

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

AMPARO DOS SANTOS SILVA

**ESTUDO MORFOLÓGICO E ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS DAS ESPÉCIES DE
Erythrina spp. NO ESTADO DE ALAGOAS**

RIO LARGO, AL

2025

AMPARO DOS SANTOS SILVA

**ESTUDO MORFOLÓGICO E ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS DAS ESPÉCIES DE
Erythrina spp. NO ESTADO DE ALAGOAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Engenharia Florestal.

Orientador: Prof.^(a) Dr. Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto.

Coorientador^(a): Rosângela Pereira de Lyra Lemos (Gerente e Curadora Do Herbário MAC) IMA

RIO LARGO, AL

2025

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
Bibliotecário Responsável: Erisson Rodrigues de Santana - CRB4 – 1512

S586e Silva, Amparo dos Santos.

Estudo morfológico e aspectos etnobotânicos das espécies de *Erythrina* spp. no estado de Alagoas. / Amparo dos Santos Silva. – 2025.

34 f.: il.

Orientador(a): Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Graduação em Engenharia Florestal, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. Rio Largo, 2025.

Inclui bibliografia

1. Conservação da biodiversidade. 2. Flora alagoana. 3. Restauração ecológica. 4. Marco legal. I. Título.

CDU: 574(813.5)

Folha de aprovação

AMPARO DOS SANTOS SILVA

Estudo morfológico e aspectos etnobotânicos das espécies de *Erythrina spp.* no estado de Alagoas

Monografia apresentada ao curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharela em Engenharia Florestal.

Aprovado em 27/10/2025

Banca Examinadora

Prof.(a) Dr.(a) Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto
Universidade Federal de Alagoas
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias
(Orientadora)

Profa.Dra.Prof.(a) Maria José de Holanda Leite
Instituto Federal do Rio Grande do Norte - IFRN

Profa. Dra. Camila Alexandre Cavalcante de Almeida
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA

À minha Mãe Cícera Maria (in memoriam).
À minha tia Josefa Maria e ao meu querido
irmão Flávio Henrique. Dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Minha jornada até aqui não foi nada fácil, cheguei a acreditar que não ia conseguir e muitas vezes pensei em desistir. Este trabalho se tornou possível graças ao incentivo de muitas pessoas.

Agradeço Primeiramente a Deus por ser meu norte e por tudo que ele fez e fará na minha vida.

Agradeço ao meu querido irmão Flávio Henrique dos Santos Silva, por ser meu maior apoiador, incentivador, por sempre acreditar que sou capaz e ser a pessoa que sempre posso contar em qualquer situação.

Agradeço a minha querida tia e segunda mãe Josefa Maria da Silva (Giva) por todos os ensinamentos, incentivo e por ser inspiração e referência em minha vida.

A minha querida orientadora, Profa. Dra. Andréa de Vasconcelos Freitas Pinto, minha profunda gratidão pela paciência, dedicação e sabedoria compartilhada ao longo deste percurso.

A minha querida Coorientadora Rosângela Pereira de Lyra Lemos, minha profunda gratidão, pela oportunidade desde o estágio não obrigatório, por todo apoio, motivação, incentivo e pelo conhecimento e vivência compartilhado.

Agradeço, em especial, à toda equipe do Herbário MAC, Erlande, Saullo, Ademir, Karol, Ester, Giulia, Angélica, Juliana e Jarina por todo conhecimento compartilhado e apoio para este trabalho.

Agradeço às professoras da banca examinadora Profa.Dra.Maria José de Holanda Leite e Profa. Dra. Camila Alexandre Cavalcante de Almeida, pelas colocações para melhoria do trabalho.

Agradeço ao Instituto do Meio Ambiente de Alagoas pela oportunidade de realizar esta pesquisa.

RESUMO

A análise morfológica associada aos aspectos etnobotânicos constitui uma abordagem essencial para compreender a diversidade, o uso tradicional e o potencial ecológico das espécies florestais. Esse tipo de investigação permite integrar o conhecimento científico e o saber popular, contribuindo para a valorização da biodiversidade e subsidiando estratégias de conservação e manejo sustentável. Assim, este estudo teve como objetivo caracterizar morfológicamente as espécies de *Erythrina* spp. presentes em Alagoas e reunir informações etnobotânicas a partir da literatura e dados secundários. A pesquisa foi conduzida com base em informações disponíveis no acervo do Herbário MAC (MAC é nome e sigla do herbário) e na plataforma SpeciesLink, abrangendo registros de coleta, local de ocorrência e material botânico identificado como *Erythrina* spp. Complementarmente, foi realizada coleta de material botânico no município de Mar Vermelho-AL, com o intuito de ampliar as amostras já depositadas no herbário. As coletas foram efetuadas com espécimes em floração e/ou frutificação, registrando-se as coordenadas geográficas de cada indivíduo. A partir desses dados, elaborou-se o mapa de distribuição das espécies do gênero *Erythrina* em Alagoas, além da descrição morfológica e caracterização etnobotânica. Os resultados evidenciaram a ocorrência de três espécies de “mulungus” em Alagoas: *Erythrina velutina*, *Erythrina verna* e *Erythrina fusca*, distribuídas entre as formações vegetacionais da Mata Atlântica e da Caatinga. Entre elas, *Erythrina velutina* destacou-se por sua ampla distribuição e alta adaptabilidade, demonstrando potencial para utilização em programas de restauração florestal e valorização do conhecimento etnobotânico tradicional. Com base nos resultados obtidos, recomenda-se que sejam desenvolvidas ações voltadas à conservação e ao uso sustentável das espécies de “mulungus” (*Erythrina* spp.) no estado de Alagoas. A ampla distribuição de *Erythrina velutina* e sua elevada adaptabilidade indicam potencial para uso em programas de restauração ecológica, especialmente em áreas degradadas da Caatinga e da Mata Atlântica. Além disso, sugere-se o fortalecimento de estudos etnobotânicos participativos, envolvendo comunidades locais e tradicionais, a fim de valorizar o conhecimento popular sobre o uso medicinal e ecológico dessas espécies. Tais ações podem subsidiar estratégias de educação ambiental, manejo florestal sustentável e ampliação dos bancos de germoplasma, contribuindo para a preservação da diversidade genética e o reconhecimento da importância sociocultural dos “mulungus” no contexto alagoano.

Palavras-chave: conservação da biodiversidade, flora alagoana, restauração ecológica.

ABSTRACT

Morphological analysis combined with ethnobotanical aspects constitutes an essential approach to understanding the diversity, traditional use, and ecological potential of forest species. This type of investigation allows for the integration of scientific knowledge and popular wisdom, contributing to the appreciation of biodiversity and supporting conservation and sustainable management strategies. Thus, this study aimed to morphologically characterize the *Erythrina* spp. species found in Alagoas and gathers ethnobotanical information from the literature and secondary data. The research was conducted based on information available in the collection of the MAC Herbarium (MAC is the name and acronym of the herbarium) and on the SpeciesLink platform, encompassing collection records, location of occurrence, and botanical material identified as *Erythrina* spp. Additionally, botanical material was collected in the municipality of Mar Vermelho-AL, with the aim of expanding the samples already deposited in the herbarium. Collections were made with simulated and/or fruiting specimens, recording the geographic regions of each individual. Based on this data, a distribution map of *Erythrina* species in Alagoas was created, along with morphological descriptions and ethnobotanical characterization. The results showed the occurrence of three "mulungus" species in Alagoas: *Erythrina velutina*, *Erythrina verna*, and *Erythrina fusca*, distributed among the Atlantic Forest and Caatinga vegetation formations. Among them, *Erythrina velutina* stood out for its wide distribution and high adaptability, demonstrating potential for use in forest restoration programs and the valorization of traditional ethnobotanical knowledge. Based on the results obtained, it is recommended that actions external to the conservation and sustainable use of "mulungus" species (*Erythrina* spp.) be planned in the state of Alagoas. The wide distribution of *Erythrina velutina* and its high adaptability indicate potential for use in ecological restoration programs, especially in degraded areas of the Caatinga and Atlantic Forest. Furthermore, it is suggested that participatory ethnobotanical studies be strengthened, involving local and traditional communities, in order to value popular knowledge about the medicinal and ecological use of these species. Such actions will support environmental education strategies, sustainable forest management, and the expansion of germplasm banks, contributing to the preservation of genetic diversity and the recognition of the sociocultural importance of "mulungus" in the Alagoas context.

