CAPÍTULO 57

A ESPÉCIE *Erythrina mulungu* E SUAS FUNÇÃO SEDATIVA, ANSIOLÍTICA E ANTICONVULSIVANTE: revisão de literatura

THE Erythrina mulungu SPECIES AND ITS SEDATIVE, ANXIOLYTIC AND ANTICONVULSANT FUNCTIONS: literature review

10.5281/

Luan Antônio dos Santos Cabral [1]
Lucas Cauê Bezerra da Silva [2]
Gabriela Monique de Lima [3]
Kleison Ramos da Silva [4]
Azriele Kauane de Souza Santos [5]
Iago de Souza Silva [6]
Kleberson Jonata da Cruz Tavares [7]

[1] Especialista em Ensino de Ciências. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. 8260346552971921. E-mail: luan.ascabral@outlook.com
[2] 7240976903259355.
[3] 0055565301555111.
[4] 6020811533131774.
[5] 1089113840918337.
[6] 9385858103590895.
[7] 6521855279270216.

RESUMO

A Erythrina mulungu é uma planta medicinal nativa do Brasil, e está presente do Nordeste ao Sul do país. É conhecida popularmente como: mulungu, árvore-de-coral, bico-de-papagaio, canivete, amansa-senhor, etc. É um potente tranquilizante, empregado na medicina tradicional como terapia para a ansiedade, insônia, agitação psicomotora e tosse nervosa.

Palavras-chave: Ansiedade. Erythrina mulungu. Fitoterápicos.

ABSTRACT

Erythrina mulungu is a medicinal plant native to Brazil, and is present from the Northeast to the South of the country. It is popularly known as: mulungu, coral tree, parrot's beak, knife, amansa-senhor, etc. It is a potent tranquilizer, used in traditional medicine as a therapy for anxiety, insomnia, psychomotor agitation and nervous coughs.

Keywords: Anxiety. Erythrina mulungu. Phytotherapeutics.

1. INTRODUÇÃO

O gênero Erythrina compreende cerca de 115 espécies distribuídas em todas as regiões tropicais do mundo, estendendo-se nas áreas quente-temperadas, como no Sul da África, na Cordilheira do Himalaia e no sudeste dos Estados Unidos (BRANDÃO,

1993). As espécies de Erythrina ocorrem numa ampla variedade de habitats, desde o bosque tropical chuvoso de terras baixas a desertos subtropicais muito áridos até bosques montanos de coníferas acima de 3.000 m de altitude (NEILL, 1993).

Atualmente, são reconhecidos cinco subgêneros e 26 seções na subdivisão taxonômica de Erythrina: 70 espécies são conhecidas nas Américas, 31 na África e 12 na Ásia e Oceania (KAUSHAL et al, 2020). No Brasil, são encontradas cerca de 12 espécies, das quais oito ocorrem no Nordeste (GUEDES-OLIVEIRA et al, 2023).

A casca e os frutos dessa espécie são empregados na medicina popular em algumas regiões do Nordeste, embora a eficácia e a segurança do seu uso ainda não tenham sido comprovadas cientificamente (BARROS, 1982). Assim, seu uso vem sendo feito com base na tradição popular. São atribuídas às preparações de sua casca propriedades sudoríficas, calmante, emoliente e peitoral, e ao seu fruto seco, ação anestésica local, quando usado na forma de cigarro, como odontálgico (FERRO et al, 1988).

A infusão da casca é empregada como sedativo e calmante de tosses e bronquites, bem como no combate a verminoses e no tratamento de hemorroidas; o cozimento (decocto) é indicado para agilizar a maturação dos abcessos nas gengiva. É curativa nas picadas de lacraia (Scolopendra morsitans) ou de escorpião (Tytius bahiensis) (LORENZI, MATOS, 2002).

