

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



### ATIVIDADES ANTIBACTERIANA, ANTIFÚNGICA E ANTIOXIDANTE DE PLANTAS DA CAATINGA: UMA ANÁLISE DE TENDÊNCIAS DE PESQUISAS E AUTORIAS

Ewerton Moraes Luna<sup>1</sup>, Hyan Thompson Oliveira Lopes<sup>2</sup>, Lígia Cláudia Castro de Oliveira<sup>3</sup>

**Resumo:** A caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro, sendo que algumas das plantas pertencentes a sua flora são utilizadas por populações locais como alternativa para o tratamento de enfermidades. Assim, é importante investigar o potencial farmacológico dessas plantas. Este trabalho buscar propor uma revisão sistemática e uma análise bibliométrica com o intuito de investigar as tendências de pesquisas e de autoria sobre a atividade antioxidante, antibacteriana e antifúngica de extratos de plantas pertencentes a caatinga e ao semiárido brasileiro. Para isso, foram analisados artigos científicos obtidos nas bases de dados Scopus e pubmed. A revisão encontra-se em andamento, enquanto a análise bibliométrica aponta o possível surgimento de grupos interessados em construir uma tradição de pesquisa sobre o tema.

**Palavras-chave:** Plantas Caatinga. Revisão sistemática. Atividade antioxidantes. Atividade antibacteriana. Atividade antifúngica.

#### 1. Introdução

A caatinga é um bioma exclusivamente brasileiro que ocupa uma área de 844.453 km<sup>2</sup>, representando 11% do território do país (FREIRE *et al*, 2020). Com uma flora variada, algumas das plantas presentes na caatinga são utilizadas pela população local como uma alternativa para o tratamento de algumas doenças. Penido *et al* (2016) encontraram resultado semelhante ao investigar através de um estudo etnobotânico as plantas medicinais utilizadas pela população da cidade maranhense de Imperatriz, no nordeste brasileiro. Os autores observaram que o uso de plantas medicinais pela população dessa região está associado ao tratamento de inflamações, cicatrização de feridas, gripes e dores.

A investigação do potencial farmacológico das plantas da Caatinga pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de novos medicamentos. Devido à resistência bacteriana a alguns fármacos, Masoumian e Zandi (2017) destacam a possibilidade da utilização de plantas medicinais para o desenvolvimento de medicamentos antibacterianos.

Partindo dessa perspectiva, surge a necessidade de investigar as tendências de pesquisas científicas e de autoria sobre a atividade antioxidante, antibacteriana e antifúngica de extratos de plantas pertencentes a caatinga e ao

---

1 Universidade Regional do Cariri, email: ewerton.luna@urca.br

2 Universidade Regional do Cariri, email: hyan.lopes@urca.br

3 Universidade Regional do Cariri, email: hyan.lopes@urca.br

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



semiárido brasileiro. Para isso, foi realizado uma análise bibliométrica sobre as relações de autoria de artigos científicos sobre este tema. Como também, está em andamento a produção de uma revisão sistemática embasada na seguinte pergunta norteadora: “Quais extratos de plantas pertencentes a caatinga e ao semiárido brasileiro estão sendo investigadas em relação a atividade antioxidante, antifúngica e antibacteriana? ”. A partir dessa pergunta foram escolhidos artigos científicos presentes em bases de dados de revistas acadêmicas para comporem essa revisão.

## 2. Metodologia

A escolha dos artigos que compuseram essa revisão sistemática foi feita em duas etapas. Na primeira, foram realizadas buscas de resumos com títulos nas bases de dados do Scopus (ELSEVIER, 2020) e pubmed (NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE, 2020), no mês de setembro de 2020. Foram utilizadas as seguintes combinações de palavras-chaves para a busca dos resumos: *Caatinga and antioxidant*, *Caatinga and antibacterial*, *Caatinga and antifungal*, *Semiarid and antioxidant*, *Semiarid and antibacterial* e *Semiarid and antifungal*. Essas buscas resultaram no recolhimento de 606 resumos de artigos. Antes do início da seleção foram excluídos os resumos coletados mais de uma vez, pois apareceram em mais de uma busca de combinação de palavras-chaves. Após essa exclusão, a quantidade total de resumos para análise passou a ser 539.

Os arquivos contendo os resultados das buscas foram inseridos no *software on-line* Rayyan (OUZZANI *et al*, 2016) para a realização da seleção dos resumos que possuíam relação com a pergunta desta pesquisa. A seleção foi realizada por dois avaliadores independentes que votaram se resumos deveriam ser incluídos na revisão sistemática por estarem de acordo com os critérios “A espécie investigada deve ser nativa da Caatinga ou semiárido brasileiro”, “apresentar investigações sobre o potencial antioxidante, antibacteriano ou antifúngico da espécie” e “apresentar testes *in-vitro* ou *in-vivo*”.

Os resumos que obtiveram dois votos de inclusão passaram para a segunda etapa da seleção, enquanto resumos que obtiveram dois votos de exclusão foram descartados. Os artigos que obtiveram votos discordantes foram decididos através do consenso dos avaliadores, como é sugerido por Pereira e Galvão (2014).

