

# Investigação do perfil fitoquímico de extrato etanólico da casca de *Annona reticulata*<sup>1</sup>

Caio Cezar dos Santos Pereira<sup>2</sup>, Regineide Xavier Santos<sup>3</sup>

**RESUMO:** As plantas produzem metabólitos capazes de desempenhar atividades terapêuticas que podem ser úteis ao homem. Descobrir o perfil fitoquímico de uma planta pode ser de grande utilidade, a partir de tais estudos podem ser direcionadas pesquisas para avaliar o potencial biológico dos compostos encontrados. De tal forma, objetivou-se avaliar a composição fitoquímica de extratos produzidos da casca da planta *Annona reticulata*. Para tal, se utilizou testes fitoquímicos colorimétricos, a triagem resultou na presença de alcaloides, cumarinas, flavonoides, taninos e terpenos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alcaloides, triagem, potencial biológico.

## *Investigation of the phytochemical profile of ethanolic extract from the bark of Annona reticulata*

**ABSTRACT:** Plants produce metabolites capable of performing therapeutic activities that can be useful to humans. Discovering the phytochemical profile of a plant can be very useful, from such studies, research can be directed to evaluate the biological potential of the compounds found. Thus, the objective was to evaluate the phytochemical composition of extracts produced from the bark of the *Annona reticulata* plant. For this, colorimetric phytochemical tests were used, which resulted in the presence of alkaloids, coumarins, flavonoids, tannins and terpenes.

**KEYWORDS:** Alkaloids, screening, biological potential.

## INTRODUÇÃO

As plantas são fontes de diversos compostos que as permitem desempenhar diversas atividades terapêuticas benéficas ao homem. A humanidade já empregava plantas como medicamentos até mesmo antes de descobrir a existência dos compostos secundários. O uso medicinal é evidenciado em documentos que antecedem a era cristã em países como China, Índia, Egito e Grécia, a importância era tamanha que o conhecimento sobre a ação medicinal das plantas se tornou uma fonte de poder (SANDEEP, 2017).

A *Annona reticulata* é uma das espécies mais difundidas do gênero *Annona* e uma planta que vem ganhando atenção dos pesquisadores ao longo dos últimos anos, justificado em grande parte pelo amplo uso etnomedicinal no tratamento de diversas doenças como úlcera, infecções bacterianas, hemorragias, epilepsia e problemas cardíacos (ZAMAN; PATHAK, 2013).

A *A. reticulata* faz parte da família Annonaceae que possui uma grande diversidade de plantas, entretanto, é pouco estudada quimicamente e farmacologicamente (SARIPALLI; DIXIT, 2016). Estudos indicam que até o ano de 2021 cerca de 1860 moléculas são encontradas apenas nesta família e graças a isso os

<sup>1</sup> UESB/PIBITI

<sup>2</sup> Graduando em Ciências Biológicas, UESB, Estrada Bem Querer, Universidade, 45031300 - Vitória da Conquista, BA.

<sup>3</sup> Professora Adjunta, Departamento de Ciências Naturais, UESB, Universidade, 45031300 - Vitória da Conquista, BA.

membros de Annonaceae possuem grandes potenciais bioativos (MENEZES et al., 2021).

Considerando o exposto acima, além da escassez de trabalhos empregando as cascas da planta. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma avaliação fitoquímica de extrato etanólico produzidos a partir das cascas de *A. reticulata*. Tais estudos são de grande utilidade, pois, fornecem informações sobre quais compostos estão presentes no extrato para que se possa direcionar para estudos de atividade biológica.

## MATERIAL E MÉTODOS

O extrato etanólico foi obtido a partir das cascas de *A. reticulata* de acordo ao protocolo estabelecido por Brito et al. (2008). As cascas foram pesadas e seu tamanho foi reduzido, em seguida foram realocadas em recipiente de vidro onde foi acrescido álcool etílico 95%. O processo exaustivo ocorreu por maceração e o solvente foi removido em evaporador rotativo.

Para prospecção fitoquímica foi empregado a metodologia de Silva et al. (2010). Os compostos secundários foram identificados com base em testes colorimétricos, em que se buscou avaliar a presença de alcaloides, cumarinas, esteróides, flavonoides, saponinas, taninos e terpenos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a extração e a secagem, o extrato etanólico apresentou um rendimento de 0,712g. O resultado da avaliação fitoquímica pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Triagem fitoquímica do extrato etanólico das cascas de *A. reticulata*.

