



ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE VINHO SUAVE ACRESCIDO DE FOLHAS DE MIRRA (*Tetradenia riparia*)

Vitória C. R. LINO¹; Andressa I. BERNAL¹; Wallace R. CORREA²

RESUMO

A Mirra (*Tetradenia riparia*) é um arbusto tradicional da região da África Central, plantada ao redor das casas para afastar o mosquito *Anopheles vector* da malária e é muito empregada na medicina popular. O vinho é uma bebida obtida da fermentação alcoólica da uva madura e fresca ou suco de uva fresco. É uma bebida com sabor e características próprias ou pelos benefícios que traz à saúde. Desta forma, este trabalho teve como objetivo realizar a análise antioxidante do vinho suave com acréscimo da folha da mirra. Os métodos utilizados foram redução do radical DPPH e o reagente de folin-ciocalteu (FCR). As amostras apresentaram capacidade antioxidante, destacando vinho acrescido de folhas de Mirra que obteve IC₅₀ = 61,63 µg/mL, de forma que esta atividade apresentou correlação com o conteúdo de fenólicos totais 3,54 mg GAE/g. A partir destas análises foi possível verificar que teve uma excelente atividade antioxidante, demonstrando assim uma associação promissora para combater os radicais livres.

Palavras-chave:

Amostra; Extrato; Laboratório; Planta.

1. INTRODUÇÃO

A *Tetradenia riparia* popularmente conhecida como mirra, é um arbusto da família Lamiaceae tradicional da região da África Central, plantada ao redor das casas para afastar o mosquito *Anopheles vector* da malária e é muito empregada na medicina popular. No Brasil essa espécie foi introduzida como planta ornamental exótica sendo cultivada em parques, jardins residenciais e hortos (GAIROLA et al., 2009).

O vinho é uma bebida obtida da fermentação alcoólica da uva madura e fresca ou suco de uva fresco; sua definição bioquímica é caracterizada como bebida proveniente da fermentação alcoólica dos açúcares de suco de uva pelas leveduras e, em alguns casos, pelas bactérias lácticas (AQUARONE, 2001). Por ser uma bebida com sabor e características próprias ou pelos benefícios que traz à saúde.

A atividade antioxidante possui a função de impedir ou diminuir os danos causados pelo excesso de radicais livres ou das espécies reativas não radicais. Os radicais atuam como intermediários na transição de elétrons nas várias reações bioquímicas, porém quando se produz

¹Discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. E-mail: vitoria.reis@alunos.ifsuldeminas.edu.br; andressa.bernal@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Doscente, IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. E-mail: wallace.correa@ifsuldeminas.edu.br.

excessivamente pode causar danos oxidativos como câncer, envelhecimento, doenças cardiovasculares, catarata e muitos outros problemas (SOUSA et al., 2007).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo realizar a análise da atividade antioxidante do vinho suave com acréscimo da flor de mirra (*Tetradenia riparia*).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Obtenção e processamento das amostras

A amostra do vinho foi obtida no comércio de Inconfidentes, e as folhas foram obtidas no ervanário do IFSULDEMINAS, Campus Inconfidentes e transportadas para o laboratório de Biociências para o seu processamento. As folhas, 6 gramas, foram lavadas em água destilada e adicionadas em 300 mL de vinho suave. Após um descanso de seis meses as amostras de vinho foram secas em placas de petri para realização das análises.

2.2 Ensaio para avaliação da redução do radical DPPH

Neste ensaio avaliou-se a capacidade do extrato da própolis verde do IFSULDEMINAS 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)

