



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DA CAMOMILA (*Matricaria chamomilla*)

Gabrielle F. DE ABREU¹; Wallace R. CORREA²

RESUMO

A espécie *Matricaria chamomilla*, popularmente conhecida como camomila, é utilizada por meio de infusões, para tratar diversas questões de saúde, devido suas propriedades farmacológicas, sua atividade antioxidante, é um dos efeitos mais estudados, por sua grande fonte de compostos fenólicos, nomeados flavonoides. O presente estudo teve como objetivo realizar a análise da atividade antioxidante da camomila, utilizando os métodos redução do radical DPPH e o reagente de folin-ciocalteu (FCR). Os resultados demonstraram que a camomila, apresenta atividade antioxidante com (IC₅₀ = 125,54 µg/mL), podendo correlacionar o resultado antioxidante com o conteúdo de fenólicos totais solúveis (1,09 mg GAE/g), demonstrando assim os benefícios da espécie, podendo contribuir com futuras prospecções.

Palavras-chave: Atividade Terapêutica; Compostos Fenólicos; Planta medicinal.

1. INTRODUÇÃO

A Camomila (*Matricaria chamomilla*) é uma erva medicinal, da família Asteraceae, muito conhecida no Egito, Roma e Grécia. É conhecida popularmente como camomila, camomila selvagem, camomila italiana, camomila alemã e camomila húngara (SANTOS, et al., 2020). Chegou no Brasil, há mais de 100 anos pelos europeus (CARVALHO, 2019). Apresenta substâncias de compostos ativos como, flavonoides, sesquiterpenos, poliacetilenos e cumarinas, possuindo também onze compostos fenólicos (SANTOS, et al., 2020)

Os compostos fenólicos são encontrados nos vegetais e podem estar presentes na forma livre ou ligados a proteínas e açúcares (glicosídeos). Eles podem incluir desde moléculas simples até moléculas de alto grau de polimerização (SOARES, 2002).

A camomila é uma planta utilizada por meio de infusões, para mal-estar no estômago, nervosismo, má-digestão, tratamento de hemorroidas, cicatrizes da pele e ferimentos na mucosa da boca, além disso, possui propriedades farmacológicas como antioxidantes, antidiarreica, antibacteriano, anti-inflamatória, antidepressiva, antialérgica, gastroproteção, entre outras (PACÍFICO et al., 2018). Sendo sua atividade antioxidante, um dos efeitos mais estudados, por possuir uma grande fonte de compostos fenólicos, nomeados flavonoides (CALEJA et al., 2017).

¹Gabrielle Fátima de Abreu, discente de Licenciatura em Ciências Biológicas IFSULDEMINAS-Campus Inconfidentes. E-mail: gabrielle.fatima@alunos.ifsuldeminas.edu.br

²Wallace Ribeiro Correa, Orientador, Docente IFSULDEMINAS- Campus Inconfidentes. wallace.correa@ifsuldeminas.edu.br

O excesso de radicais livres podem causar danos oxidativos como, envelhecimento, câncer e entre outras doenças. A atividade antioxidante tem como função impedir ou diminuir esses danos causados (SOUSA et al., 2007). Os antioxidantes são formados por compostos enzimáticos e não enzimáticos, que protegem o nosso corpo das ações deletérias dos radicais livres, podendo ser encontrado nos alimentos como vitaminas, minerais, compostos vegetais entre outros (SHAMI et al., 2004). Assim o presente estudo, teve como objetivo realizar a análise da atividade antioxidante da camomila (*Matricaria chamomilla*).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Obtenção e processamento das amostras

A amostra de camomila 100 gramas, foi obtida em um empório no município de Ouro Fino MG e transportadas para o laboratório de Biociências do IFSULDEMINAS para o seu processamento. A amostra foi pesada, acondicionada em erlenmeyer e submetidas ao processo de maceração em etanol, na proporção 1:20 (massa/volume). O solvente foi removido em evaporador rotativo (Fisatom 802), sob pressão reduzida, em banho-maria a 60°C até a obtenção do extrato. O extrato foi armazenado em frasco âmbar lacrado e acondicionado em refrigerador.

