados em pacientes adultos com Transtorno de Ansiedade Generalizada, Slee *et al.* (2019) apontaram os medicamentos mais eficazes no tratamento desta patologia, considerando como desfecho primário a eficácia (medida pela Escala de Ansiedade de Hamilton, método de análise objetiva, contendo 14 perguntas capazes de verificar a quantificação e a intensidade da experiência ansiosa) e aceitabilidade (calculada pela descontinuação do estudo por qualquer causa). O estudo verificou que os medicamentos mais eficazes seriam a Duloxetina (diferença no escore de Hamilton: -3,13), Pregabalina (Hamilton: - 2,79), Venlafaxina (Hamilton: -2,69) e Escitalopram (Hamilton: -2,45), todas com Índice de Confiança de 95%, sendo resultados superiores ao placebo, com relativamente boa aceitabilidade. Outros medicamentos tiveram boa eficácia, porém com número menor de amostras, ou baixa aceitabilidade.

Embora os antidepressivos e os ansiolíticos sejam importantes instrumentos terapêuticos, o tratamento com esses psicotrópicos estão sujeitos a diversas barreiras relacionadas à baixa adesão por intolerância, efeitos adversos frequentes, ou contraindicações ao uso (MOCHCOVITCH, 2015). Além disso, por vezes há necessidade de uso prolongado das medicações, o que pode desencadear efeitos profundos no corpo e no cérebro, havendo dificuldade posterior de suspendê-los, diante da dependência física associada à adaptação cerebral. Outro ponto importante é que, embora estatisticamente significativa, a eficácia deles ainda é baixa, considerando a redução média de menos de três escores na Escala de Hamilton, quando uma eficácia considerável deveria estar numa redução de escore entre três e seis pontos (HOROWITZ, 2021).

Outro gargalo relacionado ao tratamento dos Transtornos de Ansiedade está no baixo acesso aos serviços especializados (com médicos psiquiatras, psicólogos e enfermeiras especialistas em saúde mental), o que reduz consideravelmente o tratamento adequado. Em acréscimo, o custo elevado do tratamento, mesmo num país com sistema público de saúde universal, termina por deixar a população acometida desassistida, o que se evidencia no fato de que a estimativa média de falta de assiduidade no trabalho por sintomas de ansiedade é de 33,7 dias por ano no Brasil, um período que supera outras doenças frequentes como a Diabetes e as dores crônicas (MANGOLINI *et al.*, 2019).

Esses dados preocupantes apontam para a importância de se enfrentar os males da ansiedade patológica com políticas públicas abrangentes e tratamentos acessíveis para a população. A busca por novas terapias, mais baratas e ao alcance de todos, é necessária, e as plantas medicinais podem representar um meio de se reduzir essa carência de tratamento.

2.2 PLANTAS MEDICINAIS

As plantas medicinais podem ser definidas como espécies cultivadas ou não, utilizadas com propósitos terapêuticos. São denominadas plantas frescas aquelas coletadas no momento de uso imediato e plantas secas as que passaram por processo de secagem e estabilização, equivalendo à droga vegetal. A origem das plantas medicinais vem da pré-história, onde os nossos ancestrais utilizavam as plantas para fins alimentares e medicinais, com resultados nem sempre bem-sucedidos. (BRANDELLI, 2015).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2016), as propriedades terapêuticas das plantas são atribuídas à presença de constituintes bioativos, muitos dos quais são empregados no desenvolvimento de produção de medicamentos.

O uso de plantas medicinais no Brasil como uma alternativa terapêutica teve como influência a cultura indígena, as tradições africanas e a cultura europeia trazida pelos colonizadores. (LACERDA *et al.*, 2013).

A descoberta das propriedades úteis ou nocivas dos vegetais ocorreu por meio do conhecimento empírico, ou seja, da observação feita pelos homens no comportamento dos animais, por exemplo. Além disso, existem informações em que se dispõe às plantas poderes divinos, isso porque seu uso fazia parte de práticas religiosas que colocavam os homens em contato direto com os deuses. Essas informações passaram a ser, inicialmente, transmitidas oralmente às gerações seguintes, para, posteriormente, com o surgimento da escrita, passarem a ser sintetizadas e arquivadas. (BRANDELLI, 2015).

Algumas comunidades ainda fazem o uso das plantas medicinais no meio religioso, como por exemplo, em terreiros de umbanda, onde é comum o uso de certas plantas e suas partes, como as raízes, os caules, as flores e as folhas em seus rituais religiosos (MEIRA, 2013). E além de serem utilizadas como opções de alimento e medicamentos, elas também são utilizadas em artesanatos, repelentes, construções e balizadores de rio (ROCHA, 2014).

Segundo Badke (2021), está ocorrendo um aumento do consumo de fitoterápicos no Brasil, podendo ser associado ao fato de que as populações estão questionando os perigos do uso abusivo e irracional de produtos farmacêuticos e procuram substituí-los por plantas medicinais.

No Brasil, as regiões onde há mais diversidade de plantas medicinais são: Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Pantanal Mato-Grossense, Cerrado e Caatinga. Algumas dessas regiões possuem plantas medicinais indicadas popularmente, nas quais ainda não foi realizado estudo químico, farmacológico ou toxicológico. (ALMEIDA, 2011).

Em virtude da importante contribuição das plantas medicinais na história das Ciências da Saúde e a vasta biodiversidade vegetal e cultural do nosso país, foi criada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) em 2006 (BRASIL, 2006). Esta política tem como finalidade promover o uso racional, tanto das plantas medicinais, quanto dos fitoterápicos, com o objetivo de que todas as suas diretrizes e princípios pudessem ser desenvolvidas e implementadas de forma eficaz no país. Além disso, a PNPMF propõe viabilizar o resgate de uma prática milenar e seu fortalecimento através da integração dos conhecimentos científico e popular (FIGUEREDO, 2014).

As pesquisas etnofarmacológica e etnobotânica no Brasil envolvem questões desafiadoras e controvertidas. A flora brasileira, rica e explorada por tantos, constituída de um infinito número de espécies vegetais, vem sendo progressivamente destruída, causando um prejuízo inestimável para os estudos científicos sobre as plantas medicinais tropicais, conhecimentos etnomédicos tão ricos e distintos e seus diversos matizes. (OLIVEIRA, 2007).