Essa primeira etapa de seleção resultou na escolha de 79 resumos. A próxima etapa a ser realizada consiste na busca dos artigos pertencentes a esses resumos. Semelhante a primeira etapa, os dois avaliadores lerão os artigos na íntegra e realizarão novamente a votação de forma independente. Verificando se os artigos estão de acordo com a pergunta da pesquisa.

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: “Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão”



Os artigos aprovados nessa segunda etapa serão lidos na íntegra, verificando as seguintes informações: ano de publicação, espécie investigada, bioatividade investigada, método de investigação, resultados obtidos e evidências científicas complementares obtidas na pesquisa.

Os arquivos fornecidos pelas bases de dados com os dados dos resumos selecionados na primeira etapa da seleção, foram inseridos no *Software VOSviewer (Version 1.6.15)* (2020) para a produção de uma rede bibliométrica sobre o tema.

### 3. Resultados

Tem-se como perspectiva ao final da revisão observar as espécies de plantas da caatinga que foram investigadas nos últimos dez anos, como também observar para quais cepas de bactérias e fungos os extratos dessas plantas estão apresentando atividade inibitória e/ou modulatória. A atividade antioxidante também será investigada, tendo em vista que essa atividade pode neutralizar a ação do estresse oxidativo, este pode ser o responsável pela patologia de várias doenças, como o câncer, a aterosclerose, malária, artrite reumática e doenças neurodegenerativas (Aruama, 1998).

As redes bibliométricas produzidas sobre o tema para os arquivos das bases de dados Pubmed e Scopus podem ser observados nas figuras 1 e 2, respectivamente.

Ambos os mapas apresentam alguns grupos isolados que desenvolvem pesquisas sobre o tema. Os autores pertencentes a esses grupos produziram em média apenas um artigo sobre o tema e portanto apresentam conexões apenas entre os demais autores desta produção. Entre esses, há grupos que publicaram entre os anos de 2018 e 2020 e podem ser interpretados com o potencial para o surgimento de novas equipes interessadas em manter uma tradição de pesquisa sobre o tema.

Autores como Thiago Henrique Napoleão, Henrique Douglas Melo Coutinho, Patrícia Maria Guedes Paiva e Márcia Vanusa da Silva comportam-se como o centro de *clusters*, pois esses autores apresentam uma tradição de publicação sobre o tema, tendo em vista que suas publicações estão distribuídas entre os últimos dez anos. Essa tradição de publicação garante uma rede de conexão maior quando observados através das bases de dados utilizadas.

### 4. Conclusão

A partir da análise feita, observa-se a possibilidade de que as propriedades antioxidantes, antifúngicas e antibacterianas de plantas da caatinga ainda não foram amplamente discutidas. A análise bibliométrica aponta a possibilidade de surgimento de grupos interessados em construir uma tradição de pesquisa sobre o tema. A revisão sistemática que encontra-se em andamento possibilitará observar quais são os principais métodos e as plantas pesquisadas pelos grupos que investigaram estas atividades nos últimos 10 anos. Os resultados que serão obtidos através da revisão sistemática apresentarão evidências científicas que poderão embasar futuras pesquisas sobre o tema.

# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"

ISSN 1983-8174



Figura 1: Mapa de network de cientistas envolvidos com estudos sobre atividade antioxidante, antifúngica e antibacteriana (pubmed).

