

## LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PARA INFECÇÕES NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS – MT

Letícia Alves Martins<sup>1\*</sup>  
Norlene Regina Bueno<sup>2</sup>  
Érica Pereira de Campos<sup>3</sup>  
Michele Salles da Silva<sup>4</sup>

**RESUMO:** Grande número de plantas em Mato Grosso são utilizadas pelas populações para o tratamento de diversas enfermidades, no entanto, poucas espécies vegetais são quimicamente conhecidas. O objetivo do presente estudo foi analisar as indicações terapêuticas das plantas medicinais utilizadas para problemas de infecção, comercializadas nas principais feiras populares e no centro comercial de Rondonópolis (MT) e realizar uma pesquisa bibliográfica sobre essas espécies. A pesquisa foi realizada entre os anos 2019 e 2021. Um total de 14 espécies foram indicadas “para infecção”, distribuídas em dez famílias botânicas, com ocorrência no cerrado. A família com o maior número de citação foi Fabaceae e a parte da planta mais usada foi a casca. Treze espécies (92,85%) tiveram as suas indicações de uso encontradas na literatura científica.

**Palavras-chave:** Cerrado, espécies vegetais, feiras populares, indicações populares

## SURVEY OF MEDICINAL PLANTS USED FOR INFECTIONS IN THE CITY OF RONDONÓPOLIS – MT

**ABSTRACT:** A large number of plants in Mato Grosso are used by populations for the treatment of various diseases, however, few plant species are chemically known. The objective of the present study was to analyze the therapeutic indications of medicinal plants used for infections problems, indicated and commercialized by *raizeiros* in the street market and in the commercial center in Rondonópolis (MT), to perform a bibliographical research about these species and to compare them with the ethnopharmacological information. The research was carried out between the years 2019 and 2021. A total of 14 species were indicated “for infection”, distributed in ten botanical families, with occurrence in the cerrado. The most cited family was Fabaceae and the most used part of the plant was the bark. Thirteen species (92,85%) had confirmation of their ethnopharmacological indications in the scientific literature.

**Keywords:** Cerrado, plant species, street market, popular indications

---

<sup>1</sup>Graduada em Ciências Biológicas - Bacharelado, ICEN/UFR. Rondonópolis – MT. \*Autor para correspondência leticianxback@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora Doutora, Departamento de Biologia/ICEN/UFR. norlene@ufr.edu.br

<sup>3</sup>Professora Doutora, Departamento de Biologia /ICEN/UFR. erica.campos@ufr.edu.br

<sup>4</sup>Professora Doutora, Curso de Enfermagem/ICEN/UFR. profmichelesalles@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A utilização de produtos naturais pelo ser humano para fins terapêuticos é tão antiga quanto a História da humanidade, seus efeitos medicinais foram passados através das gerações, tendo um importante papel histórico e social. O conhecimento sobre o potencial medicinal das plantas tem despertado interesse científico, buscando novos caminhos para o controle de diversas doenças. Isso devido à descoberta de moléculas ativas nestes vegetais e a possível transformação das mesmas em compostos biológicos e em sua utilização na síntese de medicamentos (SOUZA *et al.*, 2017; RALPH, 2017).

O cerrado é o segundo maior domínio fitogeográfico do Brasil e apresenta cerca de dois milhões de Km<sup>2</sup> de área, totalizando 24% do território nacional. Possui uma rica diversidade de flora nativa, incluindo espécies com propriedades terapêuticas (HENRIQUES, 2005). Além disso, o cerrado é considerado um *hotspot* mundial para a conservação da natureza (alta riqueza de biodiversidade e extremamente ameaçado) (PAGOTTO *et al.*, 2006).

O domínio fitogeográfico do cerrado possui várias espécies de plantas medicinais, e devido ao desmatamento já existem algumas com risco de serem extintas, antes mesmo de serem estudadas tecnicamente (FERREIRA *et al.*, 2017). Dessa maneira, a importância de estudar essas espécies medicinais o quanto antes é de grande valia para que se possa investigar suas ações farmacológicas e suas respectivas origens.

O interesse dos pesquisadores na avaliação da atividade antimicrobiana de plantas medicinais tem sido despertado pela aceitação dessas espécies como alternativa no tratamento de doenças e pelo aumento de microrganismos resistentes aos antibióticos disponíveis (DAS *et al.*, 2010). A presença destes em diversos ambientes é comum, assim como sua relação com os seres humanos. Dentre os microrganismos podem-se destacar as bactérias, pela sua capacidade avançada de adaptar-se ao meio em que é inserida e se tornar resistente, podendo facilmente tornar-se patogênica quando apresenta desequilíbrio ou é inserida em sítios anatômicos, e consequentemente causando infecção (CORREA *et al.*, 2017).

O uso de plantas medicinais é uma prática difundida em todo o Brasil e em especial no município de Rondonópolis (MT), conforme atestado por Bueno *et al.* (2019). Souza e Pasa (2013), em estudo etnobotânico desenvolvido em uma comunidade rural de Rondonópolis, listaram 39 espécies vegetais utilizadas para gripe, problemas renais, circulatório, digestório, anti-inflamatório, diabetes e como antibiótico.

Pasa e Ávila (2010) destacaram em seu estudo que o uso medicinal de plantas é muito importante para a atenção à saúde de pessoas da zona rural, uma vez que o atendimento médico encontra-se distante, além do elevado custo de medicamentos. Oliveira *et al.* (2020) constataram que a prevalência do uso de tais plantas na população de Rondonópolis foi de 42,70% e esta utilização está associada à idade avançada e diagnóstico de doenças crônicas.

Nesse contexto, os produtos de origem natural vigoram como uma alternativa promissora para o tratamento de doenças bacterianas e fúngicas, devido à ampla aceitação de uso na medicina popular (BOHATCH JÚNIOR *et al.*, 2016). O desenvolvimento de novas opções terapêuticas para o combate às infecções é uma necessidade atual, portanto, as plantas representam importantes fontes para pesquisas direcionadas na identificação de substâncias farmacologicamente ativas que possam ser utilizadas na produção de novos antibióticos (GRANATO *et al.*, 2013). Dessa forma, a busca por fármacos com ação antimicrobiana torna-se urgente, e as plantas medicinais podem fornecer alternativas promissoras para desenvolvimento dessas novas terapias (KLEIN *et al.*, 2009).