Atualmente, apesar da indústria farmacêutica propagar a cura de diversas doenças por meios medicamentosos, o uso das plantas para a prevenção, tratamento e cura de patologias ainda é muito comum, principalmente em comunidades tradicionais e rurais, o que vem despertando o interesse de pesquisadores em desenvolver mais pesquisas voltadas a essa área (DAMACENO, 2017).

Apesar de serem utilizadas para vários fins, algumas plantas medicinais apresentam reconhecidos efeitos no controle da ansiedade. A *Piper methysticum* G. Forst, mais conhecida como kava-kava, é a espécie mais estudada, com evidências relativas de eficácia na diminuição dos sintomas ansiosos. A *Valeriana Officinalis* é utilizada comumente para tratamento de insônia e ansiedade, embora ainda careça de pesquisas mais aprofundadas que validem seu uso disseminado. A *Passiflora Incarnata* é frequentemente associada a um efeito ansiolítico, embora também necessite de mais evidências que validem esse efeito, para além de seu efeito sedativo. O *Gingko Biloba* tem evidências importantes quanto ao efeito ansiolítico, sobretudo na dose de 480mg de extrato padronizado, necessitando de pesquisas com tratamento mais prolongado. A *Galphimia glauca* apresenta efeitos ansiolíticos comparáveis a doses baixas de lorazepam, enquanto a *Matricaria recutita* (camomila) teve significativa eficácia no tratamento de ansiedade leve a moderada, necessitando de maiores pesquisas nos casos graves (FAUSTINO *et al.*, 2010).

No Nordeste do Brasil a prática de uso das plantas medicinais é muito enraizada e há um conhecimento tradicional acerca dos recursos disponibilizados pelos ecossistemas dos quais subsistem (MATOS, 2020).

Para Matos (1999), na Região Nordeste, o uso de plantas medicinais e preparações caseiras assumem importância primordial no tratamento das doenças que afetam as populações mais pobres, tendo em vista a ausência de assistência médica, a influência da transmissão oral dos hábitos culturais e a disponibilidade da flora.

O bioma caatinga, exclusivamente brasileiro e ocupando 11% do território nacional (IBGE, 2017), sofre não só com a escassez de água, de investimentos e de preservação, mas também com a falta de estudos em etnobotânica. Há uma visão equivocada de que a escassez

de recursos hídricos no bioma leva a diminuição da biodiversidade, o que não é verdade (LIPORACCI, 2014).

Figura 1: Bioma Caatinga.



Fonte: Google Imagens, 2022

Esse bioma é caracterizado pela adaptação de sua vegetação durante o período de seca e grande diversidade de espécies vegetativas, muitas delas endêmicas. Apresenta três tipos de classes, como: arbórea, arbustiva e herbácea. Possuem árvores baixas, troncos tortuosos e que apresentam espinhos e folhas que caem no período da seca (com exceção de algumas espécies). O cair das folhas é um mecanismo para evitar a perda excessiva de água e diminuir a ocorrência de processos fotossintéticos para que as plantas entrem em estágio de economia de energia. Outra característica marcante é que as raízes das plantas cobrem o solo para que seja possível armazenar água durante o período de chuva. (SOUZA, 2021).

O uso de plantas para o tratamento de enfermidades tem sido importante para diversas comunidades locais da Caatinga, sendo encontradas muitas espécies utilizadas para diversos tipos de sintomas patológicos (**Tabela 1**). (ALBUQUERQUE, *et al.*, 2007).

Tabela 1. Levantamento de nomes científicos, nomes populares e os principais usos terapêuticos das plantas medicinais pela população nordestina.

Nome Científico	Nome Popular	Uso terapêutico
<i>Myracrotrum urundeuva</i> <i>Allemão</i>	Aroeira	Inflamação
<i>Baccharis sylvestris</i> <i>L</i>	Alecrim	Aneurisma, gripe, febre
<i>Matricaria chamomilla L.</i>	Camomila	Nervos
<i>Helianthus annus L.</i>	Girassol	Dores
<i>Tabebuia</i> <i>caraiba (Mart.)</i> <i>Ber.</i>	Craibeira	Analgésico
<i>Sambucus nigra L.</i>	Flor de Sabugueiro	Dentição
<i>Luffa operculata (L.)</i> <i>Cogn.</i>	Cabacinha	Sinusite, abortiva
<i>Cnidioscolus phyllacanthus</i> <i>Pax & Hoffm.</i>	Favela	Intestino, fígado
<i>Krameria tomentosa A.</i> <i>St. Hil.</i>	Carqueja	Colesterol
<i>Plectranthus barbatus</i> <i>Andrews</i>	Boldo	Problemas estomacais
<i>Anadenthera peregrina (L.)</i> <i>Speg.</i> <i>Bauhinia forficata</i> <i>Link.</i>	Angico	Gripe, expectorante
<i>Bauhinia forficata</i> <i>Link.</i>	Mororó	Diabetes, colesterol
<i>Caesalpineia piramdalys Tul.</i>	Catingueira	Útero, ovário, próstata
<i>Leucaena</i> <i>leucocephala Lam</i>	Leucena	Nervos, problemas estomacais
<i>Mimosa sp.</i>	Jurema preta	Cicatrizante
<i>Olea europaea L.</i>	Oliveira	Todos os males

<i>Ximения americana L.</i>	Ameixa	Dores, inflamação
<i>Punica granatum L.</i>	Romã	Amidalite
<i>Foeniculum vulgare Mill.</i>	Endro	Dentição
<i>Pimpinella anisum L.</i>	Erva doce	Dentição
<i>Passiflora Cincinnata</i>	Maracujá do Mato	Calmante, relaxante
<i>Cereus jamacaru DC.</i>	Mandacaru	Dor no intestino, disenteria, dor de barriga, diarreia
<i>Chenopodium ambrosioides L.</i>	Mastruz	Reumatismo, úlcera, pancadas, cicatrizante, inflamação, dor no estômago
<i>Opuntia cochenillifera (L.) Mill</i>	Palma	Disenteria, dor de barriga
<i>Erythrina velutina</i>	Mulungu	Calmante, insônia, pressão alta, dores de cabeça

Fonte: Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil (RIBEIRO, 2014).