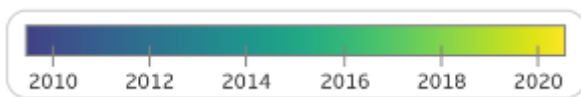
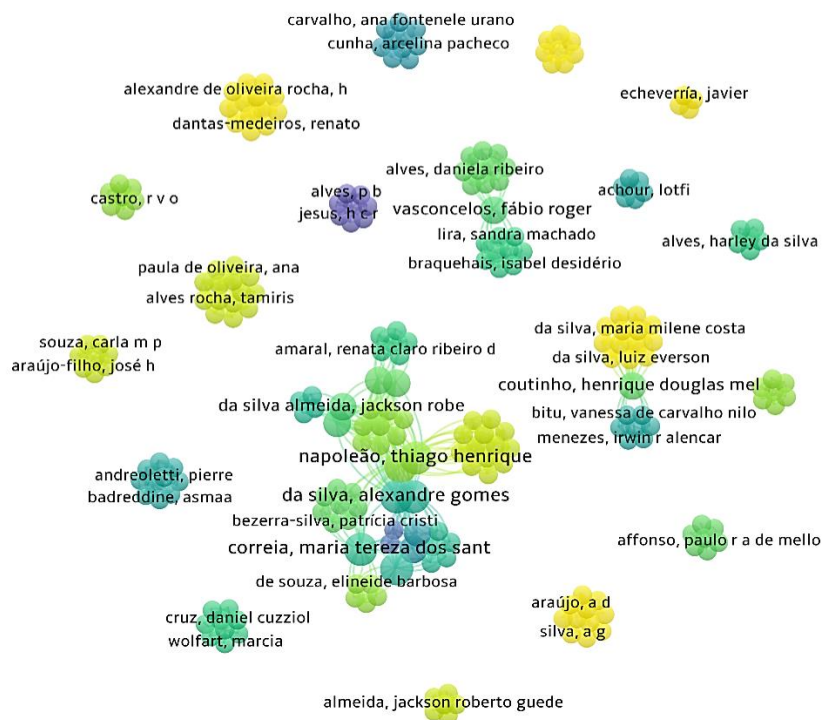
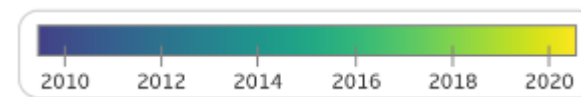
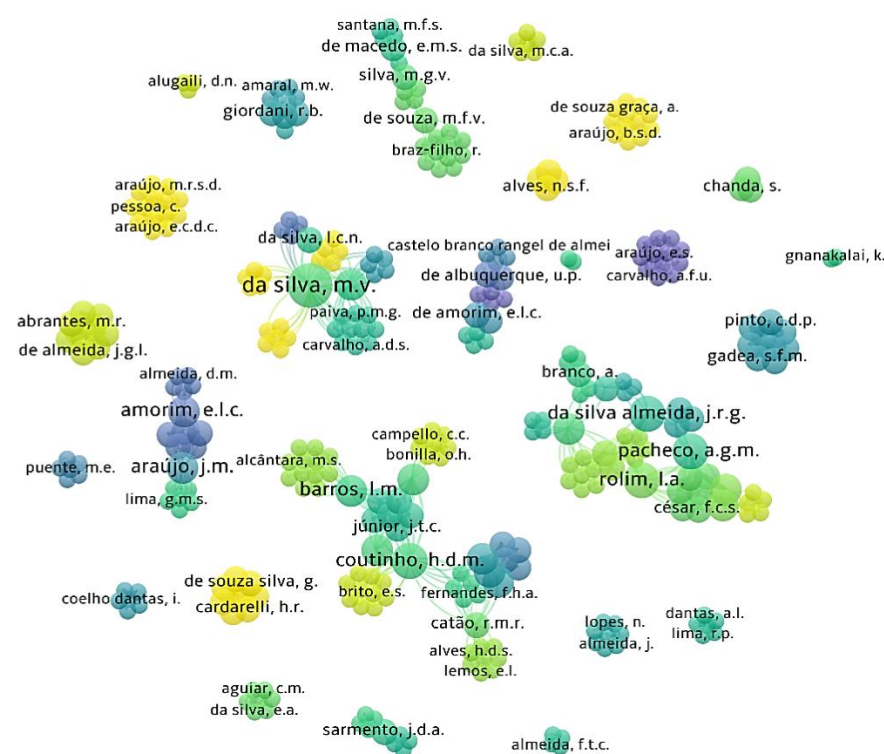


Figura 2: Mapa de network de cientistas envolvidos com estudos sobre atividade antioxidante, antifúngica e antibacteriana (Scopus).



# V SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXIII Semana de Iniciação Científica

07 a 11 de Dezembro de 2020

Tema: "Os impactos e desafios da pandemia COVID no ensino, pesquisa e extensão"



### 5. Agradecimentos

Agradecemos a Fundação Cearense de apoio ao desenvolvimento científico (FUNCAP) e a Universidade Regional do Cariri (URCA).

### 6. Referências

ARUOMA, O. I. Free radicals, oxidative stress, and antioxidants in human health and disease. **Journal of the American oil chemists' society**, v. 75, n. 2, p. 199-212, 1998.

ELSEVIER. *Scopus*, 2020. <https://www.scopus.com/home.uri>. Access in: 06/09/2020.

FREIRE, N. C. F. et al. Spectro-temporal mapping and analysis of integral protection conservation units of federal administration in the caatinga biome. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 24773-24781, 2020.

VOSVIEWER. Versão 1.6.15. Netherland: Leiden University, 2020. Disponível em: <https://www.vosviewer.com/>. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *Pubmed.gov*, 2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Access in: 06/09/2020.

MASOUMIAN, M., ZANDI, M. Antimicrobial activity of some medicinal plant extracts against multidrug resistant bacteria. **Zahedan Journal of Research in Medical Sciences**, v. 19, n. 11, p. 1-8, 2017.

OUZZANI M., HAMMADY H., FEDOROWICZ Z., ELMAGARMID A. [Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews](#). *Systematic Reviews* (2016) 5:210, DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4

PENIDO, A. B. et al. Ethnobotanical study of medicinal plants in Imperatriz, State of Maranhão, Northeastern Brazil. **Acta Amazonica**, v. 46, n. 4, p. 345-354, 2016.

PEREIRA, M. G.; GALVÃO, T. F. Steps on searching and selecting studies for systematic reviews of the literature. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 369-371, 2014.