Keywords: biodiversity conservation, Alagoas flora, ecological restoration.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 Gênero <i>Erythrina</i> spp. (Mulungu): Aspectos Botânicos Gerais	14
2.2 Importância da etnobotânica para a conservação	15
2.3 Importância dos estudos morfológicos para a conservação	16
2.3.1 Importância do herbário na caracterização morfológica	17
3 MATERIAL E MÉTODOS	19
3.1 Área de estudo	19
3.2 Coleta dos dados	20
3.3 Levantamento botânico e etnobotânico	21
3.4 Coleta de material botânico	21
3.5 Mapa de distribuição dos “mulungus” em Alagoas	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1 Biodiversidade e escolha do estado de Alagoas	23
4.2 Levantamento de exsicatas de <i>Erythrina</i>	23
4.3 Chave de identificação dos gêneros de <i>Erythrina</i> de Alagoas	24
4.3.1 Descrição morfológica das espécies de “mulungus” de Alagoas	25
4.3.2 Mapa de distribuição dos mulungus (<i>Erythrina</i>) em Alagoas	27
4.4 Caracterização etnobotânica	30
4.5 Coletas de Alagoas registradas em outros herbários	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento sobre as espécies do gênero *Erythrina* e seus usos etnobotânicos é, de maneira geral, ainda incompleto no Brasil. Embora existam registros sobre aplicações medicinais, ornamentais e ecológicas em algumas regiões, esses dados são fragmentados e pouco sistematizados, evidenciando lacunas significativas no mapeamento de sua distribuição, morfologia e relevância cultural. Como destacado por Camargo (1996), o estudo etnobotânico de plantas do gênero *Erythrina* é escasso, especialmente no contexto brasileiro, onde o uso tradicional e o potencial terapêutico dessas espécies ainda são pouco conhecidos. Essa deficiência de informações limita a implementação de estratégias de conservação, manejo sustentável e valorização do conhecimento tradicional em diversas regiões do país.

No estado de Alagoas, essas lacunas são ainda mais evidentes. Poucos estudos detalham a ocorrência, características morfológicas e usos populares das espécies conhecidas como “mulungus”, dificultando a compreensão do seu potencial ecológico, cultural e econômico. O termo mulungu tem origem no tupi mussungú ou muzungú e no africano mulungu, que significa “pandeiro”, possivelmente em alusão ao som emitido pela batida no tronco oco (CARVALHO, 2008). O gênero *Erythrina* foi publicado pela primeira vez em 1753 por Linneu no *Index Plantarum* (IPNI, 2025) e é reconhecido pelo World Flora Online como táxon válido. Sua distribuição nativa ocorre em regiões tropicais e subtropicais (ROYAL BOTANIC GARDENS KEW, 2025). No Brasil, existem cerca de 13 espécies aceitas para o gênero, sendo duas endêmicas, enquanto em Alagoas ocorre predominantemente a *Erythrina velutina*, distribuída nos domínios fitogeográficos da Caatinga e da Mata Atlântica (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2025).

Os “mulungus” em Alagoas apresentam diversidade cultural significativa, com usos ornamentais, paisagísticos e medicinais, incluindo extratos de flores, cascas e raízes. Em algumas regiões da América Central, também são utilizados como alimento (Pino-Rodriguez et al., 2004). Pertencentes à família Fabaceae, essas espécies apresentam fixação biológica de nitrogênio, rápido crescimento, tolerância a solos pobres e grande potencial para reflorestamento, arborização e uso medicinal (EMBRAPA, 2013).

Morfologicamente, os “mulungus” apresentam copa frondosa, folhas cordiformes, flores alaranjadas e vagens retorcidas com sementes vermelhas. Algumas espécies adaptam-se a ambientes secos, florescendo entre julho e fevereiro, com polinização realizada por aves, abelhas europeias, africanizadas e mamangavas, servindo como fonte de néctar (EMBRAPA, 2013).

Diante dessas características e do potencial de uso da espécie, este estudo teve como objetivo caracterizar morfológicamente as espécies de *Erythrina* spp. presentes em Alagoas e reunir informações etnobotânicas a partir da literatura e dados secundários. A pesquisa buscou preencher lacunas sobre a distribuição, aspectos morfológicos e relevância cultural dos “mulungus”, fornecendo subsídios para a conservação, manejo sustentável e valorização do conhecimento etnobotânico no estado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gênero *Erythrina* ssp. (Mulungu): Aspectos Botânicos Gerais

O gênero *Erythrina* L. foi publicado pela primeira vez por Linnaeus, em 1753 é distribuído nos trópicos e subtropicais (KEW SCIENCE, 2025). Pertence à família botânica Fabaceae e Subfamília Faboideae (Papilionoideae) da ordem Fabales. A Família Fabaceae tem grande importância principalmente no enriquecimento dos solos, pela associação com bactérias fixadoras de nitrogênio, pelo pioneirismo e capacidade de se adaptar aos mais variados ambientes (DIAS FILHO, 2022).

O nome *Erythrina* vem do grego erythros, que significa “vermelho”, que está relacionado à cor das flores, das diversas espécies do gênero (CARVALHO, 2008). O gênero é composto por espécies arbóreas ou arbustivas que se distinguem por sua casca grossa, fissurada e corticosa (GILBERT; ALVES; FAVORETO, 2022). As folhas são trifolioladas, com pecíolos estriados, armados ou inermes, as estípulas geralmente são caducas, com folíolos, que podem ter formas variadas (heteromórficos), possuem bordas lisas e também podem ser armados ou inermes (MARTINS, 2025).

A inflorescência é do tipo pseudo racemosa, com duas ou três flores por nós. As flores são pentâmeras, com cálice tubular, espatulado ou campanulado, que pode ser fissurado ou truncado. O androceu (parte masculina da flor) é formado por dez estames, dispostos em um arranjo diadelfo ou pseudo monadelfo, com filetes de comprimentos diferentes. O gineceu (parte feminina) é geralmente curvo e mais curto que os estames, com um ovário fusiforme e um estilete curvo (LORENZI, 1992).

Os frutos são do tipo legume, podendo ser glabros ou pilosos, cilíndricos ou achatados entre as sementes. Eles frequentemente mantêm resquícios do cálice e do estilete, e podem conter uma ou várias sementes. As sementes são elípticas, oblongas ou reniformes (REFLORA, 2025; LORENZI, 1992).

De acordo com MARTINS (2025), no Brasil, ocorre de cerca de treze espécies para o gênero, mas verificando a zona de distribuição por espécie no país consta a ocorrência de cerca de onze espécies, sendo *Erythrina amazonica* Krukoff, *Erythrina crista-galli* L., *Erythrina falcata* Benth., *Erythrina fusca* Lour., *Erythrina mulungu* Mart., *Erythrina poeppigiana* (Walp.) O.F.Cook, *Erythrina similis* Krukoff, *Erythrina speciosa* Andrews, *Erythrina ulei* Harms, *Erythrina velutina* Willd., *Erythrina verna* Vell. Dentre elas principalmente a *Erythrina velutina* e a *Erythrina mulungu* são empregadas na medicina

popular como sedativas e calmantes naturais para problemas como estresse, ansiedade, depressão e insônia (PALUMBO; GARDIN; NAKAMURA, 2016, p. 152).

Ocorre nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal (MARTINS, 2025). Geograficamente distribuída nas regiões: Norte (Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Tocantins) Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe) Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso) Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) Sul (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina) (MARTINS, 2025; MMA, 2018).

A reprodução acontece por sementes ou estacas, é caracterizada como pioneira, apresenta rápido crescimento, e capacidade de se adaptar a ambientes com condições extremas, as mudas se desenvolvem em um período em torno de quatro meses. O desenvolvimento das plantas no campo é moderado, alcançando cerca de 2,5m aos dois anos (Lorenzi, 1992). A floração ocorre de acordo com a região edafoclimática, geralmente de julho até fevereiro. A frutificação ocorre a partir de dezembro e a dispersão de frutos e sementes é anemocórica (pelo vento) e zoocórica, principalmente por aves (CARVALHO, 2008).

2.2 Importância da etnobotânica para a conservação

A etnobotânica busca compreender a relação das pessoas com o meio ambiente e a utilização dos recursos vegetais, visando atender as necessidades físicas e culturais (Albuquerque et al., 2019). As primeiras contribuições etnobotânicas foram datadas na primeira metade do século XIX, e consistia em textos descritivos que procuravam listar as plantas e suas utilidades (ALBUQUERQUE et al., 2013; GAOUE et al., 2017).

