

SYZYGIUM CUMINI: ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E PRESENÇA DE CLASSES DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS

Mayara Camila Scur¹
Fabiana Gisele da Silva Pinto²
Gisele Arruda³
Fernando Duarte Pierozan⁴
Eduardo Zampronio⁵

Área de conhecimento: Medicina.

Eixo Temático: Ciência e tecnologia em saúde.

RESUMO

Devido ao uso na medicina popular do Jambolão (*Syzygium cumini*), tem-se tentado comprovar suas propriedades farmacológicas, assim como caracterizar fitoquimicamente seus componentes. O objetivo desta pesquisa foi verificar o potencial antioxidante e a presença de classes de compostos secundários dos extratos vegetais aquoso e etanólico de *S. cumini* (Jambolão). O efeito antioxidante foi determinado utilizando-se o radical livre DPPH e a prospecção fitoquímica foi determinada por testes qualitativos. Quanto à prospecção fitoquímica, os extratos demonstraram presença para as classes de taninos, flavonóides e triterpenóides, e saponina apenas para o extrato etanólico. A atividade antioxidante de *S. cumini* foi significativa para as três concentrações testadas do extrato aquoso, enquanto o extrato etanólico apenas em uma das concentrações testadas.

Palavras-chave: Antioxidante. Compostos secundários. Jambolão.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS), desde 1977, tem apoiado as pesquisas com plantas popularmente utilizadas como medicinais, com objetivo de verificar seus benefícios, como também seus possíveis malefícios devido ao seu uso. Nesse sentido, muitas pesquisas estão sendo feitas para averiguar as propriedades farmacológicas de diversas plantas. Contudo, há uma escassez de evidências científicas que comprovem de fato seus efeitos tanto em animais como em seres humanos (YUNES, CECHINEL FILHO, 2001).

Syzygium cumini é uma planta cujas folhas, cascas, frutos e sementes são frequentemente utilizadas na medicina popular, utilizando-se os extratos aquosos, etanólico ou o suco da fruta, para a cura de diversas doenças (PEPATO et al., 2001).

¹ Mestre em Conservação e Manejo de Recursos Naturais. mayarascur@hotmail.com
² Docente da UNIOESTE, campus Cascavel. fabiana.pinto@unioeste.br
³ Mestre em Ciências Bioquímicas. giselearrudabioq@gmail.com
⁴ Especialista em Biologia e Conservação. fernandoduarte@unipar.br
⁵ Discente de Engenharia Ambiental e Sanitária. eduardozampronio@hotmail.com



Desta forma, torna-se essencial o desenvolvimento de trabalhos que busquem entender melhor as propriedades farmacológicas de diversas plantas utilizadas na medicina popular, assim, o objetivo do trabalho foi verificar a atividade antioxidante e verificar a presença de compostos secundários no extratos aquoso e etanólico de *Syzygium cumini*.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COLETA DE PLANTAS

A planta *Syzygium cumini* foi coletada entre o mês de fevereiro e março em 2013, no *campus* de Cascavel na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Em seguida, o material vegetal foi submetido à desidratação em temperatura ambiente e moídos em moinho de facas do tipo *Willye*.

2.2 OBTENÇÃO DOS EXTRATOS ETANÓLICO E AQUOSO

Utilizou-se os métodos descritos Ceyhan et al., (2012) para o preparo dos extratos vegetais aquoso e etanólico.

2.3 AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Para determinar a atividade antioxidante dos extratos vegetais de *S. Cumuni*, utilizou-se o método de sequestro do radical livre DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil), descrita por de Scherer, Godoy (2009).

2.4 ANÁLISE QUALITATIVA DE COMPOSTOS SECUNDÁRIOS

Para avaliar qualitativamente os extratos vegetais aquoso e etanólico de *S. communi*, utilizou-se a metodologia descrita por Matos (1997).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise qualitativa de compostos secundários dos extratos vegetais de *S.*



cumuni está apresentada na tabela 1. Pode-se observar a presença da classe de taninos, flavonóides e triterpenóides para ambos os extratos, e saponinas apenas para o extrato etanólico, corroborando com os resultados de Desoti et al., (2011).