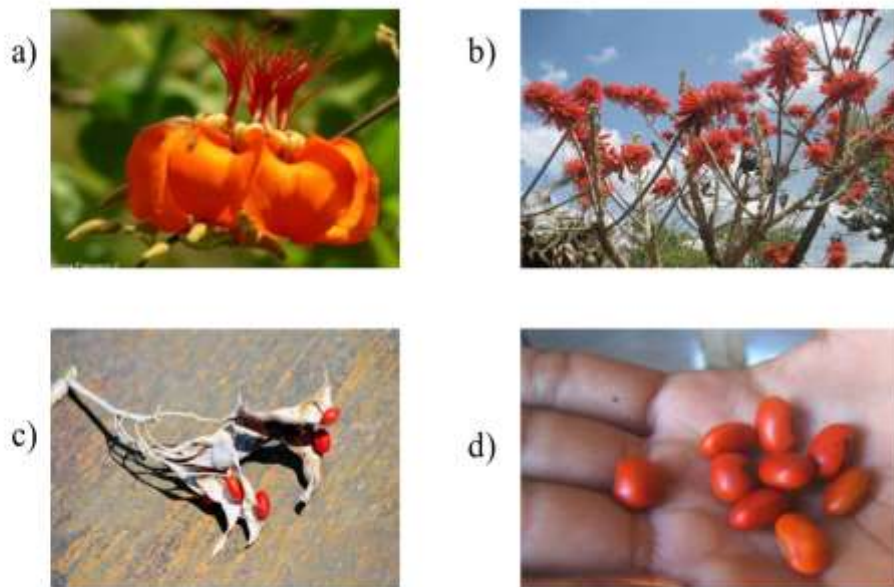
2.3 O MULUNGU E SUAS PROPRIEDADES MEDICINAIS

A espécie *Erythrina velutina Willd.*, também conhecida como Mulungu da Caatinga, bico-de-papagaio, corticeira, canivete e Sananduva, pertence à família das Fabaceae. O termo *Erythros* significa vermelho, devido às cores de suas flores. Já *Velutina*, origina-se do latim referindo-se aos pelos macios e delicados compostos em suas folhas (EMBRAPA, 2008). Apresenta hábito arbóreo, com folhagem ampla, aberta e arredondada, resistente à seca e de rápido crescimento, sendo bastante utilizada na recuperação de áreas degradadas. Segundo, CARVALHO (2008), o gênero apresenta 115 espécies distribuídas em todas as regiões tropicais. Destas, 70 ocorrem na América, 12 no Brasil e 8 no Nordeste.

É uma planta arbórea, de comportamento decíduo de mudança foliar. As árvores maiores atingem cerca de 15 m de altura e 80 cm de diâmetro na idade adulta. Seu tronco e os ramos são um pouco espinhosos. O fuste é geralmente curto, medindo até 5 m de comprimento e casca medindo até 25 mm de espessura.

Seu período de floração ocorre entre os meses de novembro a dezembro, apresentando flores de cores alaranjadas ou vermelho-rutilante e sementes de coloração vermelho-escuro a vermelho-alaranjado, sendo uma planta bastante atrativa para insetos polinizadores e fonte de alimento para aves, não só pelo seu néctar, mas também, de partes da própria planta. (LORENZZI *et al.*, 2002).

Figura 2: Exemplo de partes da planta: (a) Flor; (b) Galhos; (c) Fruto; (d) Sementes.



Fonte: Google Imagens, 2022.

A produção de mudas do Mulungu é feita por meio de sementes, as quais apresentam dormência tegumentar que requer escarificação para diminuir a desuniformidade e acelerar o processo germinativo. Na produção comercial de mudas de *Erythrina Velutina*, a propagação assexuada pode ser mais importante que a propagação sexuada, isso porque, normalmente, é mais rápida que a propagação por sementes e o período improdutivo é mais curto, devido à redução da fase juvenil, onde a duração é de dois ou mais anos (XAVIER *et al.*, 2009).

O período de desenvolvimento germinativo de suas sementes possui grande importância para auxiliar no cultivo de mudas para a utilização de arborização urbana e como fonte de renda para pequenos artesãos (SILVA *et al.*, 2007). Contudo, as sementes possuem ação venenosa, quando em quantidades suficiente, causando a morte (EMBRAPA, 2008).

Suas propriedades medicinais estão presentes na casca, as quais podem ser utilizadas para acalmar, tratar dores de cabeça, febre, insônia, age como inflamatório natural e ainda auxilia na redução da pressão arterial e no controle do diabetes (ALBUQUERQUE *et al.*, 2007).

Figura 3: *Erythrina velutina*.



Fonte: Google imagens, 2022.

A crescente demanda e o intenso número de extrativismo têm contribuído para a redução do número de plantas nas áreas de ocorrência natural, gerando risco de a espécie ficar em extinção se continuar sendo explorada excessivamente e se sua sobrevivência não for assegurada (FACHIM & GUARIM, 1995).

As plantas do gênero *Erythrina* têm diversas utilizações e produtos. Sob o ponto de vista alimentar, suas flores são comestíveis, cruas ou cozidas. Elas, maceradas, são utilizadas como corante, de coloração vermelho-amarelada, sendo usadas para tingir panos. Também, devido às cores exuberantes, suas sementes são ornamentais, sendo confeccionadas a partir delas pulseiras, colares e brincos, embora as sementes sejam tóxicas. A madeira é utilizada pelos sertanejos para fazer cavaletes, com os quais atravessam rios em cheias. É usada como

boia, pau-de-jangada, cocho para pôr alimento para animais, molduras, caixotaria, brinquedos e tamancos. Como árvore ornamental, serve para arborização de ruas, cercas-vivas e sebes. As plantas servem para plantio misto para restaurar áreas degradadas de preservação permanente, como já citado anteriormente. Além disso, as cascas produzem uma tintura amarela de propriedade tanínica. (CARVALHO, 2008)

A *E. Velutina*, sob o ponto de vista fitoquímico, apresenta em suas cascas sementes e folhas, compostos de diferentes classes químicas, como alcaloides, catequinas, esteroides, flavonóis, flavonas, flavonoides, fenóis, saponinas, taninos, triterenoides e xantonas. Vale salientar que as substâncias alcaloides, embora sejam globalmente utilizadas pelos seus efeitos medicamentosos, também possuem potencial venenoso, o que não foi identificado na Eritravina e na Hidroxieritravina. É possível extrair o ácido nicotínico a partir do extrato metanólico das folhas da espécie. Dessa composição fitoquímica presente na planta, derivam seus efeitos medicinais e tóxicos, como sua capacidade paralisante semelhante aos compostos antimuscarínicos, sua capacidade sudorífica, sedativa, hidratante, antitussígena e calmante a partir das preparações da casca, e ação anestésica local, com função odontálgica, por meio de preparações do seu fruto seco. Adicionalmente, através do infuso da casca, pode ser usada para verminoses e hemorroidas, além de ter efeito antibiótico (SANTOS, 2013).