A ansiedade atualmente é uma das mais frequentes desordens psiquiátricas, no Brasil, os transtornos ansiosos encontra-se entre os mais prevalentes diagnósticos psiquiátricos, sendo a maior prevalência para o sexo feminino (BRANDÃO, 2015). Segundo a OMS (2017), o número de casos de ansiedade cresceu expressivamente em todo o mundo, o Brasil apresentando uma totalização de mais de 18 milhões de pessoas com transtorno de ansiedade.

Nesse sentido, estudos vêm demonstrando que o uso de algumas plantas medicinais podem ser coadjuvantes no tratamento agindo como ansiolíticos naturais (SARRIS, 2017). A planta medicinal do gênero Erythrina são usualmente utilizadas para acalmar a agitação, atenuar a insônia e outras disfunções do sistema nervoso (TEIXEIRA; MELO, 2006), além de possuir destaque por produzir alcaloides, flavonoides, isoflavonas (GONÇALVES et al., 2014).

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca das propriedades medicinais do gênero Erythrina, abordando

popularmente o uso medicinal da Erythrina para tratamento da ansiedade e os devidos aspectos desta patologia, além do seu uso como sedativo e anticonvulsivante.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento descritivo deste trabalho, buscou-se por meio de uma revisão bibliográfica, de cunho científico, utilizar como fonte de pesquisa as principais bases de dados como: literatura científica, periódicos nacionais e internacionais indexados, monografias, dissertações, teses, revistas científicas, revistas eletrônicas, Ministério da Saúde (MS), ANVISA, Google Acadêmico e Scielo (Scientific Electronic Library Online).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso das plantas medicinais se tornou uma tradição milenar devido aos seus efeitos terapêuticos, a espécie *Erythrina mulungu* (*E. mulungu*) tem ação sedativa, ansiolítica e anticonvulsivante, e é utilizada nos casos mais leves de ansiedade. A ansiedade é considerada uma doença quando seus sintomas são intensos e frequentes, alterando o comportamento do indivíduo. A presença de flavonoides e alcaloides produz efeitos ansiolíticos comprovados nos testes em animais, os quais obtiveram resultados tanto no tratamento agudo quanto no crônico (BOTELHO, DE OLIVEIRA, DE ANDRADE, 2021).

Em vários estados brasileiros, infusões de mulungu são utilizadas no preparo de banhos e garrafadas medicinais, com o propósito de afastar forças negativas, trazer paz e tranquilidade (DURIGAN, 2004). No candomblé, há relatos do uso de decoto feito com lascas do tronco ou da raiz de mulungu durante o tempo de reclusão exigido aos iniciantes, a fim de deixá-los mais tranquilos e relaxados. Partes da planta são largamente comercializadas em feiras livres e casas de artigos religiosos. É bastante comum a substituição de uma espécie pela outra, dependendo da disponibilidade local. Alguns trabalhos evidenciam que os alcaloides responsáveis pelos efeitos farmacológicos estão presentes em todas estas espécies, porém em doses variáveis (FERRO, PEREIRA, 2020).

Lorenzi e Matos (2008) destacam que plantas do gênero Erythrina são popularmente usadas para acalmar a agitação, para a insônia e outros distúrbios do sistema nervoso. As espécies do gênero Erythrina se destacam por produzirem

alcaloides, flavonoides e isoflavonoides (GONÇALVES et al., 2014). A espécie Erythrina velutina está amplamente disseminada no nordeste brasileiro (SILVA, 2012) tem suas folhas, frutos e cascas do caule utilizadas na medicina popular como sedativo e calmantes natural e a tinturadas cascas do caule é consumida para o tratamento de ansiedade e insônia (RAMOS et al., 2020; FERREIRA et al., 2021).

Dentre as propriedades medicinais, são atribuídas à casca propriedades sudoríficas, calmante, emoliente e peitoral e ao fruto seco, ação anestésica local quando usado na forma de cigarro como odontálgico (LORENZI; MATOS, 2008). A planta é ainda popularmente utilizada no combate a dores de cabeça, febre, insônia, inflamações, hipertensão e diabetes (ALBUQUERQUE et al., 2007).