2.2 Ensaio para avaliação da redução do radical DPPH

Neste ensaio avaliou-se a capacidade do extrato da camomila em reduzir o radical DPPH. O radical DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil) é estável e possui coloração púrpura, quando reduzido passa a ter coloração amarela. Para tanto, 2,6 mg das amostras (extratos brutos) foram dissolvidos em etanol (1 mL), obtendo-se uma solução estoque. Várias diluições foram preparadas, 6,25 a 200 partes por milhão (ppm), em etanol, e para cada amostra (10 µL) adicionou-se 50 µL de solução de DPPH (10 mg/mL). Decorridos 30 minutos a absorbância foi medida em espectrofotômetro (Leitora de microplacas modelo EZ Read 400 Research marca BIOCHROM) por comprimento de onda (λ) igual a 517 nanômetros (nm) e a porcentagem de atividade antiradical calculada (CORREA et al. 2018; HUANG e PRIOR, 2005). Como controle positivo utilizou-se o flavonoide quercetina (40 ppm) e como controle negativo o diluente.

2.3 Ensaio com reagente de folin-ciocalteu (FCR)

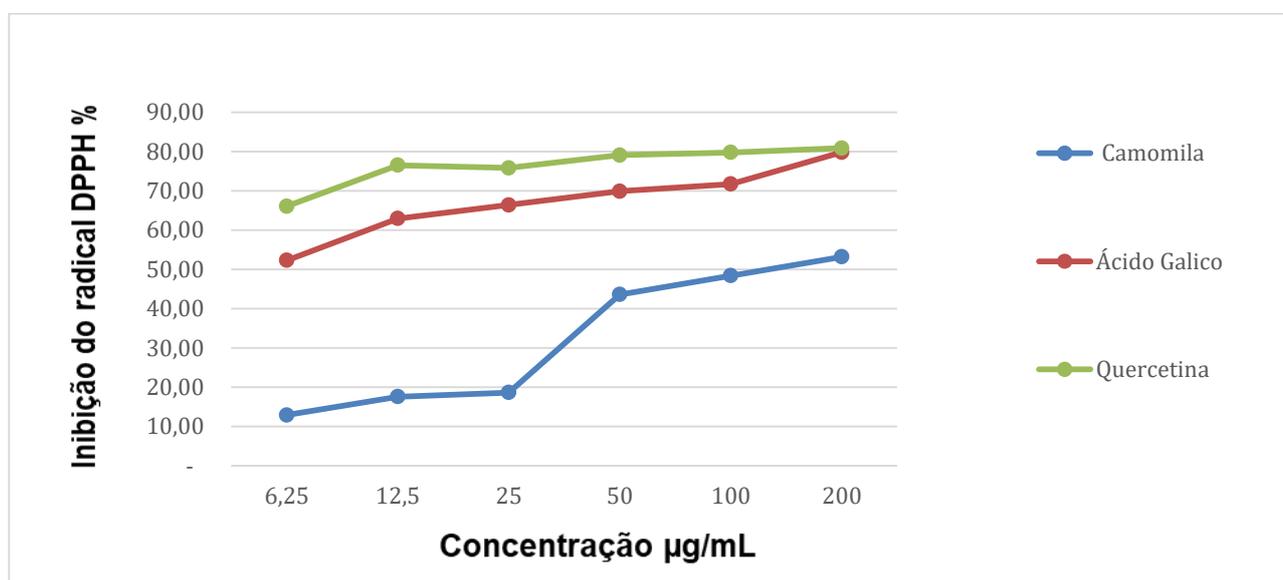
O extrato bruto foi analisado quanto ao seu conteúdo de fenólicos totais solúveis utilizando o método colorimétrico Folin-Ciocalteu (CORREA et al. 2018; PICCINELLI et al., 2004). Para tanto, o extrato foi solubilizados em etanol, sendo preparadas diluições com concentrações entre 6,25 e 200 ppm. Para a substância de referência (ácido gálico) elaborou-se a curva analítica em etanol na concentração de 6,25; 12,5; 25; 50; 100 e 200 ppm. A absorbância das amostras foram

medidas em espectrofotômetro (Leitora de microplacas modelo EZ Read 400 Research marca BIOCHROM) a ($\lambda = 730 \text{ nm}$) e os resultados foram expressos como mg de equivalentes de ácido gálico (GAE) por grama de extrato (mg de GAE/g de extrato).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O extrato etanólico da camomila apresentou atividade antioxidante avaliado pelo ensaio indireto DPPH, (Figura 1), obtendo $IC_{50} = 125,54 \mu\text{g/mL}$, podendo correlacionar o resultado antioxidante com o conteúdo de fenólicos totais solúveis $1,09 \text{ mg GAE/g}$, determinados pelo ensaio colorimétrico Folin Ciocalteu.

