

## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

### ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA ERVA CIDREIRA (*LIPPIA ALBA*) FRENTE AO FUNGO *CANDIDA ALBICANS*: REVISÃO INTEGRATIVA

Jadson Mathyas Domingos da Silva<sup>1</sup> (PROVIC-Unit/AL), e-mail:

jadsondomingues0@gmail.com;

Maria Letícia Tibério Silva<sup>1</sup> (PROVIC-Unit/AL), e-mail: leticia\_tiberio@outlook.com;

Mariana Josué Raposo<sup>1</sup> (Orientadora), e-mail: marianajraposo@hotmail.com;

Joyce Silva Lima<sup>1</sup> (Co-orientadora), e-mail: joybio@hotmail.com:

Centro Universitário Tiradentes<sup>1</sup>/Odontologia/Alagoas, AL.

(Centro Universitário Tiradentes), Maceió - Alagoas.

4.00.00.00-1 - Ciências da Saúde; 4.02.00.00-0 - Odontologia.

#### RESUMO:

**INTRODUÇÃO:** Dentre as infecções fúngicas oportunistas que afetam à região intra-oral, a candidíase bucal é a mais comum, sendo a espécie *Candida albicans* o principal microrganismo encontrado nessa doença. Considerando-se a variedade química dos produtos secundários do metabolismo da *Lippia alba*, pode-se pensar nessa espécie como uma possível fonte terapêutica para infecções fúngicas como a candidíase bucal, já que a *C. albicans* costuma apresentar resistência a medicamentos sintéticos comumente utilizados. **OBJETIVO:** O objetivo do presente estudo foi revisar a literatura a respeito da atividade antifúngica da *Lippia alba* frente ao fungo *Candida albicans*. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que compreende seis etapas: seleção das hipóteses ou questão para revisão, definição dos critérios para a seleção da amostra, definição das características da pesquisa original, análise de dados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão. Consultou-se as bases de dados: PUBMED e SCIELO, usando-se os descritores: "candida albicans", "candidíase bucal" e "Lippia", de forma isolados e posteriormente, usou-se a estratégia de cruzá-los usando-se o operador booleano AND. Para a realização deste estudo, seguiu-se uma ordem cronológica que iniciou com a questão norteadora: existem evidências científicas que comprovam a atividade antifúngica da *Lippia Alba* sob o fungo *Candida albicans*?. Incluiu-se artigos publicados nos últimos vinte anos, sem restrição de idioma, disponíveis de forma gratuita na íntegra. Abrangeu-se artigos publicados no período de janeiro de 2000 a julho de 2020. **RESULTADOS:** 8 artigos que respondiam à questão norteadora do estudo foram incluídos. Os estudos revisados apontam que in vitro, as propriedades químicas presentes nas folhas e raízes da espécie em estudo apresentaram atividade antifúngica eficaz frente ao fungo *C. albicans*. Percebe-se que apesar de poucos estudos estarem disponíveis de forma gratuita na íntegra, a partir de 2010, mais estudos começaram a ser conduzidos voltados para a aplicação terapêutica da *L. alba*. Nesta revisão, dos 8 artigos incluídos, apenas 2 estudos foram conduzidos até o ano de 2010, e 6 após esse ano, reafirmando que às pesquisas com plantas medicinais vem ganhando mais espaço na produção científica brasileira. **CONCLUSÃO:** O óleo essencial da *Lippia Alba* apresenta atividade antifúngica contra o fungo *Candida Albicans*. Necessita-se de mais estudos, em especial de caráter clínico para que possa-se pensar nesse produto como um promissor recurso terapêutico no tratamento de infecções fúngicas.