Historicamente a etnobotânica, investiga a relação das comunidades tradicionais e povos indígenas com os recursos naturais, com relação ao uso e conservação da vegetação, como forma de contribuir com o plano de ações para o manejo e conservação da biodiversidade. A utilização das plantas pode ocorrer por uso medicinal, alimentício e ornamental (LUCENA; LUCENA, 2020).

O uso medicinal das plantas é uma alternativa terapêutica no Brasil é decorrente da influência cultural indígena, europeia e das tradições africanas. Muitas comunidades tradicionais têm como principal recurso terapêutico o saber ancestral, que está associado aos recursos naturais disponíveis ao seu redor. Dessa forma desempenham um papel essencial na

preservação da vegetação nativas ou exóticas, que são utilizadas para atender a diversas necessidades, como alimentação e saúde. Esses conhecimentos proporcionam estratégias de manejo e o uso sustentável dos ecossistemas (PAIVA; COSTA; AMARAL, 2025).

Os saberes tradicionais envolvem conhecimentos sobre o mundo natural e espiritual, transmitidos ao longo de sucessivas gerações e que são compreendidos dentro do contexto cultural de origem, é fundamental para orientar o manejo sustentável das unidades de conservação no sentido de preservação da cultura e dos recursos vegetais. Além de determinar espécies úteis (PAIVA; COSTA; AMARAL, 2025).

Os estudos etnobotânicos têm contribuindo com ações voltadas para o manejo e conservação dos recursos naturais, também é importante no fornecimento de informações para as ações de políticas públicas voltadas para os povos indígenas e comunidades tradicionais. A etnobotânica pode contribuir, com ações voltadas para consolidação dos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) das Nações Unidas. Associando-se ao Objetivo 2, que trata sobre o fim da fome, a busca pela segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promoção da agricultura sustentável. e se relaciona com o Objetivo 15 que trata sobre a proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gestão sustentável das florestas, combate à desertificação, deter e reverter a degradação da terra, deter a perda biodiversidade (LUCENA et al., 2020).

Às pesquisas etnobotânicas compreende o conhecimento tradicional associado (CTA) com a biodiversidade vegetal, que envolve considerar condutas éticas e legais (CABALZAR et al., 2017). A Lei da Biodiversidade nº 13.123, de 20 de maio de 2015, é um importante instrumento que regulamenta o acesso ao patrimônio genético (PG) e ao conhecimento tradicional associado (CTA), e sobre a repartição dos benefícios para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade (BRASIL, 2015). Compreender esta lei é fundamental para qualquer pesquisa envolvendo etnobotânica no Brasil.

2.3 Importância dos estudos morfológicos de espécies vegetais para a conservação

A Morfologia Vegetal é um ramo da Botânica, que estuda as características externas e estruturais das plantas, importante em áreas como sistemática e fisiologia, sendo parte fundamental para o sucesso da identificação correta das diversas espécies vegetais existentes (LE MOS; CHAVES, 2022). A terminologia descritiva das plantas partiu da ideia do filósofo Teofrasto de Ereso (378-287 a.C.), onde ele colaborou com a primeira descrição completa de diversos vegetais, sendo reconhecido como o “pai da Botânica” além disso

realizou estudos sobre as flores, frutos e formas de propagação das plantas, suas obras foram reconhecidas no período de renascimento científico, quando ele já havia falecido (SANTOS; LAGE, 2023). O conhecimento sobre morfologia vegetal é fundamental para identificação da flora regional, para conscientizar acerca da preservação e conservação da diversidade de espécies vegetais. Além disso, auxilia em inventários florestais, na identificação correta das espécies, sendo fundamental para garantir a integridade das transações comerciais madeireiras e demais produtos vegetais retirados da vegetação (MARTINS-DA-SILVA et al., 2014).

Para conservação das espécies, o processo de identificação deve ser preciso e relevante para análise da exploração das espécies raras, processos de extinção ou até mesmo saber se não é conhecida pela ciência. Identificar corretamente as espécies é crucial para o sucesso do manejo da biodiversidade de forma racional. Para obtenção de bons resultados na implantação do plano de manejo florestal, é importante o conhecimento das espécies que são utilizadas no manejo, para o planejamento de uso, é imprescindível que nenhum profissional possa manejar uma floresta sem conhecer a identidade florística da vegetação (MARTINS-DA-SILVA et al., 2014). A precisão na identificação vegetal é ainda mais crucial quando refere-se às plantas medicinais, pois deve-se ter certeza absoluta ao denominar uma espécie, pois as plantas medicinais, contêm princípios ativos que são indicados para uso terapêutico. Cada espécie apresenta características peculiares e os princípios ativos de cada espécie podem apresentar diferenças e causar efeitos diversos (SILVA; SANTOS; RABELO, 2010).

2.3.1 Importância do herbário na caracterização morfológica

O Herbário corresponde a uma coleção de plantas secas, ordenadas e preservadas para estudos científicos da flora, sendo importante para documentar a diversidade vegetal regional ou territorial. Consiste em um centro ativo de pesquisa para identificação de espécimes da flora, investigação da diversidade e endemismo regional e conhecimento científico nacional. Além de desempenhar um papel educativo, incentivando a conservação da biodiversidade local (EMBRAPA, 2025).

A Coleção de um herbário é composta com amostras de plantas desidratadas, que são coletadas, tratadas, preparadas e conservadas de acordo com técnicas específicas, e são denominadas exsicatas. Que surgiram na Europa do século XIX nos museus etnográficos, onde guardavam coleções de artefatos indígenas com objetivo de fomentar pesquisas sobre a diversidade biológica e a diversidade sociocultural (IMA, s.d.).

Diante disso, a melhor forma de identificar uma planta é enviar uma amostra para um taxonomista que em geral é feito no herbário em que a planta foi depositada. Não há outra possibilidade de identificar a biodiversidade regional se não pela comparação com o material existente nas coleções científicas. Os especialistas podem identificar as espécies utilizando os herbários. É de extrema importância no processo de identificação das espécies, a caracterização morfológica vegetativa e reprodutiva. Com isso pode-se saber, se a planta coletada foi classificada, quanto a família botânica, gênero, se é uma espécie rara ou comum, onde foi coletada. Essas informações são importantes para caracterizar a vegetação de uma determinada região, mesmo que esteja destruída, e para fornecer informações sobre o estado de conservação das espécies da área determinada (IMA, s.d.).

3 MATERIAL E MÉTODOS

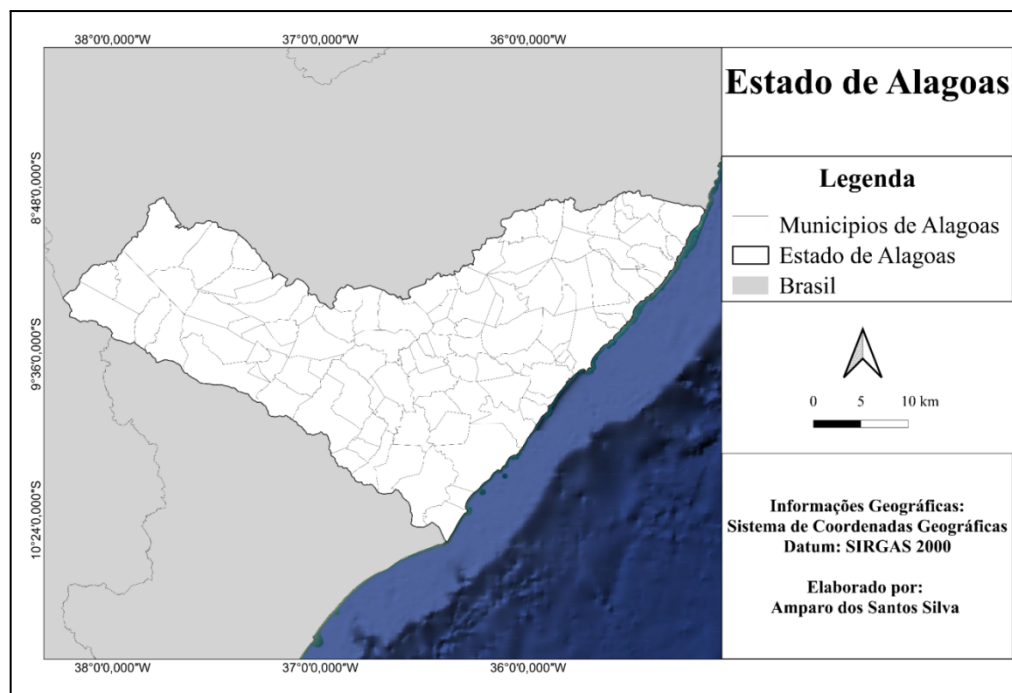
3.1 Área de estudo

A região de estudo corresponde ao estado de Alagoas, situado na região nordeste do Brasil, com área territorial de 27.830,661 km², equivalente a 0,33% do território nacional. Situa-se entre os paralelos 8°48'12" e 10°29'12" S e entre os meridianos 35°09'36" e 38°13'54" W (Figura 1), sendo limitado ao norte e oeste pelo estado de Pernambuco, ao sul pelos estados de Sergipe e Bahia e a leste pelo oceano Atlântico (IBGE, 2024; BARROS et al., 2012).