Figura 1- Atividade antioxidante *in vitro* pelo ensaio DPPH do extrato bruto etanólico da camomila.



É importante destacar que, quando comparado a capacidade do extrato etanólico da camomila, em uma concentração de $200 \mu\text{g/mL}$, em reduzir o radical DPPH (53,21%) com os controles Ácido Gálico (78,56%) de redução e do controle Quercetina (78,18%), verificamos uma atividade antioxidante do extrato da camomila. Segundo Vicentino et al., 2007 a *Matricaria chamomilla* apresenta substâncias como, flavonoides, lactonas sesquiterpênicas e alguns taninos que contribuem para que possa ser observada a atividade antioxidante.

5. CONCLUSÃO

A partir destas análises foi possível verificar que o extrato etanólico da camomila (*Matricaria chamomilla*) apresenta atividade antioxidante, devido à presença de compostos fenólicos. Estes compostos agem diretamente sobre os radicais livres, diminuindo os danos

causados.

REFERÊNCIAS

CALEJA, Cristina et al. Caracterização do perfil fenólico de extratos aquosos de *Matricaria recutita* L. obtidos por decoção. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 40, n. spe, p. 136-139, 2017.

CARVALHO, Camila. POTENCIAL ANTIOXIDANTE E TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS DOS CHÁS DE HORTELÃ (*Mentha spicata*), CAMOMILA (*Matricaria chamomilla*) e CAPIM-CIDREIRA (*Cymbopogon citratus*). Orientador: Prof. Dr. Marcos de Souza Gomes. 2019. 44 p. **Trabalho de conclusão de curso (Biotecnologia)** - Instituto de Biotecnologia da Universidade Federal de Uberlândia, [S. l.], 2019.

Corrêa, W. R., Serain, A. F., Aranha Netto, L., Marinho, J. V., Arena, A. C., Figueiredo de Santana Aquino, D., Salvador, M. J. Anti-inflammatory and antioxidant properties of the extract, tiliroside, and patuletin 3-O- β -d-glucopyranoside from *Pfaffia townsendii* (Amaranthaceae). **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2018, 2018.

HUANG, D.; OU, B.; PRIOR, R. L. The chemistry behind antioxidant capacity assays. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 53, n. 6, p. 1841-1856, 2005.

SANTOS, A. R. F. da C.; CRUZ, J. H. de A.; GUÊNES, G. M. T.; OLIVEIRA FILHO, A. A. de; ALVES, M. A. S. G. *Matricaria chamomilla* L: propriedades farmacológicas. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 8, n. 12, 2020.

SOARES, Sergio Eduardo. Ácidos fenólicos como antioxidantes. **Revista de nutrição**, v. 15, p. 71-81, 2002.

PACÍFICO, Dvison de Melo et al. Prospecção científica e tecnológica de *Matricaria recutita* L.(Camomila). 2018.

PICCINELLI, A. L.; SIMONE, F. de; PASSI, S.; RASTRELLI, L. Phenolic Constituents and Antioxidant Activity of *Wendita calysina* Leaves (Burrito), a Folk Paraguayan Tea. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 52, n. 19, p. 5863-5868, 2004.

SHAMI, Najua Juma Ismail Esh; MOREIRA, Emília Addison Machado. Licopeno como agente antioxidante. **Revista de Nutrição**, v. 17, p. 227-236, 2004.

SOUSA, Cleyton Marcos de M. et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. **Química nova**, v. 30, p. 351-355, 2007.

VICENTINO, Amanda RR; MENEZES, Fábio de Sousa. Atividade antioxidante de tinturas vegetais, vendidas em farmácias com manipulação e indicadas para diversos tipos de doenças pela metodologia do DPPH. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, p. 384-387, 2007.