



DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO HIDROLATO DE *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.

Sarah Aparecida Lima Miranda¹; Jamilly de Aquino Ferreira Passos¹; Maria Lauane Guilherme Martins Costa¹; Paulo Sérgio Correa Siebra²; Magda Elisa Turini da Cunha³;

¹Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário UNINTA; ²Mestrando em Biotecnologia do Centro Universitário UNINTA; ³ Docente do Programa de Mestrado em Biotecnologia do Centro Universitário UNINTA; Sobral-Ce; meturini@gmail.com

RESUMO

Plectranthus amboinicus, é uma planta medicinal adaptada á região norte do Ceará, aromática, rica em óleos essenciais aos quais são atribuídas atividades farmacológicas, tais como atividade antioxidante, devido à presença do carvacrol como componente majoritário. No processo de destilação da planta obtém-se o OE e o hidrolato, fração volátil, porém solúvel em solventes polares, que apresenta em sua composição frações do OE além de outros compostos hidrossolúveis presentes na planta. O presente estudo visa analisar a atividade antioxidante, o pH e a composição fitoquímica do hidrolato malvarisco. O valor do pH do hidrolato foi de 6,7 assim se configurando como pH neutro. Com relação a atividade antioxidante a partir da concentração de 62,5 µl/ml foi observada a inibição de mais de 50% do radical DppH. De acordo com os testes fitoquímicos foi verificada a presença de alcaloides no hidrolato de *P. amboinicus*.

PALAVRAS-CHAVES: *Plectranthus amboinicus*, Oléo essencial, hidrolato.

1 INTRODUÇÃO

Plectranthus amboinicus, pertencente à família Lamiaceae, apresenta propriedades farmacológicas, incluindo atividades antibacterianas, anti-inflamatórias, antitumorais, curativas, antiepilépticas, inseticidas, antioxidantes e analgésicas. (LEESOMBUN et al.,2022).

A família Lamiaceae, compreende plantas ricas em óleos essenciais, a destilação das folhas de *P. amboinicus* produz tanto óleo essencial quanto os hidrolatos. O hidrolato é definido como a água co-destilada coletada durante a produção de óleos essenciais pelo processo de arraste a vapor ou hidro destilação, constitui a parte hidrofílica do destilado. Acredita-se que a atividade farmacológica atribuída ao hidrolato se deve às substâncias nele presentes que podem ser compostos voláteis hidrossolúveis, os quais sendo mais polares que os presentes nos óleos essenciais, são também arrastadas durante o processo de extração (FONTELES et al., 1988).

Os hidrolatos podem apresentar capacidade antioxidante . Os antioxidantes são formados por um conjunto heterogêneo de substâncias, que inclui vitaminas, minerais, enzimas, pigmentos naturais

e outros compostos vegetais. Eles são capazes de comporta-se suprimindo a formação dos radicais livres, o que diminui a taxa de oxidação (CARVALHO, 2020).

O estudo dos constituintes químicos dos hidrolatos, ainda é escasso, no entanto se torna necessário identifica-los para comprovar a atividade biológica do mesmo, para ser utilizado em benefício à saúde humanas. Os principais compostos fitoquímicos procurados atualmente são: Saponinas, flavonoides, Alcaloides e taninos.

2 OBJETIVO

O presente trabalho, propoz avaliar a capacidade antioxidante, o pH e a composição fitoquímica do Hidrolato de *P. amboinicus*

3 METODOLOGIA

As folhas de *Plectranthus amboinicus* foram coletadas no Horto de Plantas Mediciniais do UNINTA, extraídas por hidrodestilação, no tempo de 2 horas, utilizando aparelho de Clevenger. O pH do hidrolato foi determinado com pHâmetro da marca HANNA pH 100. A composição Química do Hidrolato foi verificada por análise em CG-MS utilizando um instrumento Agilent modelo GC-7890B /MSD-5977A (quadrupolo), com impacto de elétrons a 70 eV, coluna HP-5MS metilpolissiloxano (30 m x 0,25 mm x 0,25 µm, Agilent), gás carreador hélio com fluxo 1,00 mL.min⁻¹, temperatura do injetor 250 °C, temperatura do detector 150 °C, temperatura da linha de transferência 280 °C. A Atividade antioxidante foi determinada conforme descrito por Mezza et al. (2018) utilizando o radical livre 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH). A análise fitoquímica foi realizada segundo a metodologia descrita por MATOS, 1997.