Os objetivos do presente trabalho foram realizar um levantamento das espécies medicinais utilizadas para problemas de infecção, comercializadas na feira popular da Vila Aurora, da Vila Operária e no centro comercial do município de Rondonópolis-MT e realizar

um levantamento bibliográfico para investigar as informações científicas disponíveis na literatura especializada sobre essas espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

A etapa inicial deste trabalho foi caracterizada pelo levantamento de espécies medicinais utilizadas para infecção e comercializadas nas feiras populares da Vila Aurora, da Vila Operária e no centro comercial do município de Rondonópolis-MT. Essa pesquisa teve caráter etnográfico, utilizando questionários previamente elaborados, na qual se perguntou aos feirantes o nome comum da planta, indicação de uso, parte utilizada e origem. As espécies indicadas foram adquiridas e depositadas no Laboratório de Botânica, da Universidade Federal de Rondonópolis (UFR-MT) onde foram identificadas pela literatura especializada e por consulta a especialistas.

Posteriormente, realizou-se um levantamento sobre o potencial farmacológico dessas espécies, indicadas para infecção, em bases de dados científicas: Portal Capes, Scielo, Web of Science e Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), utilizando como palavras-chave os nomes científicos das plantas, no período de 2009 a 2021. Os dados obtidos foram inseridos em uma tabela, com as principais informações das plantas: nome comum, científico, família, órgão e/ou extrato utilizado, indicação de uso, parte utilizada e ação farmacológica. Através destes dados científicos, foi possível analisar as informações obtidas, bem como o que foi encontrado na literatura científica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 14 espécies foram indicadas “para infecção”, distribuídas em dez famílias botânicas (Tabela 01). Dessas espécies, 13 ocorrem no domínio fitogeográfico do cerrado. As famílias com o maior número de citação foram Fabaceae (28,6%) e Asteraceae (14,3%). Estas duas famílias representaram 42,9% do total de espécies identificadas. As oito famílias restantes, um total de 57,12%, tais como Apocynaceae, Bignoniaceae, Celastraceae, entre outras, tiveram apenas uma espécie citada. As partes das plantas mais utilizadas foram a casca (53,33%), seguida por raiz (20%) e caule (13,3%). Folhas e semente tiveram o mesmo número de indicação de uso cada (6,66%). O uso de casca é frequentemente citado em estudos etnobotânicos com plantas do cerrado (AMOROZO, 2002; PASA *et al.*, 2008; CUNHA e BORTOLOTTI, 2011).

Das quatorze espécies vegetais mencionadas, três espécies foram apontadas especificamente para “infecção de garganta”: *Anadenanthera* sp., *Hymenaea* sp., *Pterodon emarginatus* Vogel e uma espécie foi mencionada exclusivamente para “infecção de rins”, *Vellozia* sp. Três espécies além de serem associadas “para infecção”, são também muito comercializadas para “problemas femininos” (termo utilizado pelos entrevistados): *Croton urucurana* Baill, utilizada para “corrimento e infecção feminina”; *Luehea* sp., mencionada como “cicatrizante para mulher” e *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, indicado para “banho íntimo”. Uma espécie bastante procurada, segundo os entrevistados, é *Soliva sessilis* Ruiz & Pav. considerada como “Viagra do Mato Grosso” e “regulador de problemas femininos”.

Foram relatadas um total de 33 indicações terapêuticas, a maioria das espécies (71,42%) teve mais de uma indicação terapêutica além daquela para infecção, como por exemplo, *Brosimum gaudichaudii* Trécul indicada também como “depurativo do sangue” e “para pele”.

As famílias mais representativas neste trabalho também foram referenciadas em estudos realizados por Pasa *et al.* (2008), em uma comunidade de Rondonópolis (MT), Guarim Neto e Morais (2003) no Cerrado Mato-Grossense; Amorozo (2002) em uma área de Cerrado-Pantanal; e por Cunha e Bortolotto (2011) no Cerrado do Mato Grosso do Sul.

**TABELA 1 - Levantamento botânico e farmacológico de plantas medicinais utilizadas para infecções no município de Rondonópolis (MT)**

Nome científico	Nomes populares	Família	Indicações de uso	Parte utilizada	Ação farmacológica
<i>Anadenanthera</i> sp.	angico	Fabaceae	Infecção de garganta	Casca	Atividade antimicrobiana <i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul (Lima <i>et al.</i> , 2014)
					Antimicrobiana de <i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul (Trigueiro, 2019)
					Antimicrobiana de <i>A. macrocarpa</i> (Benth.) Brenan (Nunes, 2011)
					Atividade antibiótica de <i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan (Rodrigues <i>et al.</i> , 2014)
					Antimicrobiana, antiaderente de <i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan (Silva, 2011)
<i>Aspidosperma</i> sp.	quina-amarela; guatambu	Apocynaceae	Limpa o sangue, anemia, emagrecimento, fígado, infecção	Casca	Atividade antibacteriana de <i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg. (Tanaka <i>et al.</i> , 2006)
					Atividade antimicrobiana de <i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. ex Müll.Arg. (Brígido <i>et al.</i> , 2020)
					Atividade antimicrobiana de <i>Aspidosperma subincanum</i> Mart. (Rocha <i>et al.</i> , 2018)
					Atividade antibacteriana de <i>Aspidosperma excelsum</i> Benth. (Roumy <i>et al.</i> , 2020)
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	algodãozinho-de-flor-amarela	Moraceae	Infecção, depurativo do sangue, para pele	Raiz, folha	Atividade antimicrobiana (Borges <i>et al.</i> , 2017)
<i>Cariniana</i> sp.	jequitibá	Lecythidaceae	Infecção	Casca	Antimicrobiana de <i>Cariniana rubra</i> Gardner ex Miers (Trigueiro, 2019)