	Extrato etanólico das cascas
Alcaloides 1	+
Alcaloides 2	+
Alcaloides 3	-
Cumarinas	+
Esteróides	-
Flavonoides	+
Saponinas	-
Taninos	+
Terpenos	+

Dentre as classes fitoquímicas analisadas apenas os esteroides e as saponinas não foram detectados no extrato.

Para os três testes realizados para a presença de alcaloides, dois apresentaram resultados positivos. Os alcaloides em conjunto com as acetogeninas, são os metabólitos mais favorecidos pelas vias biossintéticas das plantas de *Annona* (ESQUINCA, 2005). De acordo a Nugraha et al. (2019) 13 alcaloides já foram isolados de folhas e raízes de *A. reticulata*.

Terpenos e compostos fenólicos (flavonoides e taninos) também estavam presentes nos extratos. Esses compostos costumam desempenhar atividades antimicrobianas e sua presença já foi detectada em extratos metanólicos e óleos essenciais das folhas de *A. reticulata* (OGUNWANDE et al., 2006; JAMKHANDE et al., 2016).

## CONCLUSÕES

Os testes fitoquímicos colorimétricos indicaram que o extrato etanólico obtido das cascas de *A. reticulata* apresenta uma grande variedade de metabólitos secundários, detectando a presença de 5 das 7 classes fitoquímicas buscadas. A partir desse estudo podem ser realizados trabalhos que objetivem avaliar a atividade biológica de tais compostos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia pela concessão de bolsa de iniciação científica.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRITO, H. O.; NORONHA, E. P.; FRANÇA, L. M.; BRITO, L. M. O.; PRADO, M. S. A. Análise da composição fitoquímica do extrato etanólico das folhas da *Annona squamosa* (ATA). **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 89, n. 3, p. 180-184, 2008.
2. ESQUINCA, A. R. G. La familia Annonaceae en chiapas y sus metabolitos. **Ciencia y Tecnología en la Frontera**, v. 2, n. 3, p. 41-52, 2005.
3. JAMKHANDE, P. G.; WATTAMWAR, A. S.; KANKUDTE, A. D.; TIDKE, P. S.; KALASKAR, M. G. Assessment of *Annona reticulata* Linn. leaves fraction for in vitro antioxidative effect and antimicrobial potential against standard human pathogenic strains. **Alexandria Journal of Medicine**, v. 52, n. 1, p. 19-25, 2016.
4. MENEZES, R. P. B. SESSIONS, Z.; MURATOV, E.; SCOTTI, L.; SCOTTI, M. T. Secondary metabolites extracted from Annonaceae and chemotaxonomy study of terpenoids. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 32, n. 11, p. 2061-2072. 2021.
5. NUGRAHA, A. S.; DAMAYANTI, Y. D.; WANGCHUK, P.; KELLER, P. A. Anti-infective and anti-cancer properties of the *Annona* species: their ethnomedicinal uses, alkaloid diversity, and pharmacological activities. **Molecules**, v. 24, n. 23, p. 1-31, 2019.
6. OGUNWANDE, I. A.; EKUNDAYO, O. Essential oil of *Annona reticulata* L. leaves from Nigeria. **Journal of Essential Oil Research**, v. 18, n. 4, p. 374-376, jul/ago. 2006
7. SANDEEP, A. M. *Annona squamosa*: Seetaphal: a review. **Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology**, v. 2, n. 3, p. 72-81, 2017.
8. SARIPALLI, H. R.; DIXIT, P. K. Studies on morphological features and biological activities of the genus *Annona* of Ethiopia, N. E. Africa with a special emphasis on graviola: a review. **International Journal of Science and Research**, v. 5, n. 2, p. 821-827, 2016.

9. SILVA, N. L. A.; MIRANDA, F. A. A.; CONCEIÇÃO, G. M. Triagem fitoquímica de plantas de cerrado, da área de proteção ambiental municipal do Inhamum, Caxias, Maranhão. **Scientia Plena**, v. 6, n. 2, p. 1-17, 2010.
10. ZAMAN, K.; PATHAK, K. Pharmacognostical and phytochemical studies on the leaf and stem bark of *Annona reticulata* Linn. **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, v. 1, n. 5, p. 1-7, 2013.