O estado divide-se em três mesorregiões com características climáticas e vegetacionais distintas: Leste, Agreste e Sertão. O Leste, maior em área, abrange o litoral e a zona da mata, apresentando clima úmido e vegetação de Mata Atlântica, incluindo espécies endêmicas e ameaçadas, reforçando sua importância para a conservação da biodiversidade. O Agreste corresponde à zona de transição entre o clima úmido do litoral e o clima seco do Sertão, enquanto o Sertão constitui a mesorregião mais seca, com clima árido a semiárido e vegetação característica do bioma Caatinga, abrigando espécies vulneráveis à pressão antrópica (BARROS et al., 2012; IBGE, 2024; INMET, 2025). O período de coleta dos dados ocorreu de outubro de 2024 a janeiro de 2024.

O estado de Alagoas foi selecionado para o estudo devido à sua relevância ecológica, diversidade biológica e presença de impactos de atividades humanas, como expansão urbana, práticas agropecuárias e exploração de recursos naturais, que influenciam a distribuição das espécies vegetais e a integridade dos biomas.

Figura 1 - Localização do estado de Alagoas



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

3.2 Coleta dos dados

O presente estudo foi realizado com base em levantamento de dados secundários, com coleta realizada entre janeiro e junho de 2025, garantindo rastreabilidade temporal das informações. Todas as informações sobre registros, coletas e locais de ocorrência das espécies de “mulungu” foram obtidas a partir do acervo do Herbário MAC e da plataforma SpeciesLink, abrangendo exclusivamente registros georreferenciados e com presença de flores ou frutos, de forma a assegurar a qualidade e confiabilidade dos dados. Para a confirmação da identificação e distribuição das espécies, foram consultadas a Lista de Plantas da WFO e a plataforma Re flora (Flora e Funga do Brasil, 2020), sendo todos os registros revisados quanto à duplicidade, padronização de coordenadas e verificação taxonômica, seguindo critérios metodológicos consistentes.

O acervo do Herbário MAC, vinculado ao Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA) e localizado na cidade de Maceió-AL, foi selecionado por abrigar o maior e mais representativo conjunto de registros de espécies vegetais do estado, fornecendo os dados secundários essenciais para análise da distribuição das espécies do gênero *Erythrina*. A utilização de ferramentas digitais, como Excel e QGIS, permitiu organizar, tratar e

georreferenciar os registros, garantindo consistência, precisão e possibilidade de replicação do estudo, reforçando o rigor metodológico e científico da pesquisa.

3.3 Levantamento botânico e etnobotânico

O levantamento botânico foi realizado a partir da consulta presencial à Coleção Botânica do Herbário MAC e à literatura especializada, permitindo complementar informações sobre a ocorrência e características das espécies do gênero *Erythrina* no estado de Alagoas. Foram selecionadas amostras considerando a disponibilidade de registros georreferenciados e a representatividade das espécies no acervo, garantindo a qualidade e confiabilidade dos dados para análises posteriores.

Os aspectos etnobotânicos foram obtidos por meio de uma pesquisa exploratória observacional em lojas de produtos naturais e com raizeiros locais da feira livre no centro de Maceió, selecionados de acordo com a frequência de venda de produtos derivados de “mulungu” e a representatividade do conhecimento popular. As informações foram registradas por meio de anotações detalhadas, fotografias e entrevistas informais, permitindo sistematização e análise das práticas de uso das espécies. Foram observadas práticas éticas na pesquisa com conhecimento tradicional, assegurando consentimento verbal dos participantes e respeito às normas legais de acesso a saberes locais.

A metodologia adotada segue recomendações de estudos em etnobotânica, fundamentando a coleta e análise dos dados de uso popular do “mulungu”, conforme Albuquerque et al. (2014) e Alexiades (1996). A abordagem permitiu relacionar os registros botânicos com as informações de uso tradicional, oferecendo subsídios para compreender a relevância sociocultural das espécies estudadas e integrando os aspectos científicos e etnobotânicos da pesquisa.

3.4 Coleta de material botânico

A coleta do material botânico foi realizada no município de Mar Vermelho, com objetivo de complementar as amostras de *Erythrina* já depositadas no herbário MAC. As amostras foram coletadas com flores e/ou frutos, com registro das coordenadas geográficas de cada árvore coletada, com auxílio Google Earth Pro. As amostras foram ilustradas através de fotos e em sequência foram herborizadas de acordo com os métodos usuais de herborização propostos por Mori et al. (1989) e Rotta et al. (2008). As exsicatas foram

incorporadas no acervo do Herbário MAC, localizado no Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA). As informações contidas nas etiquetas das exsicatas foram incluídas no banco de dados BRAHMS, software responsável pelo armazenamento de dados utilizado por herbários, onde as informações são disponibilizadas online através da plataforma SpeciesLink, do Centro de Referência em Informações Ambientais (CRIA).

3.5 Mapa de distribuição dos “mulungus” em Alagoas

Para a elaboração do mapa de distribuição das espécies do gênero *Erythrina spp.* no estado de Alagoas, foi utilizado os dados obtidos a partir da Coleção Botânica do Herbário MAC, onde a partir das informações de localização de coletas das espécies, foi elaborado uma planilha no excel, e exportado para o google earth pro, para correção das coordenadas geográficas. Posteriormente os dados foram processados no software livre Qgis (Versão Desktop, 3.36.2). Os dados foram reprojatados para o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS, 2000) padrão desde de 2015 para produção cartográfica no Brasil. Em sequência foram vetorizados e gerados os pontos de localização para cada região de distribuição dos “mulungus” e realizado o Layout de impressão do mapa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Biodiversidade e escolha do estado de Alagoas

O estado de Alagoas possui uma biodiversidade ampla, abrigando espécies endêmicas e ameaçadas tanto da Mata Atlântica quanto da Caatinga, como diversas espécies de aves, mamíferos e plantas com importância para a conservação regional. A região também sofre impactos significativos de atividades humanas, incluindo desmatamento, expansão agrícola e mineração, que afetam diretamente a distribuição e a preservação das espécies nativas. A consulta à base de dados da rede de herbários SpeciesLink, com filtro específico para o Herbário MAC do Instituto do Meio Ambiente (IMA), evidenciou registros de três espécies do gênero *Erythrina* ssp., popularmente conhecidas como “Mulungus”, distribuídas em Alagoas e presentes na composição vegetacional da Mata Atlântica e da Caatinga. As espécies do estudo não encontram-se em vulnerabilidade ou ameaçadas de extinção.

4.2 Levantamento de exsicatas de *Erythrina*

As exsicatas analisadas foram coletadas entre 1976 e 2024, sendo incluídas apenas amostras georreferenciadas e com flores ou frutos presentes. não houve duplicatas, as coordenadas padronizadas em WGS84 e a identificação taxonômica conferida com base na Flora do Brasil (2023) e na plataforma Re flora, garantindo consistência e confiabilidade dos dados.

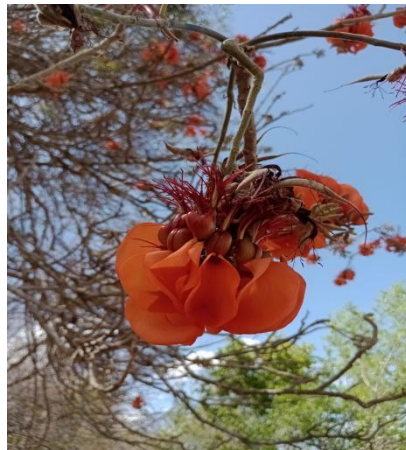
A partir da consulta presencial aos dados da coleção do Herbário, foi possível analisar cerca de 20 exsicatas da espécie *Erythrina velutina*, 9 exsicatas para *Erythrina verna* e 1 exsicata para *Erythrina fusca*, todas coletadas em Alagoas, sendo as duas últimas espécies recentes, ainda para ser considerada na região geográfica de Alagoas, pois de acordo com o portal da flora do Brasil, há confirmação de distribuição no estado apenas da espécie *Erythrina velutina*. Além disso foi possível identificar uma nova amostra de *Erythrina Fusca* coletada em 2024 no município de Porto Calvo.