					Ação anti-inflamatória de <i>Cariniana rubra</i> Gardner ex Miers (Silva, 2014)
					Ação antifúngica de <i>Cariniana domestica</i> (Mart.) Miers (Janovik <i>et al.</i> , 2011)
<i>Croton urucurana</i> Baill.	sangra-d'água	Euphorbiaceae e	Corrimento, infecção feminina, câncer	Casca e o líquido retirado da casca	Atividade antiaderente na formação de biofilme de <i>Candida albicans</i> e <i>Streptococcus mutans</i> (Barbieri <i>et al.</i> , 2014)
					Anti-inflamatória (Cordeiro <i>et al.</i> , 2016)
					Cicatrização de feridas (Casao <i>et al.</i> , 2020)
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bignoniaceae	Antibiótico, infecção	Casca	Antibacteriana (Morais <i>et al.</i> , 2020)
<i>Hymenaea</i> sp.	jatobá	Fabaceae	Infecção de garganta	Casca	Atividade antimicrobiana de <i>Hymenaea courbaril</i> L. (Sales <i>et al.</i> , 2014)
					Atividade antimicrobiana de <i>Hymenaea eriogyne</i> Benth. (Silva, 2019)
					Atividade antimicrobiana de <i>Hymenaea courbaril</i> L. (Sousa <i>et al.</i> , 2020)
<i>Luehea</i> sp.	açoita-cavalo	Tiliaceae	Infecção, cicatrizante (mulher)	Casca	Antimicrobiana (Montovani, <i>et al.</i> , 2009)
					Antifúngica de <i>L. paniculata</i> Mart. (Calixto Júnior <i>et al.</i> , 2016)
					Antimicrobiana de <i>Luehea candicans</i> Mart. (Leitão <i>et al.</i> , 2016)
					Antibacteriana de <i>Luehea ochrophylla</i> Mart. (Araújo <i>et al.</i> , 2016)
<i>Lychnophora</i> sp.	arnica	Asteraceae	Sinusite, machucado, infecção, fratura, analgésico	Caule	Ação antibacteriana de <i>Lychnophora pinaster</i> Mart. (Abreu <i>et al.</i> , 2011)
					Antibacteriana e antifúngica de <i>Lychnophora markgravii</i> G.M.Barroso (Tasco <i>et al.</i> , 2018)
<i>Monteverdia truncata</i> (Nees) Biral	cancerosa; espinheira-santa	Celastraceae	Infecção, Câncer	Raiz	Atividade antibacteriana (Colacite, 2015)
					Antimicrobiana (Oliveira, 2016)
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	sucupira	Fabaceae	Infecção de garganta, sangue	Semente	Antimicrobiana (Mendes <i>et al.</i> , 2017)
					Antimicrobiana (Tonelli <i>et al.</i> , 2018)

<i>Soliva sessilis</i> Ruiz & Pav.	rozeta; raiz-de-bugre	Asteraceae	Infecção, regulador de problemas femininos, viagra do Mato Grosso	Raiz	Não encontrado
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	barbatimão	Leguminosae	Banho íntimo, infecção	Casca	Antifúngica (Morey <i>et al.</i> , 2016)
					Antimicrobiana (Pinho <i>et al.</i> , 2012)
					Antifúngica (Freitas <i>et al.</i> , 2018)
<i>Vellozia</i> sp.	canela-de-ema	Velloziaceae	Infecção de rins	Caule	Antimicrobiana e citotóxica de <i>Vellozia kolbekii</i> R.J.V.Alves (Silva <i>et al.</i> , 2015)

O presente estudo mostrou que das 14 espécies indicadas pelos raizeiros comercializadas em Rondonópolis-MT para o tratamento de infecções, todas ocorrem no domínio fitogeográfico do cerrado, exceto a *Monteverdia truncata* (Nees) Biral, que ocorre na caatinga (BIRAL e LOMBARDI, 2020).

*Anadenanthera* sp., comumente conhecida como “angico”, é uma árvore pertencente à subfamília Mimosoideae (Leguminosae) que ocorre em diferentes biomas no Brasil (RODRIGUES e OSUNA, 2004). *A. colubrina* é relatada como uma das plantas mais amplamente utilizadas na medicina popular e é empregada para tratar problemas respiratórios, inflamação, diarreia, tosse, bronquite, gripe e dor de dente (LIMA *et al.*, 2014). No presente estudo, a atividade etnofarmacológica atribuída a *Anadenanthera* sp. é para infecção de garganta, o que pode ser confirmado com estudos que vem sendo realizados nos últimos anos, demonstrando a eficiência do seu potencial antimicrobiano, tais como os achados de Palmeira *et al.* (2010), Lima *et al.* (2014), Rodrigues *et al.* (2014), Trigueiro (2019).

Dentre os gêneros de Apocynaceae, *Aspidosperma* sp. é um dos quais merece destaque, algumas espécies são usadas no tratamento do diabetes, como afrodisíaco, vasodilatador, antisséptico, cicatrizante, gástrica, antimalárica, antimicrobiana, anticancerígena e anti-inflamatória (OLIVEIRA *et al.*, 2009). Segundo os feirantes, “guatambu ou quina”, indicada para infecção também pode ser utilizada para limpar o sangue, anemia, emagrecimento, fígado. Um estudo realizado por Tanaka *et al.* (2006) com extrato da casca do caule, *Aspidosperma ramiflorum* revelou atividade antibacteriana significativa contra bactérias Gram positivas. Em estudo realizado com plantas medicinais da Amazônia peruana, *Aspidosperma excelsum* foi uma das 12 plantas que apresentaram atividade antibacteriana relevante (ROUMY *et al.*, 2020). Segundo Rocha *et al.* (2018), os extratos de *Aspidosperma subincanum* apresentaram atividade antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus*, e segundo os autores, suas propriedades farmacológicas devem ser mais exploradas. Esses estudos corroboram com os relatos obtidos junto aos feirantes quanto ao seu uso para infecção.