O trabalho realizado por Santos (2022) mostrou que os alcaloides eritravina e 11-hidroxi-eritravina presentes em apresentaram eficácia em testes farmacológicos pré-clínicos in vivo, se mostrando eficaz nos receptores do sistema nervoso central, afirmando seus efeitos diante o uso popular em sua forma de alcoolaturas, evidenciando a necessidade de realização de estudos clínicos, considerando seu potencial como nova opção para fitoterápicos ansiolíticos e na atuação contra a insônia, com menos efeitos colaterais comparados aos fármacos atuais utilizados e menos dependência.

Com a difusão dos conhecimentos tradicionais, as cascas passaram a ser comercializadas em grande escala, entretanto a composição dos seus metabólitos pode variar dependendo da região de coleta, época do ano, entre outros fatores. Além disso, a maneira como os chás ou infusões são preparados pode interferir na quantidade dos princípios ativos extraídos, o que compromete a eficiência do seu uso (CAVALLIERI et al, 2019). O autor ainda destaca que foi possível constatar que E. mulungu apresenta um perfil alcaloídico diverso, cujos resultados biológicos estão relacionados ao uso tradicional.

Outros autores que destacam o uso de Erythrina como ansiolítico devido a presença alcaloides, flavonoides e isoflavonoides são Flausino Júnior e Souza (2006); Palumbo, Gardin e Nakamura (2016); Santiago, Damasceno e Cavelet (2022); e Silva (2020).

A planta Erythrina mulungu (Leguminosae-Papilionaceae) utilizada pela população na forma de chá e em preparações fitoterápicas industriais possui, além das propriedades sedativas e ansiolíticas, propriedades anticonvulsivantes. A atividade anticonvulsivante tem sido foco de pesquisas de nosso grupo através de modelos animais de estado patológico agudo, constatando serem os alcaloides (+)-eritravina, (+)-

11α-hidroxieritravina e erisotrina os responsáveis pelos efeitos observados (ROSSETE, 2015).

Um estudo realizado por Rossete (2015) utilizou ratos Wistar (200-220g) induzidos ao status epilepticus (SE) pelo uso de pilocarpina, que reproduz em muito a ELT crônica observada em pacientes humanos. Posteriormente, estes animais foram tratados por quatro dias consecutivos e as incidências de crises recorrentes, a latência para as crises e o número de mortes de animais monitoradas para avaliar o desempenho anticonvulsivante de diferentes doses dos alcaloides por um período de 15 dias, em comparação com grupos controles positivos e negativos. Ao final deste período, realizou-se análise histológica da região hipocampal dos animais através do método do Cresil-Violeta (Método de Nissl) para observação da atividade neuroprotetora em nível da viabilidade das células neuronais, sobretudo nas áreas hipocampais CA1, CA3 e Giro Denteado (ROSSETE, 2015).

Os resultados revelaram que os tratamentos com os alcaloides apresentaram atividade anticonvulsivante equiparada aos tratamentos com os grupos controles positivos, constituídos de anticonvulsivantes clássicos usados no tratamento da ELT (Diazepam, Carbamazepina, Quetamina e Fenitoína). Quando comparadas as estimativas de morte de células piramidais do hipocampo, os dados indicaram que todos os tratamentos com os diferentes alcaloides, tão bem como com os anticonvulsivantes comuns, exerceram um efeito neuroprotetor significativo em relação ao grupo controle negativo, no que se entende menor morte neuronal como neuroproteção. Finalmente, estes dados demonstram os efeitos anticonvulsivante e neuroprotetor dos alcaloides eritrínicos em escala crônica, corroborando resultados anteriores em escala aguda, revalidando assim o potencial biotecnológico dos referidos compostos em teste (ROSSETE, 2015).

Outros trabalhos que citaram além das propriedades sedativas e ansiolíticas, as propriedades anticonvulsivantes foram Da Costa et al., (2022) e Silva et al., (2020).