4.3 Chave de identificação dos gêneros de *Erythrina* de Alagoas

- 1a. Cálice campanulado, cartáceo, giboso; estandarte não ressupinado, com coloração creme avermelhada *Erythrina fusca*
- 1b. Cálice espataceo ou campanulado, não giboso; estandarte ressupinado ou não 2
- 2a. Cálice espataceo, cartáceo; estandarte ressupinado, com coloração laranja ou, menos frequentemente, branca *Erythrina velutina*
- 2b. Cálice campanulado, truncado, carnososo e giboso; estandarte não ressupinado, de coloração vermelha *Erythrina verna*



Erythrina fusca
Fonte: Inaturalist, 2025



Erythrina velutina
Fonte: Autora, 2024



Erythrina verna
Fonte: Martins, 2025

4.3.1 Descrição Morfológica das espécies de “Mulungus” de Alagoas

***Erythrina fusca* Lour.**

Nomes populares: Suinã, eritrina-da-baixa, açucarana, açacurana, açacu, eritrina-do-allo, bico-de-arara, bico-de-papagaio, capitão- do-mato, corticeira, joão-curto, feijão-bravo, machoco, moxoxo, pau-de-sabão, sanandu, sanandura, sapicuscava.

Árvore, com cerca de 20 a 30 m de altura. Caule com estrias, com acúleos. Folhas alternas, composta trifoliolada, com pecíolo inerme e par de estipela. Com folíolo ovada e margem repando. flor de cálice campanulado ou cartáceo ou giboso. Possui estandarte não ressupinado de cor creme avermelhado, com quilha falcada ou conata, o androceu é diadelfo com anteras dorsifixas. O fruto é do tipo legume com formato oblongo e as sementes são reniforme de coloração castanha listrada.

Material examinado:Coqueiro Seco, Margem da Lagoa Mundaú, 27/X/1977, Viegas & Esteves 13, MAC.

***Erythrina velutina* Willd.**

Nomes Populares: Bico-de-papagaio, canivete, corticeira, mulungu, suinã.

Árvore com cerca de 12 a 20m de altura. Caule estriado com acúleos. Folha alterna espiralada, composta trifoliolada, com pecíolo armado ou inerme, com par de estipela circular, com folíolo deltóide de margem repanda. Inflorescência pseudo-racemosa terminal ereta, Botão floral fusiforme, pulverulento. flores pediceladas, monoclinas, zigomorfas, cálice espataceo ou navicular, cartáceo, tomentoso; corola papilionácea, pétalas unguiculadas, vermelho-alaranjadas, estandarte oblongo-obovado, reflexo; alas curtas; quilha adnata; androceu monadelfo, tubo estaminal vermelho, estames 10, anteras dorsifixas, elí ‘pticas, rimosa; gineceu simples, ovário sésil, pluriovulado, velutino; estilete longo; estigma verde, puntiforme. Fruto legume, deiscente, 3-8 cm comprimento, linear, cilíndrico, plurisseminado. Sementes 1-3, reniformes, 1-2 x 1 cm, testa lisa, vermelha, brilhantes, hilo ovado.

Material examinado: Palmeira dos Índios, Caminho para Barragem do riacho Bálsamo, 05/IV/2008, R.P.Lyra-Lemos et al. 11108, MAC. Inhapi, Serra do Grude, 23/IV/2009, Chagas-Mota & L.M.Leão 3062, MAC. Pão de Açúcar, Ilha do Ferro, 19/X/2002, R.P.Lyra-Lemos, S. Souza & J. Souza 6992, MAC. Água Branca, Refúgio de Vida Silvestre do Caraunã e Padre, 15/XII/2013, M.W.Tavares-Silva et al. 14, MAC. Pão de Açúcar, 19/X/2002, R.P.Lyra-Lemos, S. Souza & F. Cavalcante 7002, MAC. Batalha, Margem do Rio Traipu, 21/II/2009, R.P.Lyra-Lemos et al. 11740, MAC. Teotônio Vilela, Terra da Usina Seresta, 14/VIII/2008, I.A.Bayma s/n, MAC. Traipu, Patos, 18/III/2005, U.G.Silva & V.Silva 30, MAC. Santana do Ipanema, AL-22, 30/VII/2016, A.A.S.Mascarenhas s/n, IFN. Cacimbinhas, Sítio Cajazeiras, 1/V/2022, I.B.Barbosa & M.B.G.Silva 1, MAC. Viçosa, Fazenda Aniceto, 30/III/2008, Chagas-Mota 428, MAC. Viçosa, Povoado do Anel, 24/XII/2008, Chagas-Mota 1588, MAC. Santana do Ipanema, Serra do Microonda, 13/V/1982, R.P.Lyra-Lemos & M.N.R.Staviski 527, MAC. São José da Tapera, Serra da Taborda, 30/I/2009, R.P.Lyra-Lemos, E.C.O.Chagas & M.C.S.Mota 11696, MAC. Palmeira dos Índios, AL-26, 02/VII/ ,A.A.S.Mascarenhas s/n, IFN. Água Branca, Fazenda Cobras, 24/02/2009, R.P.Lyra-Lemos, E.C.O.Chagas & M.C.S.Mota 11852, MAC. Traipu, Serra da Mão, 03/XII/2010, A.Costa 471, MAC. Tanque D' Arca, RPPN Santa Fé, 27/XI/2016, M.C.S.Mota 12983, MAC.

***Erythrina verna* Vell.**

Nomes Populares: E. verna: amansa-senhor, árvore-coral, canivete, capa-homem, flor-de-coral, mulungu, mulungu-coral, sapatinho-de-judeu, suínã-tiricero.

Árvore com cerca de 15 m de altura, bastante ramificada, tronco com acúleos coniformes e esparsos. Folhas composta trifolioladas, pecíolos de 12-15 cm de comprimento, com duas glândulas discóides, achatadas, presentes na base de cada pecíolo; folíolos romboides, mais largos que longos; folíolo superior com ápice obtuso, os laterais com ápice agudo. Flores com pedicelos longos, agrupadas em racemos densos; ráquis e pedicelos avermelhados; cálice campanulado, mais largo que longo, com pilosidade ferrugínea; corola com coloração vermelho-fogo a vermelho-claro, vexilo possui cerca de 36-42mm de comprimento; alas com 22-25mm de largura; carena com pétalas concrecidas, alongadas e estreitas. Androceu de estames diadelfos, unindo-se com alturas desiguais; anteras sagitadas. Gineceu de ovário alongado, estreito e piloso; estilete curto. Fruto alongado, roliço, glabro, com 15 a 16cm de

comprimento, apresentando poucas sementes; sementes escuras, alongadas com hilo de cor clara.

MAC 46109 apresentou pecíolo armado. Com folíolo de nervura armada com acúleos. Característica não muito entre as amostras.

Material examinado: Viçosa, Serra dois Irmãos, 28/XI/2009, Chagas-Mota & S.Brasileiro 6533, MAC. Viçosa, Fazenda Jussara, 28/I/2010, Chagas-Mota 7113, MAC. Viçosa, Fazenda Jussara, 28/I/2010, Chagas-Mota 7238, MAC. Viçosa, Serra dois Irmãos, 28/XI/2009, Chagas-Mota & S.Brasileiro 6534, MAC. Maribondo, Sítio Santa Rosa, 17/X/2009, Chagas-Mota 6164, MAC. Tanque D' Arca, RPPN Cachoeira, 20/XI/2010, Chagas-Mota 9552, MAC. Taquarana, Serra de Itapaiuna, 06/II/2010, Chagas-Mota 7613, MAC. Tanque D' Arca, Morro do Cruzeiro, 15/VIII/2009, Chagas-Mota 4848, MAC. Tanque D' Arca, RPPN Santa Fé, 25/XI/2015, M.C.S.Mota 12747, MAC.