*Brosimum gaudichaudii* Trécul conhecida como algodãozinho-de-flor-amarela, pertencente à família Moraceae, é encontrada em todo o Cerrado brasileiro. As raízes são utilizadas para tratar vitiligo, alergias, infecções em geral, coluna, depurativo e calmante (BRANDÃO *et al.*, 1992; RIZZINI e MORS, 1995). A pesquisa farmacológica realizada por Borges *et al.* (2017) com extratos etanólicos de casca e folhas de *B. gaudichaudii* demonstrou atividade antimicrobiana, o que ratifica o seu uso medicinal para infecção, conforme recomendação dos feirantes entrevistados.

O gênero *Cariniana* sp. pertence à família Lecythidaceae. No Brasil, várias árvores pertencem a essa família, são conhecidas sob o nome comum de "jequitibá", sendo utilizada

para o tratamento de doenças inflamatórias, especialmente doenças da garganta, doenças venéreas, além de gastrite e amigdalite (LIMA *et al.*, 2002; SILVA, 2014). No atual estudo, foi relatado o uso medicinal de *Cariniana* sp. para infecção. Silva Júnior *et al.* (2009) em um estudo sobre atividades antibacteriana e antifúngica de extratos de espécies do cerrado do Mato Grosso, mostraram que os extratos polares das cascas de *C. rubra* foram efetivos contra fungos. Em uma pesquisa realizada por Janovik *et al.* (2011), os autores evidenciaram o efeito antifúngico de *Cariniana domestica*. Trigueiro (2019), em uma avaliação antimicrobiana de vários extratos de plantas do cerrado brasileiro, também apresentou resultados promissores, dando suporte ao uso dessa planta para infecção.

*Croton urucurana* Baill. (Euphorbiaceae), conhecida popularmente como sangrad'água, é usada na medicina popular brasileira para o tratamento de cicatrização de feridas, doenças inflamatórias, gastrite, infecções e hemorróidas (CASAO *et al.*, 2020). Os estudos encontrados corroboram o uso popular de preparações à base de casca de *C. urucurana* como composto antibacteriano (SIMIONATTO *et al.*, 2009), anti-inflamatório (CORDEIRO *et al.*, 2016), para cicatrização de feridas (CASAO *et al.*, 2020), antiulcerogênico (CORDEIRO *et al.*, 2012). Em um estudo realizado por Barbieri *et al.* (2014), a espécie medicinal em questão demonstrou inibição de *Candida albicans* e *Streptococcus mutans*. Dessa forma, a *C. urucurana* é uma espécie com grande potencial para resolver problemas infecciosos.

A espécie *Handroanthus impetiginosus* (Mart. Ex DC.) Mattos pertence à família Bignoniaceae, é conhecida popularmente como ipê-roxo, uma árvore característica do cerrado brasileiro (LOHMANN, 2015). Na medicina popular, *H. impetiginosus* possui ação antimicrobiana, bem como antisséptica, anti-inflamatória, analgésica e antineoplásica (DANTAS, 2007). O estudo de Moraes *et al.* (2020) demonstrou que o extrato etanólico de ipê-roxo possui ação antimicrobiana distinta frente a três espécies de bactérias gram-positivas, o que reforça o seu uso medicinal como antibiótico e para infecção, indicações citadas nesta pesquisa.

As espécies pertencentes ao gênero *Hymenaea* sp. constituem um reservatório de compostos químicos com diversas propriedades medicinais (SILVA, 2019). As folhas, a casca, a resina e os frutos possuem compostos que tem atividade antimicrobiana, antifúngica, antioxidante, anti-inflamatória, sendo estas atividades comprovados em vários estudos (PEREIRA *et al.*, 2007; MARTINS *et al.*, 2010). Sales *et al.* (2014) investigaram a atividade antimicrobiana e moduladora do óleo essencial extraído da casca de frutos da *Hymenaea courbaril* L. e os resultados encontrados mostraram uma atividade antimicrobiana sobre a espécie Gram-positivo *Staphylococcus aureus*, demonstrando ser um forte candidato para o desenvolvimento de fármacos com atividade antimicrobiana. Resultados promissores também foram obtidos por Silva (2019) que avaliou a atividade antimicrobiana de *Hymenaea eriogyne* e comprovou que o extrato bruto das cascas do caule e frações das cascas e folhas foram bastante eficazes frente a bactérias Gram-positivas. Sousa *et al.* (2020) em análise fitoquímica e avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico do resíduo madeireiro de *H. corbaril* L. concluíram que essa espécie pode ser uma promissora fonte alternativa no controle de fungos patogênicos. Esses estudos atestam a indicação do jatobá para infecção de garganta, sendo mais uma espécie que tem ação farmacológica comprovada cientificamente.

Conhecida popularmente como “açoita-cavalo”, as espécies de *Luehea* sp. (Malvaceae) são comercializadas como medicamento contra disenteria, reumatismo, leucorreia, gonorreia, tumores, bronquite e como depurativo (TANAKA *et al.*, 2005). Alguns estudos foram realizados para investigar o potencial antimicrobiano das espécies, como por exemplo os trabalhos de Montovani *et al.* (2009) e Leitão *et al.* (2016), cujos resultados apresentaram efetividade antimicrobiana indicando potencial terapêutico. Calixto Júnior *et al.* (2016) demonstraram que extratos de casca de caule e folhas de *L. paniculata* potencializaram o efeito antifúngico contra *Candida* sp., um resultado promissor no combate à candidíase. Araújo *et al.*

(2016) em estudo fitoquímico realizado com cascas do caule de *Luehea ochrophylla* Mart., observaram considerável atividade antifúngica contra *Candida albicans*. Esses estudos ratificam a indicação dos feirantes do uso de *Luehea* sp. para infecção e como “cicatrizante para mulher”

Quanto ao gênero *Lichnophora* sp., muitos de seus representantes contêm propriedades medicinais. As espécies de *Lychnophora* sp. são popularmente usadas como anti-inflamatória, para contusões e dores musculares, reumatismo e como analgésicas (MESSIAS *et al.*, 2015). Uma investigação fitoquímica demonstrou ação antibacteriana de *Lychnophora pinaster* contra *Staphylococcus aureus*, conforme Abreu *et al.* (2011). Mais recentemente, Tasco *et al.* (2018) demonstraram que extratos das partes aéreas de *Lychnophora markgravii* mostraram atividade antibacteriana contra vários microrganismos testados. Esses trabalhos constataam a indicação dos feirantes de utilização de *Lychnophora* sp. para infecção.

