

Perfil Fitoquímico e Potencial Atividade Biológica da Erva-Príncipe (*Cymbopogon citratus*): Revisão Narrativa

Ana Daniela Fonseca^{1*}, Edgar Fonseca^{1#}, Inês Soares^{1#}, Renato Linhares^{1#}, Diana Santos¹, Cláudia Pinho²

¹ Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

² REQUIMTE/LAQV, Escola Superior de Saúde, Instituto Politécnico do Porto, Porto, Portugal

* 10211036@ess.ipp.pt

Os autores contribuíram de igual forma para o trabalho

Enquadramento: A erva-príncipe (*Cymbopogon citratus*) é uma planta aromática com propriedades medicinais. Tradicionalmente, é utilizada em vários países africanos no tratamento de infeções bacterianas e distúrbios digestivos, sendo utilizada na China para reduzir a ansiedade [1,2]. **Objetivos:** Reunir, compilar e sistematizar informação relativa ao perfil fitoquímico e potenciais atividades biológicas do *C. citratus*. **Metodologia:** Revisão narrativa com pesquisa nas bases de dados PubMed e ScienceDirect, incluindo artigos científicos em inglês e português, utilizando as expressões “*Cymbopogon citratus*”, “*Cymbopogon citratus* AND therapeutic use”, “*Cymbopogon citratus* AND pharmacological properties”, “*Cymbopogon citratus* AND biological activities”, sem limite temporal nos artigos utilizados. Incluíram-se revisões, estudos *in vitro* e *in vivo*. **Resultados:** *C. citratus*, pertencente à família Poaceae, é nativa do Sul asiático e adaptada a regiões tropicais. As folhas, óleo essencial e rizomas são as partes mais utilizadas [3]. A planta apresenta um perfil fitoquímico rico em monoterpenos (ex.: citral), flavonoides e ácidos fenólicos. Os efeitos antioxidantes resultam da neutralização de espécies reativas de oxigénio, enquanto a atividade antimicrobiana decorre da disrupção de membranas celulares. O óleo essencial demonstrou atividade antimicrobiana contra *Escherichia coli*, *Cutibacterium acnes*, *Streptococcus agalactiae* e *Staphylococcus aureus*, nas concentrações entre 8-10 µg/mL [4]. A modulação de vias inflamatórias (inibição da produção de citocinas em macrófagos humanos, pelo extrato aquoso de folhas e polifenóis) e metabólicas (ex.: inibição de α-glicosidase pelos flavonoides de extratos de folhas) está associada às propriedades anti-inflamatórias e antidiabéticas, respetivamente [5,6]. Apesar destes efeitos promissores, a heterogeneidade metodológica limita a comparação entre estudos e a padronização de doses. Foram ainda descritos efeitos adversos associados à planta, como irritação cutânea e potenciais interações com fármacos sedativos [7]. **Conclusão:** *C. citratus* apresenta potencial farmacológico promissor. Contudo, são necessários estudos clínicos para confirmar a eficácia da planta, segurança e aplicabilidade clínica, bem como estabelecer doses adequadas e padronização dos extratos.

Palavras-chave: *Cymbopogon citratus*; atividades biológicas; perfil fitoquímico

Reconhecimentos

Este trabalho recebeu financiamento através de fundos nacionais PT (FCT/MECI, Fundação para a Ciência e Tecnologia and Ministério da Educação, Ciência e Inovação) através do projeto UID/50006/2025 DOI 10.54499/UID/50006/2025 - Laboratório Associado para a Química Verde - Tecnologias e Processos Limpos.

Referências

- [1] Shah G, Shri R, Panchal V, Sharma N, Singh B, Mann AS. Scientific basis for the therapeutic use of *Cymbopogon citratus*, Stapf (Lemon grass). J Adv Pharm Technol Res. Março de 2011; 2 (1):3.
- [2] Tazi A, Zinedine A, Rocha JM, Errachidi F. Review on the pharmacological properties of lemongrass (*Cymbopogon citratus*) as a promising source of bioactive compounds. Pharmacol Res - Nat Prod. 1 de junho de 2024;3:100046.
- [3] Tazi A, El Moujahed S, Jaouad N, Saghrouchni H, Al-Ashkar I, Liu L, Errachidi F. Exploring the Bioactive Potential of Moroccan Lemon Grass (*Cymbopogon citratus* L.): Investigations on Molecular Weight Distribution and Antioxidant and Antimicrobial Potentials. Molecules 2024; 29(17):3982.
- [4] Luang-In V, Saengha W, Karirat T, Senakun C, Siriamornpun S. Phytochemical Profile of *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf Lemongrass Essential Oil from Northeastern Thailand and Its Antioxidant and Antimicrobial Attributes and Cytotoxic Effects on HT-29 Human Colorectal Adenocarcinoma Cells. Foods. 15 de Setembro de 2024;13(18):2928.
- [5] Borges PHO, Pedreiro S, Baptista SJ, Geraldies CFGC, Batista MT, Silva MMC, et al. Inhibition of α-glucosidase by flavonoids of *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf. J Ethnopharmacol. 15 de novembro de 2021;280:114470.
- [6] Francisco V, Costa G, Figueirinha A, et al. Anti-inflammatory activity of *Cymbopogon citratus* leaves infusion via proteasome and nuclear factor-κB pathway inhibition: contribution of chlorogenic acid. J Ethnopharmacol. 2013;148(1):126-134.
- [7] Oliveira CCA de, Santos JS. Compostos ativos de capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*): uma revisão. Res Soc Dev. 19 de setembro de 2021; 10 (12): e263101220281-e263101220281.