Ribeiro *et al.* (2006) evidenciaram em estudo com ratos que a *Erythrina Velutina* apresenta efeitos ansiolíticos em modelos animais similares a Transtornos de Ansiedade Generalizada. Em ratos submetidos a diferentes modelos animais de Ansiedade, o tratamento oral com extrato alcoólico de *Erythrina Mulungu*, também resultou em efeito ansiolítico nessa espécie similar ao Mulungu da Caatinga (ONUSIC, 2002), o que aponta para uma possível eficácia no uso das plantas do Gênero *Erythrina* no tratamento dos Transtornos de Ansiedade.

Estudos recentes têm demonstrado novas evidências quanto ao uso terapêutico da *E. Velutina* em transtornos psiquiátricos e neurodegenerativos, com extratos das plantas se mostrando eficazes em reduzir sintomas negativos e positivos equivalentes ao antipsicótico Olanzapina em modelos animais similares a Esquizofrenia (DIAS, 2018), assim como eficácia antioxidante e neuroprotetora do extrato padronizado de *Erythrina Velutina* na prevenção de doenças neurodegenerativas (SILVA, 2012).

Apesar de evidências encontradas ao longo dos últimos vinte anos, a *Erythrina Velutina* não tem sido utilizada pela indústria de fitoterápicos, diferentemente de sua similar *E. Mulungu*, encontrada em fitofármacos como o Ritmoneuran e a Maracujina.

Quanto a potencial tóxico, diversos estudos apontam para ausência de toxicidade da *E. Velutina* (SANTOS, 2013). No entanto, devido às propriedades anti-hipertensivas e sedativas

do Mulungu, o uso da planta fica contraindicado a pessoas que fazem uso de anti-hipertensivo, sob o risco de hipotensão, e de antidepressivos, para evitar efeito aditivo, com sedação diária. (SCHLEIER, 2016), assim como para gestantes e lactantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE E ANVISA, 2014).



3. METODOLOGIA

Para a elaboração do trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica pelo método da revisão integrativa, que de acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010) corresponde a uma maior abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para maior compreensão do estudo analisado. Há também a combinação de dados da literatura teórica e empírica com a coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias por meio de um levantamento bibliográfico.

O levantamento bibliográfico foi realizado no decorrer dos meses de janeiro e março de 2022, de forma eletrônica, a partir da análise de dados como: literatura científica, periódicos nacionais e internacionais, teses, dissertações, revistas científicas, monografias, Ministério da Saúde (MS), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico.

As palavras-chave utilizadas foram Plantas Medicinais, Fitoterápico, Ansiolítico, e suas correspondentes em inglês. Os critérios de exclusão nas escolhas dos materiais estudados foram: artigos anteriores a 2012, apostilas, cartas, editoriais e trabalhos que não responderam à pergunta de investigação.

Diante da amostra geral de 41 artigos, prosseguiu-se com a leitura dos títulos e resumos para verificar se as produções respondiam aos objetivos da pesquisa proposta, assim, a revisão foi estruturada conforme as seguintes etapas: leitura exploratória, elaborar hipóteses e aprimorar ideias; leitura seletiva, através da qual foram selecionados os artigos pertinentes aos propósitos do trabalho.

Os 05 (cinco) artigos selecionados foram caracterizados de acordo com o instrumento utilizado: publicação, base de dados ou biblioteca eletrônica, autor principal, ano da publicação, todos apresentados na tabela 2. Após a leitura na íntegra dos artigos foi elencado três categorias temáticas, que respondem os objetivos da pesquisa.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante da seleção dos artigos, com a amostra já qualificada para a discussão, conseguiu-se apresentar os resultados considerando três categorias temáticas: a. propriedades farmacológicas e efeito ansiolítico; b. partes da planta utilizadas e método de uso eficaz; c. importância e potencial da espécie para a indústria farmacêutica/uso popular. Desse modo, dos 05 (cinco) artigos selecionados, todos foram obtidos por meio do Google Acadêmico, não havendo artigo encontrado por meio da SciELO, e 2 (dois) artigos encontrados pelo LILACS, que não foram selecionados devido a não preencher o critério de ano de publicação (2012-2022). A **Tabela 2** ilustra a caracterização desses artigos.

Tabela 2 - Distribuição dos estudos segundo bases de dados ou biblioteca eletrônica, autor principal, título do artigo, ano de publicação, fonte e delimitação do estudo.

Código do estudo	Base de dados	Pesquisador principal	Título do artigo	Ano da publicação	Fonte	Abordagem do estudo
01	Google Acadêmico	PALUMBO, Carla Fernanda Gomes.	<i>Erythrina mulungu</i> Mart. ex Benth e <i>Erythrina velutina</i> Willd. – Aspectos farmacológicos e perspectiva antropológica de plantas brasileiras.	2016	Arte Médica Ampliada	Qualitativa
02	Google Acadêmico	SOUZA, Rodrigo Francisco	Ansiedade: aspectos gerais e tratamento com enfoque nas plantas com potencial ansiolítico.	2018	Revinter	Qualitativa
03	Google Acadêmico	SANTOS, Laércio Wanderley	<i>Erythrina velutina</i> Willd. - Fabaceae: Árvore de múltiplos usos no nordeste brasileiro.	2013	Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável.	Qualitativa
04	Google Acadêmico	BOTELHO, Rosana Monteiro	Estudo da utilização popular da espécie medicinal <i>Erythrina mulungu</i> no transtorno da ansiedade.	2021	Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação	Quantitativa

05	Google Acadêmico	SILVA, Eliane Lopes Pereira	Avaliação do perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras.	2020	Brazilian Journal Of Development	Quantitativa.
----	------------------	-----------------------------	---	------	----------------------------------	---------------

Fonte: Própria (2022).