*Monteverdia truncata* (Nees) Biral é uma planta medicinal originária do Brasil, pertencente à família Celastraceae, popularmente denominada espinheira-santa e apresenta alto valor medicinal para o tratamento de gastrite e de úlcera gástrica (MARIOT *et al.*, 2008). Colacite (2015) em uma análise antimicrobiana constatou que *M. ilicifolia* Mart. ex Reissek apresentou ação inibitória em diferentes concentrações contra microrganismos Gram positivos. Oliveira (2016) observou atividade antibacteriana dos extratos etanólicos de folhas e folhas secas de espinheira santa contra doze microrganismos testados. Esses estudos validam a informação obtida junto aos feirantes quanto ao seu uso para infecção.

*Pterodon emarginatus* Vogel (Leguminosae), conhecida popularmente como sucupira-branca (LORENZI e MATOS, 2002), é uma árvore facilmente encontrada na região do cerrado brasileiro e utilizada na medicina tradicional como um medicamento anti-reumático, anti-inflamatório, analgésico, anti-infeccioso e no tratamento de dores de garganta e bronquites (SANT’ANA *et al.*, 2012). A atribuição mencionada neste trabalho foi para infecção de garganta. Estudos realizados com *P. emarginatus* têm demonstrado atividade antimicrobiana como os trabalhos de Dutra *et al.* (2009), Bustamonte *et al.* (2010) e Santos *et al.* (2010), Tonelli *et al.* (2018) e Mendes *et al.* (2017), certificando a informação obtida junto aos feirantes.

*Soliva sessilis* Ruiz & Pav. conhecida popularmente como rozeta e raiz-de-bugre, pertencente a família Asteraceae é uma espécie que ocorre nos domínios fitogeográficos do cerrado, mata atlântica e pampa (FLORA DO BRASIL, 2020). Os feirantes indicaram a raiz da planta para “infecção, regulador de problemas femininos e como viagra”. No entanto, não foram encontrados estudos farmacológicos da espécie até o momento.

A espécie *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, conhecida como barbatimão, é uma planta arbórea nativa do Cerrado brasileiro, amplamente utilizada na medicina popular (SILVA JÚNIOR, 2005). A casca do caule de *S. adstringens* é popularmente usada como anti-inflamatória, adstringente e no tratamento de feridas e infecções vaginais (FERREIRA *et al.*, 2010; PEREIRA *et al.*, 2013). Efeitos antibacterianos já foram descritos para extratos obtidos de folhas (THOMAZI, 2010; PINHO *et al.*, 2012) e cascas de *S. adstringens* (SOUZA *et al.*, 2007). Segundo Freitas *et al.* (2018), taninos obtidos da casca do caule de *S. adstringens* apresentaram atividade antifúngica contra *Candida albicans* e eficácia no controle da candidíase vaginal. Resultados semelhantes foram obtidos por Morey *et al.* (2016), realizado com taninos condensados de *S. adstringens* frente ao crescimento de *C. albicans*, apoiando o uso popular do barbatimão para infecção e banho íntimo.

O gênero *Vellozia* sp. é nativo do Brasil, compreendendo atualmente 121 espécies (FLORA DO BRASIL, 2020). A maioria das espécies desse gênero é chamada popularmente como canela-de-ema e algumas são utilizadas como anti-inflamatórias e para o tratamento da dor e infecções (MESSIAS *et al.*, 2015). A canela-de-ema foi citada por Souza e Felfili (2006) pelo seu uso como anti-inflamatório pela comunidade de Alto Paraíso de Goiás-GO. Também foi uma das espécies mencionada por Oliveira *et al.* (2011) sendo as folhas indicadas para dor



de dente, usadas na forma de chá. Neste trabalho, *Vellozia* sp. foi referida para infecção de rins. Entre os trabalhos encontrados sobre as propriedades farmacológicas do gênero, destaca-se o trabalho de Silva *et al.* (2015), que isolaram um composto de *Vellozia kolbekii* com atividade antimicrobiana.

Neste trabalho, três espécies foram apontadas especificamente para problemas respiratórios, mais especificamente para “infecção de garganta”: *Anadenanthera* sp., *Hymenaea* sp. e *Pterodon emarginatus* Vogel. Dentre as indicações conforme os acometimentos dos sistemas fisiológicos humanos, as infecções do trato respiratório (ITR) são uma das principais causas de morbidade e mortalidade na infância. Em países desenvolvidos, elas estão entre as doenças mais frequentes, representando 20% das consultas médicas e 75% das prescrições de antibióticos (DEL-RIO-NAVARRO *et al.*, 2006; YIN *et al.*, 2018). Em um estudo realizado por Santos *et al.* (2017) com crianças menores de 2 anos constatou-se que as variáveis ambientais de Rondonópolis nos meses de julho e agosto, estes que possuem as menores médias de temperatura e umidade do ar, causaram mais casos de IRA (Infecção Respiratória Aguda) quando comparado com os outros meses do ano.

Através deste estudo foi possível concluir que o uso e a comercialização de plantas medicinais são muito comuns em Rondonópolis. Geralmente a procura se deve pelo fácil acesso a essas plantas e o baixo custo, ocasionando numa forma mais simples de tratar as diversas enfermidades.