Tabela 1. Resultados da análise qualitativa de compostos secundários realizada com os extratos etanólico e aquosos de *Syzygium cumini* (Jambolão)

Classes de metabólitos	EXTRATOS	
	Jambolão	
	Etanólico	Aquoso
Taninos	+	+
Alcalóides	-	-
Cumarinas	-	-
Saponinas	+	-
Antocianinas	-	-
Flavonóides	+	+
Triterpenóides	-	-
Esteróides	-	-

- ausente + presente

Com relação a atividade antioxidante, o extrato aquoso demonstrou em todas as concentrações testadas (100, 150 e 200 mg/mL) atividade antioxidante alta. Já o extrato etanólico mostrou atividade apenas na maior concentração (TABELA 2).

Tabela 2. Resultados da atividade antioxidante realizada com os extratos etanólico e aquosos de *Syzygium cumini* (Jambolão)

Extratos (mg/mL)	% sequestro
Controle	0,0±0,0 ^a
BHT	95,84±0,07 ^e
Etanólico 200	94,57±0,43 ^{d e}
Etanólico 150	58,61±2,33 ^b
Etanólico 100	8,01±3,91 ^b
Aquoso 200	94,28±0,52 ^{d e}
Aquoso 150	93,57±0,12 ^{d e}
Aquoso 100	92,90±1,46 ^{d e}

*Erro padrão da média seguida da mesma letra nas colunas não difere estatisticamente segundo o teste de Tukey (p<0.05).

O potencial antioxidante que os extratos podem apresentar atribui-se à presença de alguns compostos de metabólitos secundários, como flavonóides, triterpenos e taninos, que, por serem compostos polares, são excelentes doadores de elétrons (GAO, 1999).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade antioxidante do *S. cumuni* apresentada pelo extrato foi significativa para as três concentrações testadas do extrato aquoso, enquanto o extrato etanólico apenas na concentração de 200 mg/mL. Quanto à prospecção fitoquímica, observou-se a presença de taninos e flavonóides para ambos os extratos e saponinas apenas para o extrato aquoso. Embora a *S. comuni* não seja uma planta nativa, sugere-se estudos mais aprofundados, uma vez que apresentou ser uma possível fonte de compostos antioxidantes.

REFERÊNCIAS

CEYHAN, N.; KESKIN, D.; ZORLU, Z. Chemical constituents and antimicrobial activity of the leaves of Eucalyptus (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.), An Endemic Plant from West Anatolia. **J. of pure and appl. microbiol.** v. 6, p. 1147-1453, 2012.

DESOTI, V. C. et al. Triagem fitoquímica e avaliação das atividades antimicrobiana e citotóxica de plantas medicinais nativas da região Oeste do estado do Paraná. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde.** v. 15, n. 1, p. 3-13, 2011.

MATOS F. J. **Introdução à fitoquímica experimental.** 2. ed. Fortaleza: Edições UFC, 1997. 141p.

PEPATO, M.T. et al. Lack of antidiabetic effect of a *Eugenia jambolana* leaf decoction on rat streptozotocin diabetes. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research.** v.34, p.389-395, 2001.

SCHERER, R.; GODOY, H.T. Antioxidant activity index (AAI) by 2,2-diphenyl-1-494 picrylhydrazyl method. **Food Chemistry.** v.112, n.3, p.654-658, 2009.

YUNES, R. A.; CECHINEL FILHO, V. Breve análise histórica de plantas medicinais: sua importância na atual concepção de fármaco segundo os paradigmas ocidental e oriental. In: YUNES, R. A.; CALIXTO, J. B. (eds.). **Plantas medicinais sob a óptica da química medicinal moderna.** Chapecó: Argos, 2001. p.17-46.