Dos artigos selecionados, Santos *et al.*, 2013 estuda especificamente a *Erythrina velutina*; Palumbo *et al.*, 2016 estuda tanto a *E. velutina* quanto a *Erythrina mulungu*; Silva *et al.*, 2020 realiza um estudo de diversas plantas medicinais, incluindo a *E. mulungu*; Souza *et al.*, 2018, analisa plantas medicinais com potencial ansiolítico, incluindo *E. velutina* e *E. mulungu*; e Botelho *et al.*, 2021 estuda especificamente a *E. mulungu*. Foram, portanto, selecionados artigos que envolvem duas espécies do gênero *Erythrina*, devido à profunda similaridade fitoquímica entre ambas, de modo que o estudo de uma espécie valida o da outra, quanto ao potencial ansiolítico (Palumbo *et al.*, 2016).

4.1. CATEGORIA A: PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS E EFEITO ANSIOLÍTICO

Esta categoria vem proclamar e discutir as propriedades farmacológicas e efeito ansiolítico do Mulungu. Segundo Palumbo *et al.*, 2016, as plantas do gênero *Erythrina* são conhecidas por produzirem substâncias alcaloides, flavonoides e terpenos. Um grupo de alcaloides tetracíclicos é característico deste gênero, ocorrendo em várias partes das plantas, ou seja, cascas do caule, folhas, flores e sementes.

Os alcaloides eritravina e 11-hidroxi-eritravina foram isolados de folhas e cascas do caule da *E. Velutina* e das flores da *E. Mulungu*. Botelho *et al.*, 2021 aponta os componentes alcaloides eritrínicos específicos do gênero *Erythrina* como os principais responsáveis pelo efeito ansiolítico do mulungu, além dos flavonoides, o que é corroborado nos estudos de Palumbo *et al.*, 2016 e Santos *et al.*, 2013, justificando o amplo uso popular dessas plantas como recurso terapêutico para a ansiedade.

Além da *E. Velutina* apresentar compostos alcaloides, é possível encontrar compostos de diferentes classes químicas tais como catequinas, esteroides, flavonóis, flavonas, flavonoides, fenóis, saponinas, taninos, triterpenoides e xantonas (Santos *et al.*, 2013).

Estudos pré-clínicos com modelos animais de ansiedade em ratos para avaliar os efeitos ansiolíticos da *E. Velutina* em distúrbios de Ansiedade e Depressão, com extratos da

casca do caule da planta, constataram eficácia na redução da Ansiedade para o Distúrbio de Ansiedade Generalizada leve a moderada, além de que um estudo experimental com cobaias avaliou o mecanismo de ação do extrato aquoso de folhas da *E. Velutina* e justificou o uso na medicina popular desta planta para insônia, ansiedade e até convulsão, diante da ativação dos receptores GABA A, liberação de acetilcolina, ativação de receptores muscarínicos e aumento da entrada de Ca⁺⁺ através de L-canais e liberação de cálcio dos estoques intracelulares (Palumbo *et al.*, 2016).

Souza *et al.*, 2018 demonstra que o uso crônico do extrato hidroalcoólico de *E. Velutina* em camundongos causou efeito ansiolítico quando submetidos ao teste do labirinto em cruz elevado. Os efeitos observados para o extrato alcoólico no sistema nervoso dos roedores assemelharam-se ao perfil dos efeitos dos benzodiazepínicos e podem ser interpretados pela interação do extrato com os sistemas gabaérgicos (Santos *et al.*, 2013).

Nesse contexto, apesar desses estudos evidenciarem, a partir das propriedades farmacológicas do mulungu, sua potencialidade ansiolítica, além de, por meio dos estudos pré-clínicos com modelos animais de ansiedade, considerarem a eficácia *in vivo*, maiores estudos clínicos com humanos são necessários, o que poderá ampliar a utilização da planta ou de seus componentes para esse fim, inclusive identificando efeitos colaterais e dose mais eficaz.

4.2. CATEGORIA B: PARTES DA PLANTA UTILIZADAS E MÉTODO DE USO EFICAZ

Essa categoria vem apresentar as partes do Mulungu utilizadas e o método de uso eficaz para o tratamento dos Transtornos de Ansiedade. Assim, os estudos atuais referentes ao uso terapêutico do Mulungu na Ansiedade têm privilegiado a espécie *Erythrina Mulungu*, embora a *Erythrina Velutina* apresente características farmacológicas similares, como já comentado. O que difere uma espécie da outra são as partes da planta mais utilizadas para fins ansiolíticos, já que no Mulungu da Caatinga, a casca do caule e as folhas são usadas e na *E. Mulungu*, as flores. Vale salientar que os componentes usados na *E. Velutina* não apresentam níveis de toxicidade, enquanto as inflorescências da *E. Mulungu* podem apresentar um grau moderado de teor tóxico (Palumbo *et al.*, 2016).

No que se refere a dosagem empregada para se obter os efeitos no tratamento de ansiedade, são necessárias em forma de pó 12 g/dia, para infusão ou decocção 1 a 2

xícaras/dia, de extrato fluído utiliza-se 1 a 4 ml/dia, para a tintura da entrecasca recomenda-se a utilização de 1 a 2 g/dia. Do extrato fluído da entrecasca 2 a 4g/dia (Botelho *et al.*, 2021).

Diante do exposto, é possível perceber que o uso da folha e da casca do caule da *E. Velutina* geram melhoras nos sintomas da Ansiedade em humanos nas doses expostas acima, o que está de acordo com o uso popular do Mulungu como recurso terapêutico de forma empírica. No entanto, nesta Revisão Bibliográfica, não foram encontrados estudos clínicos controlados que comprovem cientificamente esse dado.