**Palavras-chave:** candida albicans, candidíase bucal, lippia.

**ABSTRACT:**

**INTRODUCTION:** Among the opportunistic fungal infections that affect the intraoral region, oral candidiasis is the most common, with *candida albicans* being the main microorganism found in this disease. Considering the chemical variety of the secondary products of the metabolism of *Lippia alba*, one can think of this species as a possible therapeutic source for fungal infections such as oral candidiasis, since *C. albicans* usually presents resistance to commonly used synthetic drugs. **OBJECTIVE:** The aim of the present study was to review the literature regarding the antifungal activity of *Lippia alba* against the fungus *Candida albicans*. **METHODOLOGY:** It is an integrative literature review that comprises six steps: selection of hypotheses or question for review, definition of criteria for sample selection, definition of the characteristics of the original research, data analysis, interpretation of results and presentation of the review. The following databases were consulted: PUBMED and SCIELO, using the descriptors: "candida albicans", "buccal candidiasis" and "Lippia", in isolation and later, the strategy of crossing them using the Boolean AND operator. In order to carry out this study, a chronological order was initiated, which started with the guiding question: is there scientific evidence to prove the antifungal activity of *Lippia Alba* under the fungus *candida albicans*?. Articles published in the last twenty years were included, without language restriction, available free of charge in full. Articles published in the period from January 2000 to July 2020 were covered. **RESULTS:** 8 articles that answered the guiding question of the study were included. The reviewed studies show that in vitro, the chemical properties present in the leaves and roots of the species under study showed effective antifungal activity against the fungus *C. albicans*. It is noticed that although few studies are available free of charge in full, as of 2010, more studies began to be conducted focused on the therapeutic application of *L. alba*. In this review, of the 8 articles included, only 2 studies were conducted until the year 2010, and 6 after that year, reaffirming that research on medicinal plants has been gaining more space in Brazilian scientific production. **CONCLUSION:** The essential oil of *Lippia Alba* has antifungal activity against the fungus *Candida Albicans*. Further studies are needed, especially of a clinical nature so that this product can be thought of as a promising therapeutic resource in the treatment of fungal infections.

**Keywords:** candida albicans, candidiasis oral, lippia

**Referências/references:**

1. AGUIAR, Jaciana S. et al. Atividade antimicrobiana de *Lippia alba* (Mill.) NE Brown (Verbenaceae). **Rev. bras. farmacogn.**, João Pessoa, v. 18, n. 3, pág. 436-440, setembro de 2008;
2. BINGXIN, MA et al. Interference and mechanism of dill seed essential oil and contribution of carvone and limonene in preventing Sclerotinia rot of rapeseed. **PLoS one**, v. 10, n. 7, p. e0131733, 2015;
3. BLANK, A. F et al. Chemical diversity in *Lippia alba* (Mill.) N.E. Brown germplasm. **Sci. World J.**, v. 2015, p. 1-11, 2015;
4. BRANTES, Michele F. et al. Analysis of risk factors for maxillary denture-related oral mucosal lesions: A cross-sectional study. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 24, n. 3, p. e305, 2019;
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2010. **Condições de saúde bucal da população brasileira 2010: resultados principais**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011;
6. CATÃO, Carmem Dolores de Sá et al. Eficiência de substâncias químicas na remoção do biofilme em próteses totais. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 36, n. 1, p. 53-60, 2013;
7. COSTA, Patrícia Silva et al. Atividade antimicrobiana e potencial terapêutico do gênero *Lippia* sensu lato (Verbenaceae). **Hoehnea**, v. 44, n. 2, p. 158-171, 2017;
8. CORTEZ, Lúcia Elaine Ranieri et al. Avaliação da atividade antifúngica dos óleos essenciais de *Lippia alba* (Mill.) NE Brown (Verbenaceae) e *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf (Poaceae). **Mundo saúde (Impr.)**, v. 39, n. 4, p. 433-440, 2015;
9. GENDREAU, Linda; LOEWY, Zvi G. Epidemiology and etiology of denture stomatitis. **Journal of Prosthodontics: Implant, Esthetic and Reconstructive Dentistry**, v. 20, n. 4, p. 251-260, 2011;
10. GEROMINI, Kássia Vanessa Navarro et al. Atividade antimicrobiana de óleos essenciais de plantas medicinais. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 15, n. 2, 2012;

11. HENNEBELLE, Thierry et al. Ethnopharmacology of *Lippia alba*. *Journal of ethnopharmacology*, v. 116, n. 2, p. 211-222, 2008;
12. LINDE, G. A. et al. Quimiotipos, extracción, composición y aplicaciones del aceite esencial de *Lippia alba*. 2016;
13. MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enfermagem*, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008;
14. MESA-ARANGO, A. C. et al. Antifungal activity and chemical composition of the essential oils of *Lippia alba* (Miller) NE Brown Grown in Different Regions of Colombia. *Journal of Essential Oil Research*, v. 22, n. 6, p. 568-574, 2010;
15. MORSE, Daniel J. et al. Molecular community profiling of the bacterial microbiota associated with denture-related stomatitis. *Scientific reports*, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2019.