Entretanto, Mello e demais autores (2006), em um trabalho sobre a toxicidade pré-clínica de fitoterápica contendo Passiflora alata, Erythrina mulungu, Leptolobium elegans e Adonis vernalis, alertam sobre informações sobre toxicidade em doses repetidas, que não são disponíveis, não havendo registros de estudos que incluem efeitos sobre a reprodução, teratogenicidade, genotoxicidade e mutagenicidade em relação a medicamentos à base de plantas medicinais utilizando as fitoterápicas citadas. Com isso,

os autores alertam que medicamentos à base destas plantas podem causar efeitos tóxicos quando administrados em doses repetidas.

Tlumaski (2020), em um trabalho onde foi utilizada a casca de Erythrina mulungu para realizar os experimentos de teor de umidade, cinzas totais e a determinação de material estranho nas amostras obtidas, certificou-se que três das amostras estavam dentro dos parâmetros de qualidade exigido e uma amostra possuía quantidade significativa de material estranho. O conhecimento sobre a planta revela a importância do procedimento de parâmetros de qualidade a fim de obter um produto ou extrato com comprovação de qualidade e eficácia para não causar riscos ou danos à saúde.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que E. mulungu é uma droga vegetal com ativos relevantes que provavelmente através de mais pesquisas e experimentos pode-se encontrar uma ampla gama de substâncias ativas com muitas finalidades, além das pesquisas atuais feitas até o momento.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE A. P.; et al. Plantas medicinais e mágicas de mercado público no Nordeste do Brasil. **J. Ethnopharmacol**, 110, 76-91. 2007.

BARROS, M. A. G. Flora medicinal do Distrito Federal. Brasil Florestal, Brasília, DF, v. 12, n. 50, p. 35-45, 1982.

BOTELHO, R. M.; DE OLIVEIRA, L. S.; DE ANDRADE, L. G. Estudo da utilização popular da espécie medicinal Erythrina mulungu Mart. Ex Benth no transtorno da ansiedade. **Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1331-1345, 2021.

BRANDÃO, L.E.M. **Avaliação dos efeitos do extrato de Passiflora cincinnata Masters em camundongos: efeitos na ansiedade e potencial neuroprotetor**. [Dissertação de mestrado] Pós-Graduação em Psicobiologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal. 2015.

BRANDÃO, M. O gênero Erythrina L. no PAMG - herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 20-25, jan. 1993.

CAVALLIERI, K.; et al. Estudo químico e avaliação biológica dos alcaloides presentes em Erythrina mulungu (Fabaceae). 2019.

DA COSTA, E. M.; et al. Influência das plantas do gênero Erythrina no sistema nervoso: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.

DE MELLO, F. B.; LANGELOH, A.; DE MELLO, J. R. B. Toxicidade pré-clínica de fitoterápico contendo Passiflora alata, Erythrina mulungu, Leptolobium elegans e Adonis vernalis. **Lat Am J Pharm**, v. 26, n. 2, p. 191-200, 2007.

DURIGAN, G. et al. **Plantas do cerrado paulista: imagens de uma paisagem ameaçada**. São Paulo: Páginas & Letras Editora Gráfica, 2004, p. 201.

FERREIRA, G. D.; et al. TINTURA DE MULUNGU (Erythrina velutina): PREPARO E CARACTERIZAÇÃO DE PARÂMETROS DE QUALIDADE. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 17, n. 1, 2021.

FERRO, D.; PEREIRA, A. M. S. **Fitoterapia: Conhecimentos tradicionais e científicos, vol. 1**. 1 ed. São Paulo: Bertolucci, 2018, p. 340.

FERRO, E. S.; et al. Atividade farmacológica do mulungu (Erythrina velutina Willd.). In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 10, 1988. Resumos. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, 1988.