4 RESULTADOS

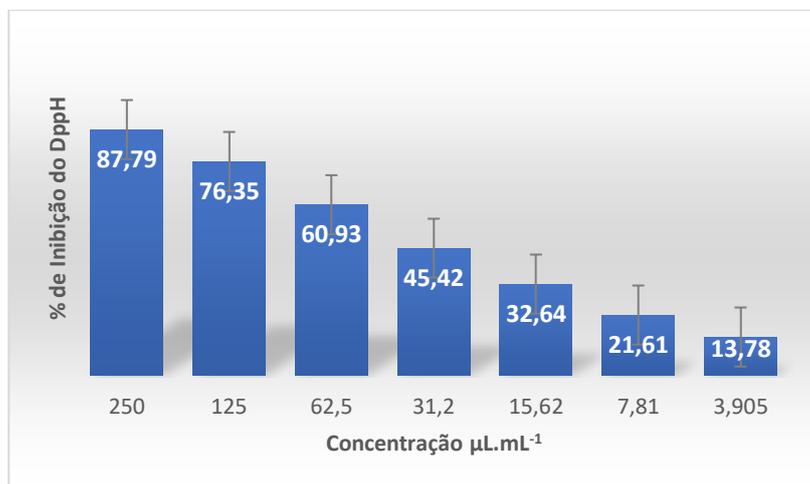
O rendimento obtido parara obtenção do hidrolato foi obtido um rendimento de 73,24 % comprovando o alto rendimento da extração de hidrolatos, quando comparada a dos óleos essenciais.

Os valores de pH encontrados foram próximos da neutralidade variando de 6,2 a 7,2. O pH dos hidrossóis pode ser utilizado como parâmetro para o referencial de qualidade.

O único componente identificado pela análise cromatográfica foi o carvacrol, componente majoritário do óleo essencial do *P. amboinicus*.

O hidrolato de *P. amboinicus* foi capaz de inibir 87,79% dos radicais DppH, na concentração de 250 µl/ml em 125 µl/ml, 76,35%, na concentração de 62,5 µl/ml, 60,93%; 31,2 µl/ml, 45,42%, 15,62 µl/ml, 32,64%; 7,81 µl/ml (21,61%, e na concentração de 3,9 µl/ml inibiu 13,78%, gráfico 1.

Gráfico 1. Atividade Antioxidante do Hidrolato de *P. amboinicus*



Sendo considerado um composto antioxidante, pois é considerado antioxidante o composto que apresenta mais de 50% de inibição dos radicais DppH. A partir da concentração de 62,5 µl/ml já é observado relevante potencial antioxidante.

Nos testes fitoquímicos foi possível observar a presença de alcaloides pela solução de Mayer e Sonnenschein e para taninos foi observado positivo somente pela reação com solução de dicromato de potássio. Na tabela 1.

Tabela 1. Análise fitoquímica do Hidrolato de *P. amboinicus*

| Componentes | Alcaloides | Flavanoides | Saponinas | Taninos |
|-------------|------------|-------------|-----------|---------|
| Presentes | ++ | - | - | + |

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hidrolato de *P. amboinicus* apresenta alta atividade antioxidante devido a presença de carvacrol em sua composição química, além de apresentar alcalóides sendo, portanto, um grande candidato como ativo para produção de fitocosméticos.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, N.S, et al. Perception of pregnant women regarding the use of medicinal plants and herbal medicines: an integrative literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 9282-9298, 2020.

FONTELES et al. Algumas propriedades farmacológicas de hidrolatos de plantas do nordeste brasileiro. **Acta Amazonica**, 18, p. 123-127, 1988.

LEESOMBUN A, Sunpradit S, Boonmasawai S, et al. **Atividade Inseticida do óleo Essencial de *Plectranthus amboinicus* contra a Mosca do Estábulo *Stomoxys Calcitrans* (Diptera: Muscidae) e a Mosca do Cavalo *Tabanusmegalops* (Diptera: Tabanidae)**. Insetos. 2022; 13(3):55. Publicado em 3 de março de 2022.

MATOS, F. J. A. Introdução a fitoquímica experimental. 3. ed. Fortaleza: Edições UFC, 1997. 150 p.