Nesse cenário, é de extrema importância ampliar as pesquisas na área de fitoquímica e farmacologia, pois existem poucos estudos, com o objetivo de conhecer a eficácia das plantas medicinais, sua toxicidade e aplicabilidade nas principais afecções que atinge as populações, visando o uso seguro das espécies medicinais baseado nas evidências científicas, para que se possa comercializá-las de forma segura. Além disso, se faz necessário a realização de educação ambiental para que a sociedade saiba sobre a importância do cerrado buscando sempre sua preservação e conservação.

## CONCLUSÕES

Com a pesquisa bibliográfica realizada, constatou-se que 13 espécies (92,85%) indicadas para infecção pelos feirantes tiveram confirmação na literatura científica. Até o momento não foi encontrado nenhum estudo sobre ação farmacológica da espécie *Soliva sessilis* Ruiz & Pav., conhecida como “regulador de problemas femininos”, “viagra do Mato Grosso”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, V. G. C. *et al.* Evaluation of the bactericidal and trypanocidal activities of triterpenes isolated from the leaves, stems, and flowers of *Lychnophora pinaster*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 21, n. 4, p. 615-621, 2011.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- ARAÚJO, C. R. R. *et al.* Constituents from stem barks of *Luehea ochrophylla* Mart and evaluation of their antiparasitic, antimicrobial, and antioxidant activities. **Natural Product Research**, v. 31, n. 16, p. 1948-1953, 2016.
- BARBIERI, D. S. V. *et al.* Antiadherent activity of *Schinus terebinthifolius* and *Croton urucurana* extracts on in vitro biofilm formation of *Candida albicans* and *Streptococcus mutans*. **Archives of Oral Biology**, v. 59, n. 9, p. 887-896, 2014.
- BIRAL, L.; LOMBARDI, J. A. 2020. *Celastraceae* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB604616>>. Acesso em: 07 jun. 2021.
- BOHATCH JUNIOR, M. S. *et al.* Efeitos da atividade antimicrobiana do extrato bruto etanólico da *Piper solmsianum* e *Equisetum arvense*. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 13, n. 2, p. 100-106, 2016.
- BORGES, J. C. *et al.* Evaluation of antibacterial activity of the bark and leaf extracts of *Brosimum gaudichaudii* Trécul against multidrug resistant strains. **Natural Products Research**, v. 31, n. 24, p. 2931-2935, 2017.
- BUENO, N. R. *et al.* Levantamento etnofarmacológico e farmacológico de plantas medicinais comercializadas em Rondonópolis (MT). **Biodiversidade**, v.2, n.18, p.2-20, 2019.
- BUSTAMANTE, K. G. L. *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato etanólico bruto da casca da sucupira branca (*Pterodon emarginatus* Vogel) – Fabaceae. **Revista Brasileira de Plantas medicinais**, Botucatu, v. 12, n. 3, 2010.
- BRANDÃO, M. *et al.* **Guia ilustrado de plantas do Cerrado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CEMIG, 1992, 78p.
- BRÍGIDO, H. P. C. *et al.* Atividade antimicrobiana de *Aspidosperma nitidum* benth(apocynaceae). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, 2020.
- CALIXTO-JÚNIOR, J. T. *et al.* The Genus *Luehea* (Malvaceae-Tiliaceae): Review about Chemical and Pharmacological Aspects. **Journal of Pharmaceutics**, v. 2016, 2016.
- CASAO, T. D. R. L. *et al.* *Croton urucurana* Baillon stem bark ointment accelerates the closure of cutaneous wounds in knockout IL-10 mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 261, 2020.
- COLACITE, J. Triagem fitoquímica, análise antimicrobiana e citotóxica e dos extratos das plantas: *Schinus terebinthifolia*, *Maytenus ilicifolia* Reissek, *Tabebuia avellaneda*,

*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 509-516, 2015.

CORDEIRO, K. W. *et al.* Antiulcerogenic effect of *Croton urucurana* Baillon bark. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 143, n. 1, p. 331-337, 2012.

CORDEIRO, K. W. *et al.* Anti-inflammatory and antinociceptive activities of *Croton urucurana* Baillon Bark. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 183, p. 128-135, 2016.

CORREA, M. E. G. *et al.* Mecanismo de agressão e defesa e sua correlação com a comissão de controle de infecção hospitalar. **Revista Científica Fagoc – saúde**, Ubá, v. 2, n. 1, p. 57-62, 2017.

CUNHA, S. A.; BORTOLOTTI, I. M. Etnobotânica de Plantas Medicinais no Assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 685-698, 2011.

DANTAS, I. C. O Raizeiro. 22a edição. Campina Grande, Paraíba: Editora: EDUEPB, 2007.  
DAS, K. *et al.* Techniques for evaluation of medicinal plant products as antimicrobial agent: Current methods and future trends. **Journal of Medicinal Plants Research**, Nigeria, v. 4, n. 2, p. 104-111, 2010.

DEL-RIO-NAVARRO, B. E. *et al.* Immunostimulants for preventing respiratory tract infection in children. **Cochrane Database Systematic Reviews**, 2006. DOI: 10.1002/14651858.CD004974. pub 2.

DUTRA, R. C. *et al.* Atividades antimicrobiana e leishmanicida das sementes de *Pterodon emarginatus* Vogel. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n. 2A, p. 429-435, abr./jun. 2009.

FERREIRA, S. B. *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro do extrato hidroalcoólico de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville sobre isolados ambulatoriais de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 27-31, 2010.

FERREIRA, F. C. S. *et al.* As plantas medicinais no bioma cerrado. **Revista Agroveterinária, Negócios e Tecnologias**, Coromandel, v. 2, n. 1, p. 52-69, 2017.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB122935>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

FREITAS, A. L. D. *et al.* Proanthocyanidin polymeric tannins from *Stryphnodendron adstringens* are effective against *Candida* spp. isolates and for vaginal candidiasis treatment. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 216, p. 184-190, 2018.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R.G. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 561-584, 2003.

GRANATO, E. M. *et al.* Prospecção fitoquímica da espécie vegetal *Trixis antimenorrhoea* (Schrank) Kuntze. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 94, n. 2, p. 130-135, 2013.