FLAUSINO JUNIOR, O. A.; SOUZA, R. L. N. Análise fitoquímica e estudo biomonitorado da atividade ansiolítica de Erythrina mulungu (leguminosae-Papilionaceae) em camundongos submetidos a diferentes modelos animais de ansiedade. 2006.

GONÇALVES, L. O.; et al. Caracterização genética de mulungu (Erythrina velutina Willd.) em áreas de baixa ocorrência. **Revista Ciência Agronômica**, v. 45, n. 2, p. 290-298, 2014.

GONÇALVES, L. O.; et al. Caracterização genética de mulungu (Erythrina velutina Willd.) em áreas de baixa ocorrência. **Revista Ciência Agronômica**, v. 45, n. 2, p. 290-298, 2014.

GUEDES-OLIVEIRA, R.; et al. Erythrina L. (Phaseoleae, Papilionoideae, Leguminosae) do Brasil: um tratamento nomenclatural atualizado com notas sobre etimologia e nomes vernáculos. **PhytoKeys**, v. 1, 2023.

KAUSHAL, A.; et al. Revisão etnomedicinal, fitoquímica, terapêutica e farmacológica do gênero Erythrina. **Revista Internacional de Estudos de Botânica**, v. 6, pág. 642-648, 2020.

LORENZI, H. & MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: Nativas e exóticas**. 2 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008, p. 281.

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

NEILL, D. A. The genus Erythrina: taxonomy, distribution and ecological differentiation. In: WESTLEY, S. B.; POWELL, M. H. (Ed.). Erythrina in the New and Old Worlds. Paia: Nitrogen Fixing Tree Association, 1993. p. 15-27.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. Genebra, 2017.

PALUMBO, C. F. G.; GARDIN, N. E.; NAKAMURA, U. M. Erythrina mulungu Mart. ex Benth e Erythrina velutina Willd: aspectos farmacológicos e perspectiva antroposófica de plantas brasileiras. **Arte Med Ampl**, v. 36, n. 4, p. 152-61, 2016.

RAMOS, R. M.; et al. Estudo comparativo da composição fitoquímica, citotoxicidade e potencial antioxidante e fotoprotetor da casca e folha de Erythrina velutina/Comparative study of phytochemical composition, cytotoxicity and potentials antioxidant and photoprotector of the bark and leaf of Erythrina velutina. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 33140-33158, 2020.

ROSSETE, E. A. G. Análise da atividade anticonvulsivante e neuroprotetora de alcaloides eritrínicos da planta Erythrina mulungu Mart. ex Benth em ratos submetidos ao modelo de epileptogênese induzida pela pilocarpina. 2015.

SANTIAGO, I. F.; DAMASCENO, H. G. M. C.; CAVELET, L. C. PERFIL FARMACOLÓGICO DA E. MULUNGU (ERYTHRINA VELUTINA) NO TRANSTORNO DE ANSIEDADE. **Revista Ibero-americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 10, p. 1711-1720, 2022.

SANTOS, M. F. **O USO DA Erythrina velutina (MULUNGU) COMO RECURSO TERAPÊUTICO PARA OS TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. 2022. Dissertação de Mestrado.

SARRIS, J. **Herbal medicines in the treatment of psychiatric disorders: 10-year updated review**. Wiley, Austrália, v. 32, n. 7, p.1147-1162, 2017.

SILVA A. H. **Desenvolvimento e caracterização do extrato de Erythrina velutina para o tratamento de doenças neurodegenerativas**. 2012. 113f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

SILVA, L. S. A. Potencial terapêutico de Erythrina velutina (mulungu) na ansiedade e insônia: uma revisão da literatura. 2020.

SILVA, R. S.; et al. Utilidades do Mulungu (Erythrina velutina Willd.). **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 3, p. 13779-13785, 2020.

TEIXEIRA, S. A.; MELO, J. I. M. Plantas medicinais utilizadas no município de Jupi, Pernambuco, Brasil. **IHERINGIA**: Série Botânica, v. 61, n. 1-2, p. 5-11, 2006.