4.4 Mapa de distribuição dos *Mulungus (Erythrina)* em Alagoas

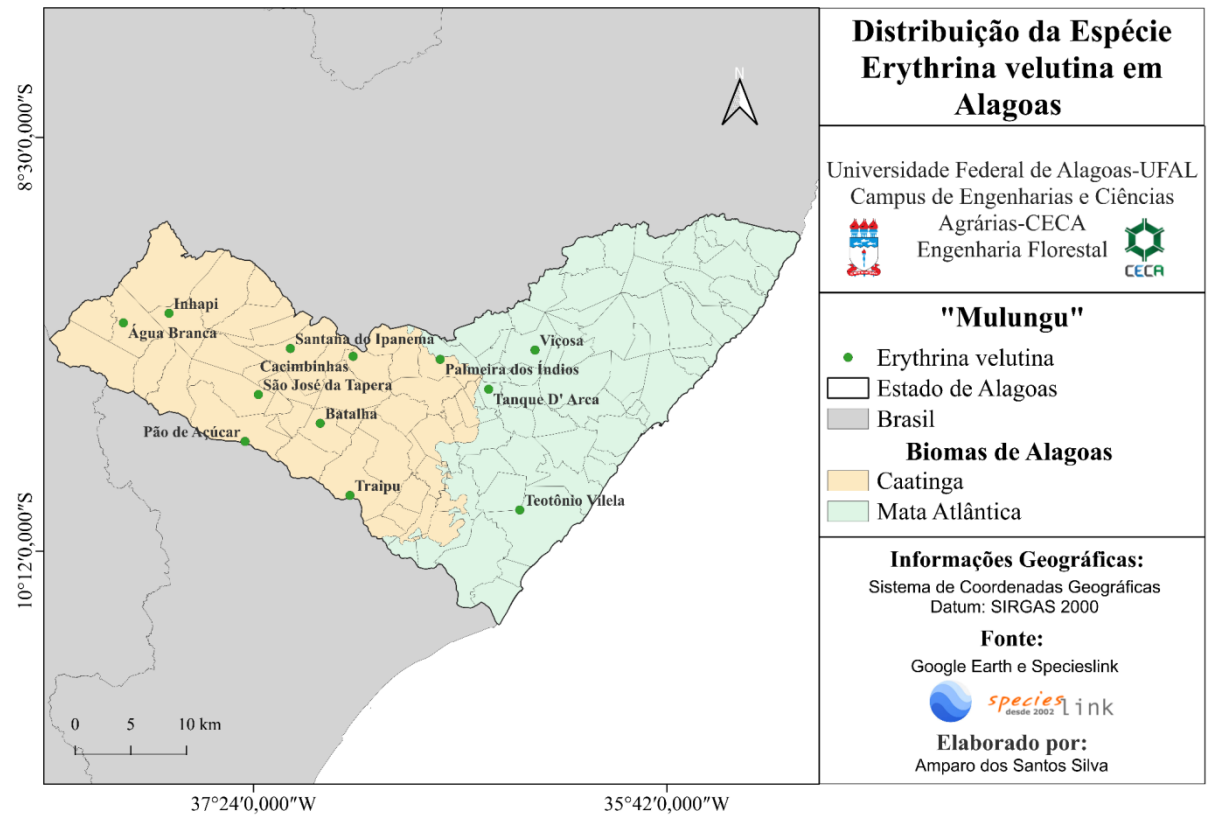
A elaboração do mapa de distribuição das espécies do gênero *Erythrina* em Alagoas, foram selecionados apenas os pontos com coordenadas georreferenciadas precisas e amostras com características reprodutivas (flor ou fruto). Além disso, poderia discutir que algumas regiões do sertão ainda apresentam poucos registros devido à dificuldade de acesso, o que representa uma lacuna de amostragem. As espécies se adaptam a solo seco e úmido, como também estão presentes em remanescentes de Mata Atlântica e Caatinga.

De acordo com os registros de coleta disponíveis no Herbário MAC em relação a distribuição das espécies de *erythrina ssp.* em Alagoas, que são ocorrentes nos dois domínios fitogeográficos do estado, Mata atlântica e Caatinga. Onde foi realizada a análise de três espécies do gênero *Erythrina*: *Erythrina velutina*, *Erythrina Verna* e *Erythrina Fusca*.

As espécies de *Erythrina Velutina* depositadas no herbário, foram coletadas entre 1982 e 2024. Mostrou se com maior distribuição geográfica no estado de Alagoas, com ocorrência em cerca de treze municípios (Água Branca, Batalha, Cacimbinhas, Inhapi, Mar vermelho, Palmeira dos Índios, Pão de Açúcar, Santana do Ipanema, São José da Tapera, Tanque D'Arca, Teotônio Vilela, Traipu e Viçosa), presente em na zona de Mata Atlântica e Caatinga (Figura 2). Segundo Martins (2025) a espécie *Erythrina velutina* possui ocorrência confirmada na região nordeste, nos estados: Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco,

Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe, na região Sudeste no estado de Minas Gerais e na Ilha de Fernando de Noronha.

Figura 2 - Distribuição da espécie *Erythrina Velutina*



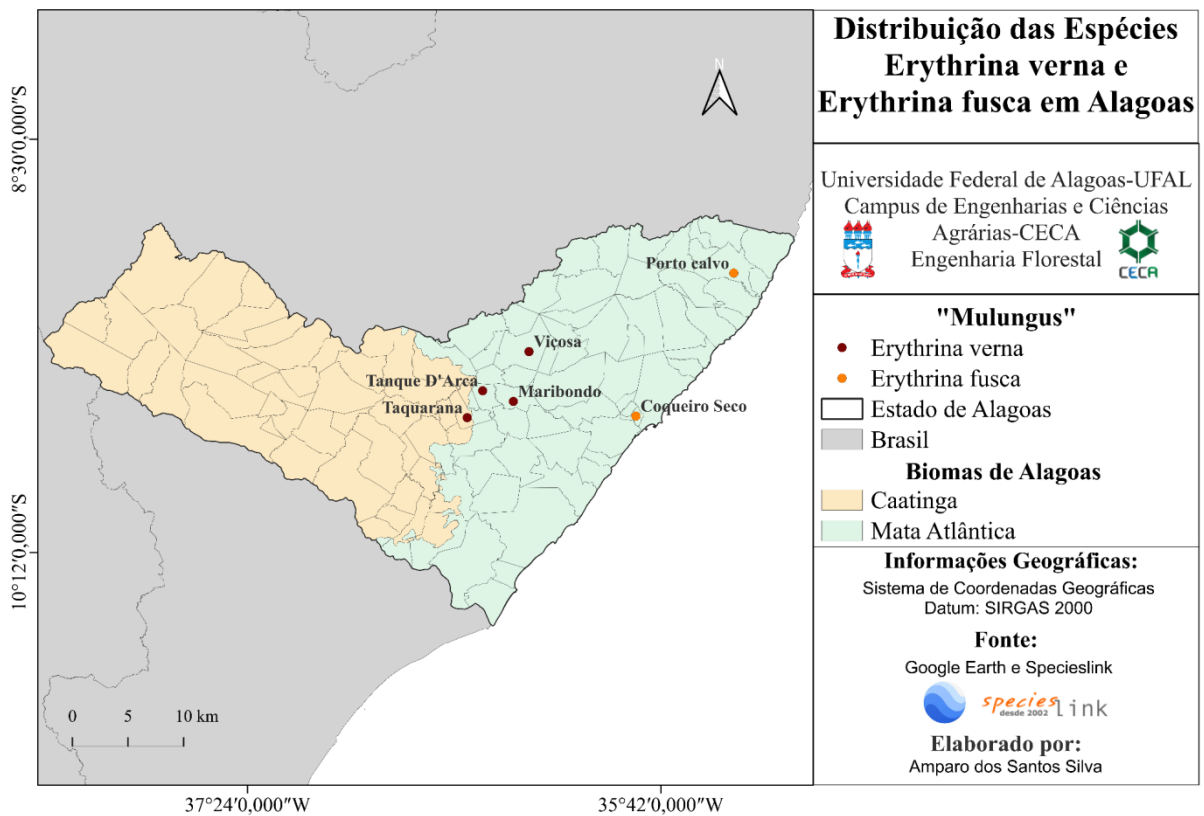
Fonte: elaborado pela autora (2025)

Com base nos dados secundários de coleta em Alagoas, entre os anos 2009 e 2015 para espécie *Erythrina verna* geograficamente ocorre, em cerca de quatro regiões no estado sendo os municípios de Maribondo, Taquarana, Tanque D’ Arca e Viçosa, sob domínio do Bioma Mata Atlântica (Figura 3). De acordo com Martins (2025) essa espécie possui ocorrência confirmada, na região norte no estado do Acre e no sudeste nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. Apresenta possíveis ocorrências ainda não confirmadas nos estados de Tocantins, Bahia e Maranhão.