HENRIQUES, R. P. B. Influência da história, solo e fogo na distribuição da dinâmica das fitofisionomias no bioma cerrado. In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Orgs.) Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 73-92.

JANOVIK, V. *et al.* Isolation and chromatographic analysis of bioactive triterpenoids from the bark extract of *Cariniana domestica* (Mart) Miers. *Natural Product Research*, v. 26, n. 1, p. 66-71, 2011.

KLEIN, T. *et al.* Fitoterápicos: Um mercado promissor. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 241-248, jul./mar. 2009.

LEITÃO, M. M. *et al.* Atividade antimicrobiana da folha de *Luehea candicans* MART et ZUCC. (MALVACEAE). **Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde**, Campo Grande, v. 2, p. 58-61, 2016.

LIMA, R. F. *et al.* Antimicrobial and Antiproliferative Potential of *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, [S.l.], v. 2014, 2014.

LIMA, E. *et al.* Saponins From *Cariniana rubra* (Lecythidaceae). **Boletín de la Sociedad Chilena de Química**, Concepción, v. 47, n.4, p. 441-447, 2002.

LOHMANN, L. G. Bignoniaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB114086>>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2002.

MARIOT, M. P. *et al.* Variabilidade em matrizes de acessos de espinheira-santa. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 2, p. 351-357, 2008.

MARTINS, C. H. G. *et al.* Determinação in vitro da atividade antibacteriana dos extratos brutos da casca e polpa farinácea de *Hymenaea courbaril* L. **Investigação**, Franca, v. 10, p. 37-43, 2010.

MENDES, V. S. *et al.* Inhibitory Effects of *Pterodon emarginatus* Bean Oil and Extract on *Staphylococcus aureus*. **Pharmacognosy Research**, v. 9, n. 4, p. 348-353, 2017.

MESSIAS, M. C. T. B. *et al.* Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 1, p. 76-104, 2015.

MONTOVANI, P. A. B. *et al.* Atividade Antimicrobiana do extrato de Açoita-cavalo (*Luehea sp.*). **Revista Brasileira de Agroecologia**, Dois Vizinhos, v. 4, n. 2, 2009.

MORAIS, M. G. *et al.* Triagem fitoquímica e avaliação da atividade antibacteriana das flores de *Handroanthus impetiginosus*. **Biodiversidade**, Mato Grosso, v. 19, n. 2, p. 187-195, 2020.

MOREY, A. T. *et al.* Antifungal Activity of Condensed Tannins from *Stryphnodendron adstringens*: Effect on *Candida tropicalis* Growth and Adhesion Properties. **Current Pharmaceutical Biotechnology**, Atenas, v. 17, n. 4, p. 365-75, 2016.

NUNES, L. E. **Estudo de interações “in vitro” entre extratos hidroalcoólicos de plantas medicinais e drogas antimicrobianas sobre linhagens multirresistentes de Staphylococcus sp.** 2011. 74 f. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

OLIVEIRA, F. R. A. *et al.* Prevalência e fatores associados ao uso de plantas medicinais em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 92, n. 30, 2020.

OLIVEIRA, V. B. *et al.* Atividade biológica e alcalóides indólicos do gênero *Aspidosperma* (Apocynaceae): uma revisão. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 11, n. 1, p. 92-99, 2009.

OLIVEIRA, R. M. **Análise fitoquímica e avaliação das atividades antioxidante e antimicrobiana de *Maytenus ilicifolia* (MART. Ex REISSEK).** 2016. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

OLIVEIRA, E. O. S. *et al.* Plantas medicinais usadas pela comunidade Kalunga do Quilombo do Engenho de Dentro em Cavalcante-Go para tratamento de afecções bucais. **Revista Cereus**, Gurupi, n. 4, 2011.

PALMEIRA, J. D. *et al.* Avaliação da atividade antimicrobiana in vitro e determinação da concentração inibitória mínima (CIM) de extratos hidroalcoólico de angico sobre estirpes de *Staphylococcus aureus*. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 33-37, 2010.

PAGOTTO, T. C. S. *et al.* Bioma cerrado e área estudada. In: PAGOTTO, T. C.S.; SOUZA, P. R. Biodiversidade do complexo Aporé-Sucuriú: subsídios à conservação e ao manejo do cerrado: área prioritária 316 –Jauru. Campo Grande: UFMS, 2006. p.18 -30.

PASA, M. C.; ÁVILA, G. Ribeirinhos e recursos vegetais: a etnobotânica em Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. **Interações**, v. 11, n. 2, p. 195-204, 2010.

PASA, M. C.; NEVES, W. M. S.; ALCÂNTARA, K. C. Enfoque etnobotânico das categorias de uso das plantas na unidade de paisagem quintal, comunidade fazenda verde em Rondonópolis, MT. **Biodiversidade**, v. 7, n. 1, 2008.

PEREIRA, C.; MORENO, C. S.; CARVALHO, C. Usos farmacológicos do *Stryphnodendron adstringens* Barbatimão. **Revista Panorâmica on-line**, Barra do Garças, v. 15, p. 127-137, 2013.

PEREIRA, C. K. B. *et al.* Composição química, atividade antimicrobiana e toxicidade do óleo essencial de *Hymenaea courbaril* (jatobá). In: Química SBd, editor. 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química; Águas de Lindoia - SP-2007.

PINHO, L. *et al.* Antimicrobial activity of hydroalcoholic extracts from rosemary, peppertree, barbatimão and erva baleeira leaves and from pequi peel meal baleeira leaves and from pequi peel meal. **Ciência Rural**, v. 42, n. 2, p. 326-331, 2012.

RALPH, M. T. **Propriedades anti-inflamatórias de proteases cisteínicas do látex da planta medicinal *Calotropis procera* (Ait.) R. Br. aplicadas ao controle de infecções por *Salmonella***. 2017. 88 f. Tese (Doutorado em Biociência Animal) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. **Botânica econômica brasileira**. 2 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995, 241p.