4.3. CATEGORIA C. IMPORTÂNCIA E POTENCIAL DA ESPÉCIE PARA A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA/USO POPULAR

Essa categoria verifica a importância e potencialidade da espécie *E. Velutina* para a indústria farmacêutica e uso popular. O potencial do Mulungu, enquanto fonte de novas drogas farmacêuticas para o tratamento da ansiedade é verificado a partir dos estudos selecionados, sobretudo devido à baixa toxicidade encontrada, eficácia semelhante a medicamentos ansiolíticos comercializados nas farmácias e baixo perfil de efeitos colaterais. Souza *et al.*, 2018, sugere que além de políticas encorajadoras nas universidades que culminem com o patenteamento de plantas ansiolíticas para o desenvolvimento de novos fármacos por meio de testes clínicos, é necessário que as pesquisas sejam mais amplas, envolvendo subtipos de ansiedade cada vez mais comuns na sociedade como o estresse pós-traumático e o transtorno obsessivo-compulsivo para que se possa garantir um perfil de utilização mais amplo para o agente a ser desenvolvido.

Em um levantamento quantitativo sobre as indústrias farmacêuticas produtoras de fitoterápicos de efeitos ansiolíticos, Silva *et al.*, 2020, demonstra que o Mulungu tem sido utilizado em associação com outros medicamentos fitoterápicos que reduzem a tensão da organização anímica, como *Chamomilla*, *Passiflora* e *Valeriana*, para potencializar o efeito ansiolítico destes. Esse estudo evidencia a baixa produção da indústria farmacêutica fitoterápica, de modo contrário à demanda de medicamentos derivados de plantas medicinais. O autor relata que, embora o Brasil seja um país com imensa biodiversidade, há poucos laboratórios dedicados à produção de fitoterápicos.

Diante desse contexto, é reconhecido o potencial do Mulungu para a produção de novos medicamentos para os Transtornos de Ansiedade, embora este seja usado na atualidade em associação com outras plantas para ampliação dos efeitos ansiolíticos. A ausência de

estudos controlados em humanos termina reduzindo a utilização da *E. Velutina* como fitoterápico para a Ansiedade, restando o uso popular com resultados empíricos positivos. O potencial farmacêutico é imenso, enquanto a carência de estudos científicos qualificados impede a utilização do Mulungu em larga escala.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos selecionados, torna-se evidente que a *Erythrina Velutina* pode ser utilizada como recurso terapêutico na Ansiedade leve a moderada. É necessário avanço nos estudos clínicos com humanos que possam consolidar o papel desta planta medicinal no tratamento dos Transtornos de Ansiedade. Apesar disso, possui imensa capacidade para servir de fonte de novos fármacos, com baixa toxicidade, boa tolerabilidade e poucos efeitos colaterais. Para tanto, é preciso mais investimento no campo científico para essa espécie, que tem sido desprivilegiada em relação a outras com mesmo potencial.

Para além de sua funcionalidade médica, o Mulungu da Caatinga tem diversas utilidades, desde o uso ornamental até com objetivos de reflorestamento ambiental, o que faz dessa planta originária da região semiárida uma fonte de potencialidades produtivas em muitas dimensões.

Desde modo, fica justificada a importância do estudo das propriedades medicinais do Mulungu quanto ao efeito ansiolítico, para que este seja alternativa viável no tratamento do Transtorno de Ansiedade.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE U.P., MONTEIRO J.M., RAMOS M.A., AMORIM E.L.C. **Plantas medicinais e mágicas de mercado público no nordeste do Brasil.** J. Ethnopharmacol. 110, p. 76-91, 2007.

ALMEIDA, Graciela Souza; BARBOSA, Adriana Silva; SANTANA, Marise de. **Conhecimento e uso de plantas medicinais da cultura afro-brasileira pelos moradores da comunidade da fazenda velha no município de Jequié-BA.** 2012.

ALMEIDA, Mara Zélia de. **Plantas medicinais.** 2011. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/395525945/Almeida>. Acesso em: 26 fev. 2022.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V.** Porto Alegre: Artmed, 2014.

BADKE, Marcio Rossato; COGO, Silvana Bastos; SEHNEM, Graciela Dutra; MONTEIRO, Amanda Suélen; SCOPEL, Mariana Ferreira; MARTORELL-POVED, Maria-Antonia. **Significados do uso de plantas medicinais para docentes do curso de enfermagem na Catalunha.** 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/mV4c4wPVjJY36LG8CyymBdC/?lang=pt>. Acesso em: 11 mar. 2021.

BOTELHO, Rosana Monteiro; OLIVEIRA, Luciana Santos de; ANDRADE, Leonardo Guimarães de. **Estudo da utilização popular da espécie medicinal *erythrina mulungu* mart. ex benth no transtorno ansiedade.** 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2666/1056>. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRANDELLI, Clara Lia Costa. **Plantas medicinais: histórico e conceitos.** 2015. Disponível em: https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/plantas_medicinais/artigos/PLANTAS%20MEDICINAIS%20HISTORICO%20E%20CONCEITOS.pdf. Acesso em: 24 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 2006.

BRASÍLIA. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.** 2006. Disponível em: file:///C:/Users/maril/Downloads/politica_nacional_fitoterapicos.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2008. v. 3.

CARVALHO, P.E.R. **Mulungu (*Erythrina Velutina*).** Circular técnica, 160. Embrapa Florestas: Colombo – PR, 2008. 8p.

CASTILLO, Ana Regina G; RECONDO, Rogéria; ASBAHR, Fernando R; MANFRO, Gisele G. **Transtornos de ansiedade**. Revista Brasileira de Psiquiatria, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 20-23, dez. 2000. FapUNIFESP (SciELO).

DAMACENO, J. O. **O uso das plantas e cultura material e imaterial dos moradores da comunidade ribeirinha Santa Luzia em Manacapuru-AM (2017)**. 45 f. Monografia (graduação em Arqueologia) - Universidade do Estado do Amazonas.

DIAS, Katia Cilene Ferreira. **Estudo do efeito antipsicótico do extrato etanólico padronizado da *Erythrina Velutina Willd* em modelo de esquizofrenia induzido por cetamina em camundongos**. 2018. 64 f. Tese (Doutorado) - Curso de Biotecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

FACHIM, E.; GUARIM, V.LM.S. **Conservação da biodiversidade: espécies da flora de Mato Grosso**. Acta botanica brasílica, v. 9, n. 2, p. 281-302, 1995.