As amostras de *Erythrina Fusca* foram coletadas no ano de 1976 e 2024 ainda são pouco coletadas em Alagoas, porém existem registros de ocorrência nos Municípios de Coqueiro Seco e Porto Calvo, todos em zona de Mata Atlântica, como mostra na (Figura 3). Martins (2025) relata que há ocorrência confirmada para para essa espécie na região norte nos estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, no centro-oeste no estado do Mato

Grosso. E possíveis ocorrências ainda não confirmadas nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

Figura 3 - Distribuição das espécies *Erythrina verna* e *Erythrina Fusca* em Alagoas



Fonte: elaborado pela autora (2025)

Em relação à distribuição das espécies de *Erythrina* no estado, percebeu-se, com base nos dados apresentados na Tabela 1, que a espécie *Erythrina velutina* exibe a maior amplitude de distribuição geográfica, com um total de 20 coletas registradas, abrangendo os biomas Mata Atlântica e Caatinga. A *Erythrina verna* apesar de ainda não está classificada como ocorrente ou possível ocorrência no estado de Alagoas, há distribuição na mata atlântica e na zona de transição (entre Caatinga e Mata Atlântica), com cerca de 9 coletas em registro. Os registros de coleta para *Erythrina fusca* no estado, ainda são poucos, com distribuição em 2 municípios ambos em região litorânea, com isso confirma a hipótese de Martins (2025) possível ocorrência em Alagoas.

Quadro 1 - Quantidade de exsicatas por espécies de *Erythrina* coletadas em municípios de Alagoas

Municípios	<i>Erythrina velutina</i>	<i>Erythrina verna</i>	<i>Erythrina fusca</i>
Água Branca	2		
Batalha	1		
Cacimbinhas	1		
Coqueiro seco			1
Inhapi	1		
Maribondo		1	
Mar Vermelho	2		
Palmeira dos Índios	2		
Pão de Açúcar	2		
Porto Calvo			1
Santana do Ipanema	2		
São José da Tapera	1		
Tanque d' Arca	1	3	
Taquarana		1	
Teotônio Vilela	1		
Traipu	2		
Viçosa	2	4	
Total de coletas por espécie	20	9	2

Fonte: elaborado pela autora (2025)

4.5 Caracterização Etnobotânica

Os “mulungus” apresenta uma ampla utilização social e econômica no estado, com aderência a perpetuação de conhecimentos passados de geração em geração, principalmente pelas populações oriundas de comunidades rurais ou tradicionais. No geral, para uso etnobotânico, são utilizados extratos das cascas do caule como elemento terapêutico na composição do chás, os frutos secos são utilizados como recurso artesanal e as flores consumidas como alimentícias em algumas regiões (LORENZI; MATOS, 2008).

Com base na pesquisa exploratória observacional realizada no centro de Maceió, destacou-se que o uso medicinal é a principal forma de aproveitamento, sendo a principal espécie utilizada a *Erythrina Velutina*, que é amplamente empregada como calmante no

tratamento contra a ansiedade e depressão. Sendo o principal componente utilizado no chá a casca.

Erythrina fusca

A árvore é muito ornamental devido a beleza de suas flores e pode ser utilizada na arborização urbana, em virtude ao seu grande porte e rápido crescimento é indicada para locais sem rede elétrica, como canteiros e jardins. A flor pode ser usada como condimento, e também é recomendada no paisagismo em geral. A madeira possui baixa densidade e resistência mecânica. A planta é decídua e heliófita, floresce nos meses de maio a setembro com a planta praticamente toda enfolhada, ao contrário das outras espécies do gênero (LORENZI, 1998).

Erythrina velutina

A casca do caule é empregada como sedativo e calmante de tosse, bronquites e coqueluches. Também é usada no controle de verminoses, hemorroidas e insônias. O cigarro do fruto seco é indicado contra a dor de dentes. As flores são comestíveis e servem como fonte de corante e as sementes são utilizadas para confeccionar colares, pulseiras e brincos. Tem potencial ornamental, é muito empregada em cercas-vivas, é associada ao grupo de vegetais arquitetônicos e para arborização de ruas e avenidas. Como também pode ser empregada em plantios mistos destinados à restauração de áreas degradadas ou de preservação permanente (CARVALHO, 2008).

Os estudos farmacológicos comprovaram atividades espasmolíticas; depressor do sistema nervoso central, curarizante e antimuscarínica. Cascas do caule, frutos e folhas são utilizadas como medicinais, as flores são comestíveis, além de serem utilizadas como fonte de corante, as sementes para artesanato, Ou seja a planta inteira tem uso e tem potencial ornamental e na recuperação de áreas degradadas (LORENZI, 2002).

A floração ocorre de acordo com a região normalmente entre julho e dezembro. A frutificação ocorre a partir de dezembro e a dispersão de frutos e sementes é anemocórica (pelo vento) e zoocórica, principalmente por aves. A espécie pode ser cultivada em plantio misto, associado com espécies pioneiras e secundárias. Para o seu cultivo, prefere solos com textura arenosa ou argilosa. A propagação ocorre por sementes ou por estacas (CARVALHO, 2008, p. 387–391). As espécies do gênero *Erythrina* em geral são indicadas para uso como plantas ornamentais e em projetos para restaurar áreas degradadas. O seu cultivo deve ser

efetuado, a fim de facilitar o uso da espécie como ornamental, na recuperação de áreas degradadas e principalmente, na exploração racional da espécie como medicinal (CORADIN; CAMILLO; PAREYN; BRASIL, 2018).

Erythrina verna

Os extratos das folhas, cascas raízes de várias espécies do gênero *Erythrina* são usados na medicina popular no tratamento de diversas doenças, tais como disenteria, asma, dor estomacal, infertilidade feminina, tranquilizante e no tratamento de infecções microbianas. Também é utilizada como calmante, sedativo, hipnótico (nas insônias), relaxante muscular, epilepsias, tratamento emocionais, nevralgias crônicas e enxaquecas, febrífugo e antiasmático (CARVALHO, 2014).

Na medicina tradicional, as cascas do tronco e ramos são secas ao sol em local ventilado e sem umidade. O armazenamento é feito em recipiente de vidro ou louça, bem fechado, ao abrigo da luz solar, calor e umidade. As cascas secas, são moídas e podem então ser armazenadas por até três meses. Os preparados contendo mulungu, são consumidos na forma de chá, banhos, compressas, decocto, tintura ou extrato fluido. A sabedoria popular recomenda a colheita das partes aéreas durante o período da lua cheia. As flores, quando utilizadas, devem ser frescas (CARVALHO, 2014).

A *Erythrina verna* também é utilizada como plantas enteógenas, que significa estados “xamânicos” induzidos por ingestão de substâncias alteradoras da consciência. Historicamente as plantas enteógenas são usadas por populações indígenas, religiões afro-brasileiras e as chamadas religiões ayahuasqueiras do Brasil. Também é considerada ornamental e recomendada para uso no paisagismo de cidades, ornamentação de praças, parques, jardins e avenidas. A madeira é leve, macia e de baixa durabilidade. Pode ser empregada no reflorestamento destinados à recomposição de áreas de preservação permanente e em sistemas agroflorestais (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

4.4 Coletas de Alagoas registradas em outros Herbários

Por meio da busca na rede SpeciesLink (CRIA), foi realizada a filtragem de dados do gênero botânico estudado neste trabalho, onde foi possível localizar registros adicionais em outros herbários para a espécie *Erythrina velutina* coletada no ano de 1994 no município de Quebrangulo, especificamente na Reserva Biológica de Pedra Talhada, em Alagoa, por meio

de um convênio com o IBAMA e a associação Pedra Talhada. Esses registros incluem o depósito do principal exemplar no G - Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, em Genebra, Suíça, e duas duplicatas da mesma amostra, uma no MOBOT - Missouri Botanical Garden, St. Louis, Estados Unidos, e outra no NYBG - The New York Botanical Garden, Bronx, Estados Unidos (CRIA, 2025). Para assegurar a confiabilidade dos dados, essas informações foram cruzadas com os registros do Herbário MAC, confirmando a correspondência geográfica e taxonômica, porém não foi possível localizar exsicata para esse material no herbário. A Unidade de Conservação representa um remanescente importante de Mata Atlântica e Caatinga, funcionando como refúgio de biodiversidade em uma região fortemente impactada, e o registro histórico de 1994 serve como linha de base para monitoramento da conservação da espécie na área ao longo do tempo (SILVA et al., 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As espécies de *Erythrina* spp. ocorrentes em Alagoas apresentam ampla utilidade na etnobotânica, principalmente na medicina tradicional, e os resultados deste estudo evidenciaram a ocorrência de três espécies no estado. Destaca-se a *Erythrina velutina*, amplamente distribuída nos biomas Mata Atlântica e Caatinga, o que confirma seu potencial de adaptabilidade a diferentes condições ecológicas e tipos de solo.