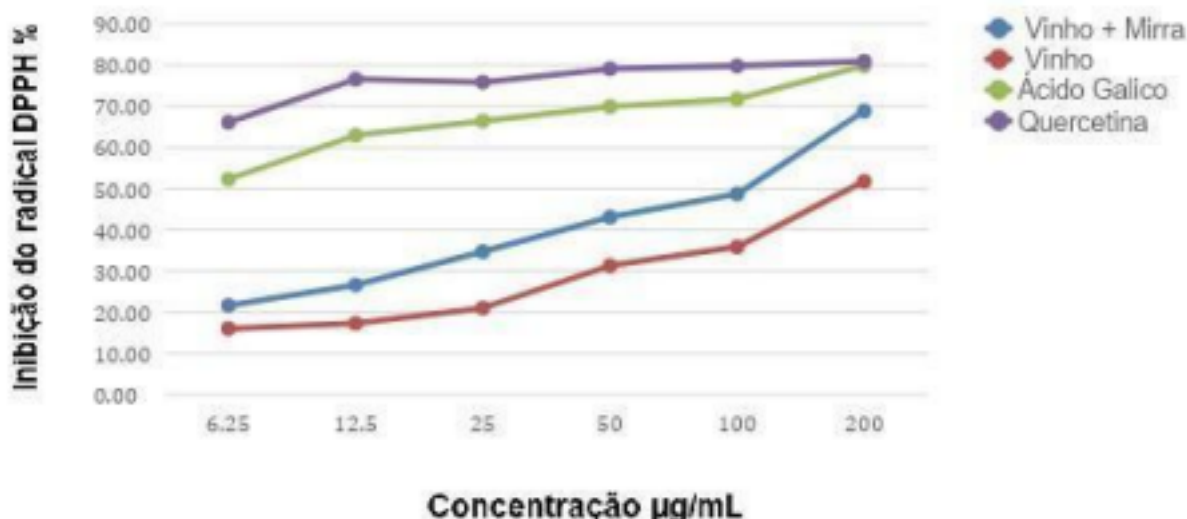
Os extratos brutos foram analisados quanto ao seu conteúdo de fenólicos totais solúveis utilizando o método colorimétrico Folin-Ciocalteu (CORREA et al. 2018; PICCINELLI et al., 2004). Para tanto, os extratos foram solubilizados em etanol, sendo preparadas diluições com concentrações entre 6,25 e 200 ppm. Para a substância de referência (ácido gálico) elaborou-se a curva analítica na concentração de 6,25; 12,5; 25; 50; 100 e 200 ppm. A absorbância das 6 amostras e amostra-padrão foram medidas em espectrofotômetro (Leitora de microplacas modelo EZ Read 400 Research marca BIOCHROM) a ($\lambda = 730$ 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

As amostras do vinho suave e do vinho acrescido de folhas de Mirra (*Tetradenia riparia*), apresentaram capacidade antioxidante avaliada pelo ensaio indireto DPPH, destacando vinho acrescido de folhas de Mirra que obteve $IC_{50} = 61,63 \mu\text{g/mL}$, de forma que esta atividade apresentou correlação com o conteúdo de fenólicos totais $3,54 \text{ mg GAE/g}$, determinados pelo ensaio colorimétrico Folin Ciocalteu, conforme a (Figura 1).

Figura 1- Atividade antioxidante *in vitro* pelo ensaio DPPH de vinho suave e vinho suave acrescido de folhas de Mirra (*Tetradenia riparia*).



É importante destacar que, quando comparado a capacidade antioxidante do vinho suave acrescido de folhas de Mirra, em uma concentração de $200 \mu\text{g/mL}$, reduziu o radical DPPH em (68,85%) em relação ao vinho suave sem adição das folhas de Mirra que reduziu o radical DPPH em (51,77%), isso leva a concluir que, a adição da mirra ao vinho ocasiona um aumento real de cerca de 33% na inibição do radical DPPH, devido a atividade antioxidante presente nas folhas de *Tetradenia riparia*, conforme relatado por FERNANDEZ et al., 2017.

5. CONCLUSÃO

A partir destas análises foi possível verificar que o vinho suave acrescido de folhas de Mirra apresenta excelente atividade antioxidante, demonstrando assim uma associação promissora para combater os radicais livres.

REFERÊNCIAS

AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial**. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.

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.

FERNANDEZ, Ana Claudia AM et al. Atividade antimicrobiana e antioxidante do extrato e frações das folhas de *Tetradenia riparia* (Hochst.) Codd (Lamiaceae) do Brasil. **Microbiologia atual**, v. 74, p. 1453-1460, 2017.

GAIROLA, S.; NAIDOO, Y.; BHATT, A.; NICHOLAS, A. An investigation of the foliar trichomes of *Tetradenia riparia* (Hochst.) Codd [Lamiaceae]: **An important medicinal plant of Southern Africa**. *Flora (Jena)*, v. 204, n. 4, p. 325– 330, 2009

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.

JOHNSON, H. **Vintage: the story of wine**. Simon and Schuster, 1989.

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.

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