FAUSTINO, Thalita Thais; ALMEIDA, Rodrigo Batista de; ANDREATINI, Roberto. **Plantas medicinais no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão dos estudos clínicos controlados**. Revista Brasileira De Psiquiatria, [S.L.], v. 32, n. 4, p. 429-436, 15 out. 2010. FapUNIFESP (SciELO).

FIGUEREDO, C. A.; GURGEL, I. G. D.; JUNIOR, G. D. G. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios**. Physis Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 11 Abr. 2014, v.24, n.2, p.381-400.

FLAUSINO JUNIOR, Otávio A.. **Análise fitoquímica e estudo biomonitorado da atividade ansiolítica de *Erythrina Mulungu* (leguminosae - papilionaceae) em camundongos submetidos a diferentes modelos animais de ansiedade**. 2006. Disponível em: C:/Users/maril/Downloads/TESE1 2006.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.

FREITAS, Luma Doralice Rocha de; SILVA, Biana Carla de Melo; CATÃO, Fabiana Soares Honório; SILVA, Maria Diana Brandão da; FARIAS, Andreza Raquel Barbosa de. **Ansiedade: o mal da atualidade**. 2020. Disponível em: file:///C:/Users/maril/Downloads/Anais%20do%20CienFICFinal.pdf. Acesso em: 22 fev. 2022.

GOYATÁ slt, AVELINO ccv, SANTOS svm, SOUZA jr di, GURGEL mds, Terra FS. **Effects from acupuncture in treating anxiety: integrative review**. RevBrasEnferm. 2016, v 69 n. 3, p.564-71.

HALLGREN, Mats; KANDOLA, Aaron; STUBBS, Brendon; NGUYEN, Thi-Thuy-Dung; WALLIN, Peter; ANDERSSON, Gunnar; EKBLÖM-BAK, Elin. **Associations of exercise frequency and cardiorespiratory fitness with symptoms of depression and anxiety - a cross-sectional study of 36,595 adults**. Mental health and physical activity, [S.L.], v. 19, p. 100351, out. 2020. Elsevier BV.

HOFMANN S.G., WU J.Q., BOETTCHER H., STURM J. **Effect of pharmacotherapy for anxiety disorders on quality of life: a meta-analysis**. Qual Life Res [Internet]. 23(4):1141-53. 2014.

HOROWITZ M, WILCOCK M. **Newer generation antidepressants and withdrawal effects: reconsidering the role of antidepressants and helping patients to stop.** Drug and Therapeutics Bulletin 2022; 60:7-12.

IBGE. **População nos censos demográficos, segundo as grandes regiões, as unidades da federação e a situação do domicílio - 1960/2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

LACERDA, Joyce R. C.; SOUSA, José da S.; SOUSA, Luci Cleide F. S.; BORGES, Maria da Gloria B.; FERREIRA, Reginaldo T. F. V.; SALGADO, Alberto B.; SILVA, Maria Jose S. da. **Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal-PB.** Agropecuária Científica no Semiárido – Issn, Pombal-Pb, p. 1-10, 13 fev. 2013.

LIMA, Susana Silva; LIMA FILHO, Romério Oliveira; OLIVEIRA, Guilherme Lopes. **Aspectos farmacológicos da matricaria recutita (camomila) no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada e sintomas depressivos.** Visão Acadêmica, [S.l.], v. 20, n. 2, jul. 2019. ISSN 1518-8361. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/66119/38597>>. Acesso em: 22 fev. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/acd.v20i2.66119>.

LIPORACCI, H. S. N. **Plantas medicinais e alimentícias na mata atlântica e caatinga: uma revisão bibliográfica de cunho etnobotânico.** 2014. 329f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2014.

LORENZZI, H.; MATOS, F.J.A 2002. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas.** 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 512p.

MACIEL, M.A.M.; PINTO, A.C.; VEIGA JR, V.F.; GRYN-BERG, N.F. ; ECHEVARRIA, A. **Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares.** Quím. Nova, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.

MANGOLINI, Vitor Iglesias; ANDRADE, Laura Helena; WANG, Yuan-Peng. **Epidemiologia dos transtornos de ansiedade em regiões do Brasil.** revista de medicina, [S.L.], v. 98, n. 6, p. 415-422, 27 nov. 2019. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i6p415-422>.

MATOS, F. J. A. **Plantas da medicina popular do Nordeste: propriedades atribuídas e confirmadas.** Fortaleza: Edições UFC, 1999. 80 p.

MATOS, Francisco José de Abreu. **Plantas medicinais da caatinga do nordeste brasileiro.** 2020. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/54867/1/2020_liv_knmalhaes.pdf. Acesso em: 26 fev. 2022.

MEIRA, C. S. **Plantas do axé e sua fundamentação religiosa: um estudo de caso no terreiro de umbanda “caboclo boiadeiro”.** 2013.130 f. Dissertação (Mestre em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Itapetinga, 2013.

MESQUITA, Timna de Oliveira; FURTADO, Tânia M.G.. **Tratamento da ansiedade através da aplicação de técnicas *mindfulness*: uma revisão de literatura**. Revista Gestão & Saúde, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 1, p. 65-78, jun. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE E ANVISA. **Monografia da espécie *Erythrina Mulungu* (mulungu)**. 2014. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/11/Monografia-Erythrina.pdf>>. Acesso em 27/02/2022.

MOCHCOVITCH, Marina Dyskant. **Atualizações do tratamento farmacológico do transtorno de ansiedade generalizada**. Revista Debates em Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 05, n. 02, p. 14-18, mar. 2015.

OLIVEIRA, Gisele Lopes de. **Etnobotânica nordestina: plantas medicinais da comunidade Muribeca (Jaboatão dos Guararapes - PE, Brasil)**. 2007. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/955/1/arquivo4854_1.pdf. Acesso em: 26 fev. 2022.