ROCHA, M. P. *et al.* Biological activities of extracts from *Aspidosperma subincanum* Mart. and in silico prediction for inhibition of acetylcholinesterase, **Phytochemistry**, v. 32, n. 10, p. 2021-2033, 2018.

RODRIGUES, A. C. C.; OSUNA, J. T. A. Mudanças morfológicas em sementes na espécie Angico (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan var. cebil [Griseb.] Altschul) em diferentes condições ambientais. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 14, p. 35-36, 2004.

RODRIGUES, L. A. *et al.* Elaboração de um fitoterápico antibiótico a partir da casca de *Anadenanthera macrocarpa*. **Revista Científica da Faminas**, Muriaé, v. 10, n. 3, 2014.

ROUMY, V. *et al.* Plant therapy in the Peruvian Amazon (Loreto) in case of infectious diseases and its antimicrobial evaluation. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 249, 2020.

SALES, G. W. P. *et al.* Efeito antimicrobiano e modulador do óleo essencial extraído da casca de frutos da *Hymenaea courbaril* L. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v. 35, n. 4, p. 709-715, 2014.

SANT'ANA, F. J. F. *et al.* Intoxicação espontânea por *Pterodon emarginatus* ( Fabaceae ) em bovinos no estado de Goiás. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 6, p. 485-489, 2012.

SANTOS, A. P. *et al.* Composição química, atividade antimicrobiana do óleo essencial e ocorrência de esteróides nas folhas de *Pterodon emarginatus* Vogel, Fabaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 20, n. 6, p. 891-896, 2010.

SANTOS, D. A. S. *et al.* A relação das variáveis climáticas na prevalência de infecção respiratória aguda em crianças menores de dois anos em Rondonópolis-MT, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 11, 2017.

SILVA JÚNIOR, I. F. *et al.* Antimicrobial screening of some medicinal plants from Mato Grosso Cerrado. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n. 1B, p. 242-248, 2009.

SILVA JÚNIOR, M. C. 100 Árvores do cerrado: guia de campo. Brasília: Ed. Rede de sementes do cerrado, 2005. 278p.

SILVA, K. O. **Avaliação das atividades antimicrobiana, aderência, antioxidante, anti-inflamatória e antinociceptiva de *Anadenanthera macrocarpa* (Benth) Brenan**. 2011. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciências fisiológicas) - Instituto multidisciplinar em saúde, Universidade Federal da Bahia, Bahia.

SILVA, D. N. P. B. **Avaliação do mecanismo de ação anti-inflamatória do extrato metanólico e fração hexânica de *Cariniana rubra* Gardner ex Miers**. 2014. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.

SILVA, S. L. **Prospecção fitoquímica e avaliação das atividades antimicrobiana e antioxidante de extratos e frações enriquecidas a partir de *Hymenaea eriogyne* Benth**. 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Inovação Terapêutica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

SILVA, C. G. *et al.* Structure Elucidation, Antimicrobial and Cytotoxic Activities of a Halimane Isolated from *Vellozia kolbekii* Alves (Velloziaceae). **Chemistry & Biodiversity**, v. 12, n. 12, p. 1891-1901, 2015.

SIMIONATTO, E. *et al.* Bioactivity and chemical composition of the essential oils of *Croton urucurana* Baillon (Euphorbiaceae). **Journal of Essential Oil Bearing Plants**, v. 12, n. 3, p. 250-261, 2009.

SOUSA, S. F. *et al.* Análise fitoquímica e atividade antimicrobiana do extrato etanólico do resíduo madeireiro de *Hymenaea courbaril* L. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, Sergipe, v. 11, n. 4, p. 72-80, 2020.

SOUZA, C. N. *et al.* Antimicrobial activity of medicinal plants of the brazilian cerrado front of isolated bacteria of sheep with mastites. **Unimontes Científica**, Monte Claros, v. 19, n. 2, 2017.

SOUZA, T. M. *et al.* Avaliação da atividade antisséptica de extrato seco de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville e de preparação cosmética contendo este extrato. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 71-75, 2007.

SOUZA, C. D.; FELFILI, J. M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasileira**, v. 20, n. 1, p. 135-142, 2006.

SOUZA, M.D.; PASA, M. C.; Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em uma área rural na região de Rondonópolis, Mato Grosso. **Biodiversidade**, v.12, n.1, p.138-145, 2013.

TANAKA, J. C. A. *et al.* Chemical constituents of *Luehea divaricata* Mart. (Tiliaceae). **Química Nova**, São Paulo, v. 28, n. 5, p. 834-837, 2005.

TANAKA, J. C. A. *et al.* Antibacterial activity of indole alkaloids from *Aspidosperma ramiflorum*. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 39, n. 3, p. 387-391, 2006.

TASCO, A. J. H. *et al.* Antibacterial and antifungal properties of crude extracts and isolated compounds from *Lychnophora markgravi*. **Natural Product Research**, v. 34, n. 6, p. 863-867, 2018.

TONELLI, M.; GEROMEL, M. R.; FAZIO, M. L. S. Ação antimicrobiana de óleos essenciais de sucupira branca (*Pterodon emarginatus*); Folhas de pêssego (*Prunus persica*); Bagas de junipero (*Juniperus communis*); Rosa de damasco (*Rosa damascena*) e Petitgrain Mandarina (*Citrus deliciosa*). *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 32, n. 278/279, mar./abr. 2018.

THOMAZI, G. O. C. **Investigação da atividade antibacteriana de espécies de plantas do Cerrado contra bactérias responsáveis por infecções do trato urinário.** 2010. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

TRIGUEIRO, P. G. C. **Análise da citotoxicidade e ação antimicrobiana de extratos vegetais do cerrado brasileiro.** 2019. 49 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Odontológicas Integradas) – Universidade de Cuiabá, Cuiabá.

YIN, J. *et al.* Broncho-Vaxom in pediatric recurrent respiratory tract infections: A systematic review and meta-analysis. **International Immunopharmacology**, v. 54, p. 198-209, 2018.