A análise forneceu subsídios importantes para futuros trabalhos de conservação, recomposição florestal e restauração de áreas degradadas, considerando que se trata de espécie pioneira com fácil propagação. Além disso, os dados obtidos permitem propor estratégias de uso da espécie na arborização urbana, paisagismo e sistemas agroflorestais.

Quanto à *Erythrina fusca*, ainda são necessárias pesquisas complementares, incluindo novas coletas botânicas e estudos sobre sua distribuição geográfica, características morfológicas, fenologia e potencial etnobotânico, a fim de preencher lacunas no conhecimento e orientar ações de conservação.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Ten important questions/issues for ethnobotanical research. **Acta Botânica Brasileira**, v. 33, n. 2, p. 376-385, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-33062018abb0331>. Acesso em: 22 set. 2025.
- ALBUQUERQUE, U. P. et al. The current status of ethnobiological research in Latin America: gaps and perspectives. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 72, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-72>. Acesso em: 22 set. 2025.
- BARROS, A. H. C. et al. **Climatologia do Estado de Alagoas**. Recife: Embrapa Solos, 2012. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/950797/1/BPD211ClimatologiaAlagoas.pdf>. Acesso em: 6 out. 2025.
- BENTO, S. R. S. et al. Eficiência dos testes de vigor na avaliação da qualidade fisiológica de sementes de mulungu (*Erythrina velutina* Willd.). **Revista Brasileira de Sementes**, v. 32, n. 4, p. 111-117, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31222010000400012>. Acesso em: 22 set. 2025.
- BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal... **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 maio de 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13123.htm. Acesso em: 5 out. 2025.
- CABALZAR, A. et al. (org.). **Manual de Etnobotânica: plantas, artefatos e conhecimentos indígenas**. São Paulo: Instituto Socioambiental; São Gabriel da Cachoeira, AM: FOIRN, 2017. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/publications/Manual_de_Etnobotanica_baixa.pdf. Acesso em: 5 out. 2025.
- CAMARGO, M. T. L.A. Contribuição ao estudo etnobotânico de plantas do gênero *Erythrina* usadas em rituais de religiões afro-brasileiras. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, São Paulo, n. 42, p. 179-189, 1997. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i42p179-189>. Acesso em: 3 out. 2025.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2008. v. 3, 593 p. il. color. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras).
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. v. 5, 634 p. il. color. (Coleção Espécies Arbóreas Brasileiras). p. 381–385.
- CARVALHO, P. E. R. Mulungu (*Erythrina velutina*). Colombo: Embrapa Florestas, 2008. 8 p. (Circular Técnica, 160). Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/315643/1/circtec160.pdf>.

Acesso em: 13 out. 2025.

CORADIN, L. et al. (ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro: região Nordeste. Brasília, DF: MMA, 2018. (Série Biodiversidade, 51). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html>.

Acesso em: 13 out. 2025.

COSTA DE OLIVEIRA, R. L. Etnobotânica e plantas medicinais: estratégias de conservação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Universidade Estadual da Paraíba, v. 10, n. 2, p. 76-82, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50016922008>. Acesso em: 15 set. 2025.

DIAS FILHO, M. B. Espécies forrageiras – Fabaceae. In: CORADIN, L.; CAMILLO, J.; VIEIRA, I. C. G. (ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro: região Norte. Brasília, DF: MMA, 2022. p. 923-927. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1144597/1/Plantas-para-o-Futuro-Norte-924-927.pdf>. Acesso em: 2 out. 2025.

EMBRAPA. Herbário. In: **Embrapa**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/arvores/-/asset_publisher/Zd2bjD3HpAAC/content/herbario/1355746?inheritRedirect=false. Acesso em: 13 out. 2025.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2025]. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 7 maio 2025.

GAOUE, O. G. et al. Theories and major hypotheses in ethnobotany. **Economic Botany**, v. 71, n. 3, p. 269–287, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12231-017-9389-8>. Acesso em: 22 set. 2025.

GILBERT, B.; ALVES, L. F. FAVORETO, R. de F. *Erythrina falcata*, *E. mulungu*, *E. speciosa*, *E. velutina*, *E. verna*. In: **Monografias de Plantas Medicinais Brasileiras e Aclimatadas**: Volume II. Rio de Janeiro: Abifisa; Editora Fiocruz, 2022. p. 121-144. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/p7jsg/pdf/gilbert-9786557081778-08.pdf>. Acesso em: 2 out. 2025.

HOLANDA, F. S. R. et al. Crescimento inicial de espécies florestais na recomposição da mata ciliar em taludes submetidos à técnica da bioengenharia de solos. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 20, n. 1, p. 157-166, 2010.

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS (IMA). Herbário – fauna e flora. Maceió: IMA, [s.d.] Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/fauna-e-flora/herbario/>. Acesso em: 17 out. 2025.

KEW SCIENCE. *Erythrina* L. In: **Plants of the World Online**. [S.l.]: Royal Botanic Gardens, Kew, [s.d.]. Disponível em: <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30007957-2>. Acesso em: 2 out. 2025.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. 5. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. v. 1, p. 207.

LORENZI, H.; MATOS, F. I. A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Plantarum, 2008. 544 p.

LUCENA, R. F. P. de et al. (org.). **Perspectivas e avanços na etnobiologia**: uma avaliação na Conferência Internacional do Brasil. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2020. 192 p.

MARTINS, M. V. *Erythrina* in **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2025]. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22965>. Acesso em: 4 ago. 2025.

MARTINS, M. V. *Erythrina* in **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2005]. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22967>. Acesso em: 9 out. 2025.

MARTINS, M. V. *Erythrina* in **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2025]. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22969>. Acesso em: 9 out. 2025.

MARTINS, M. V. *Erythrina* in **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, [2025]. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB29679>. Acesso em: 9 out. 2025.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Biodiversidade; VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. (ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: Plantas para o Futuro: Região Centro-Oeste. Brasília, DF: MMA, 2016. 1.160 p. (Série Biodiversidade; 44). p. 789-797. ISBN 978-85-7738-309-2.

MORI, S. A. et al. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: CEPLAC, 1989.

PAIVA, R. S. et al. Saberes ancestrais: a importância do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais em comunidades rurais. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 7, n. 3, p. 144-152, 2025. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2675-3065.v7p144-152>. Disponível em: <https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/527>. Acesso em: 6 out. 2025.

PALUMBO, C. F. G.; GARDIN, N. E.; NAKAMURA, M. U. *Erythrina mulungu* Mart. ex Benth e *Erythrina velutina* Willd. – Aspectos farmacológicos e perspectiva antropológica de plantas brasileiras. **Arte Médica Ampliada**, v. 36, n. 4, p. 152-161, out./dez. 2016. Disponível em:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/12/876394/36-4-erythrina-mulungu-e-erythrina-velutina.pdf>. Acesso em: 3 out. 2025.

PLANTAS ORNAMENTAIS DA CAATINGA = **Ornamental plants of the Caatinga**. Kiill, L. H. P.; Terao, D.; Alvarez, I. A. (autores); Nicholl, M. C. (trad. para o inglês). Brasília, DF: Embrapa, 2013. 139 p.

ROTTA, E.; BELTRAMI, L. C. de C.; ZONTA, M. **Manual de prática de coleta e herborização de material botânico**. Colombo: Embrapa Florestas, 2008.

SANTOS, P. L. et al. Estabelecimento de espécies florestais nativas por meio de semeadura direta para recuperação de áreas degradadas. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 36, n. 2, p. 237-245, 2012.

SANTOS, T. A. dos; LAJE, D. de A. A morfologia vegetal na perspectiva dos livros didáticos do ensino médio. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 8, n. 1, e23008, jan./abr. 2023. Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Confresa. Disponível em: <https://doi.org/10.23926/RPD.2023.v8.n1.e23008.id1734>.

SILVA, A. C. et al. Caracterização genética de mulungu (*Erythrina velutina* Willd.) em áreas de baixa ocorrência. **Revista Ciência Agronômica**, 45(2), 290–298, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-66902014000200009>.

SILVA, A. F.; SANTOS, A. P. dos; RABELLO, M. F. R. Identificação botânica das plantas medicinais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 31, n. 255, p. 77-84, mar./abr. 2010.

WFO – WORLD FLORA ONLINE. *Erythrina* L. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-4000013970>. Acesso em: 12 set. 2025.