OLIVEIRA, Lucas Martins de; MENEZES FILHO, Antônio Carlos Pereira de; PORFIRO, Cinthia Alves. **Uso da *Passiflora incarnata* L. no tratamento alternativo do transtorno de ansiedade generalizada**. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/maril/Downloads/9487-Article-134916-1-10-20201112.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

ONUSIC, G.M.; NOGUEIRA, R.L.; PEREIRA, A.M.s.; VIANA, D M.B.. **Effect of acute treatment with a water-alcohol extract of *Erythrina mulungu* on anxiety-related responses in rats**. Brazilian Journal of Medical and Biological Research, Ribeirão Preto-Sp, v. 35, n. 4, p. 1-5, 19 fev. 2002.

PALUMBO, Carla Fernanda Gomes; GARDIN, Nilo E.; NAKAMURA, Mary Uchiyama. ***Erythrina mulungu* Mart. ex Benth e *Erythrina velutina* Willd. – Aspectos farmacológicos e perspectiva antropológica de plantas brasileiras**. 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876394/36-4-erythrina-mulungu-e-erythrina-velutina.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

PERSON, Giselda. **Chá de mulungu é eficaz no combate a ansiedade**. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/flora/noticia/2018/10/22/cha-de-mulungu-e-eficaz-no-combate-a-ansiedade.ghtml>. Acesso em: 22 fev. 2022.

REYES, Amanda Neumann; FERMANN, Ilana Luiz. **Eficácia da terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada**. Revista Brasileira De Terapias Cognitivas, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 49-54, jun. 2017.

RIBEIRO, M.D.; ONUSIC, G.M.; POLTRONIERI, S.C.; VIANA, M.B.. **Effect of *Erythrina velutina* and *Erythrina mulungu* in rats submitted to animal models of anxiety and depression**. Brazilian Journal Of Medical And Biological Research, [S.L], v. 39, n. 02, p. 263-270, nov. 2006.

RIBEIRO. **Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil**. 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbpm/a/k8cDGCLh3WTwtBtYjttCSfs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 mar. 2022.

ROCHA, T. T. **Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas pelas comunidades da reserva extrativistas marinha de sobre, Pará, brasil**. 2014. 80 f. Dissertação (Pós - Graduação em Ciências Ambientais) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2014.

RODRIGUES, Jarete Justiniano Coelho; PIMENTEL, Vanessa Patucha Santos; BARROS, Neuza Biguinati; MARTINS, Tamara Silva. **Efeitos farmacológicos do fitoterápico valeriana no tratamento da ansiedade e no distúrbio do sono**. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/maril/Downloads/28812-73891-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

SANTOS, Laércio Wanderley dos; COELHO, Maria de Fátima Barbosa; AZEVEDO, Rodrigo Aleixo Brito de; LIMA, Ana Késya Bernardo; SOUZA, José Wilson Nascimento de. *Erythrina velutina* Willd. - Fabaceae: **Árvore de múltiplos usos no nordeste brasileiro**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, Mossoró-RN, v. 08, n. 05, p. 72-80, dez. 2013.

SCHLEIER, Rodolfo *et al.*. ***Erythrina mulungu* – descrição botânica e indicações clínicas a partir da antroposofia**. Arte médica ampliada. Vol.36, n.4. 162-167, 2016.

SILVA, Aline Holanda. **Desenvolvimento e caracterização do extrato de *Erythrina velutina* para o tratamento de doença neurodegenerativa**. 2012. 113 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Faculdade de Odontologia, Farmácia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SILVA, Eliane Lopes Pereira da; SOARES, Jéssica Carneiro Fernandes; MACHADO, Marcelo Junqueira; REIS, Isabella Mary Alves; COVA, Sônia Carine. **Avaliação do perfil de produção de fitoterápicos para o tratamento de ansiedade e depressão pelas indústrias farmacêuticas brasileiras**. 2020. Disponível em: <https://isidore.science/document/10670/1.tj19al>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SLEE A. *et al.* **Pharmacological treatments for generalised anxiety disorder: a systematic review and network meta-analysis**. Lancet 2019 Jan 31. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31793-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31793-8).

SOUZA, Rodrigo Francisco de; OLIVEIRA, Ykaro Richard; CALOU, Iana Bantim Felício. **Ansiedade: aspectos gerais e tratamento com enfoque nas plantas com potencial ansiolítico**. 2018.

SOUZA, Marcela Tavares; SILVA, Michelly Dias; CARVALHO, Rachel. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-6, 2010.

TAUSCH, Amy; SOUZA, Renato Oliveira; VICIANA, Carmen Martinez; CAYETANO, Claudina; BARBOSA, Jarbas; HENNIS, Anselm Jm. **Strengthening mental health responses to covid-19 in the Americas: a health policy analysis and recommendations**. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/maril/Downloads/1-s2.0-S2667193X21001149-main.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2022.

TESKE, M.; TRENTINI, A M.M. Herbarium – **Compêndio de Fitoterapia**, 3ª edição revisada, Curitiba, 1997.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B. CENTA, M. L. Fitoterapia Popular: A Busca Instrumental Enquanto Prática Terapêutica. **Texto Contexto Enfermagem**, V. 15, n. 1, 2006.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R.L. **Silvicultura clonal: princípios e técnicas**. Viçosa-MG, Ed. UFV, 2009. 272p.

ANEXOS:

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INFORMAÇÕES REFERENTES ÀS PUBLICAÇÕES DOS ESTUDOS
1) Dados do pesquisador principal
Nome: _____
Profissão: () Médico (a) () Enfermeira (o) () Outros: _____
Titulação: () Graduação () Especialista () Mestre () Doutor () Outros: _____
2) Dados da publicação
Base de dados: () LILACS () MEDLINE () SCIELO () GOOGLE ACADÊMICO
Título do trabalho: _____
Tipo de publicação: () Tese () Dissertação () Artigo () outro: _____
Ano da publicação: _____
Local de desenvolvimento da pesquisa: _____

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso

Assunto: Entrega de Trabalho de Conclusão de Curso
Assinado por: Marília Santos
Tipo do Documento: Dissertação
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Marília Fernanda dos Santos, ALUNO (201913300003) DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS DO SEMIÁRIDO - CAMPUS PICUÍ, em 22/04/2022 21:17:39.

Este documento foi armazenado no SUAP em 22/04/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 496436
Código de Autenticação: 054c9019f4

