

## USO DO ÓLEO DE SUCUPIRA NA TERAPÊUTICA

### USE OF SUCUPIRA OIL IN THERAPY

### USO DE ACEITE DE SUCUPIRA EN TERAPIA

Fábria Anaiane Barbosa Rocha<sup>1</sup>

Daniele Michelin Paganotte<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo buscou discutir a utilização do óleo de sucupira na terapêutica, a espécie *Bowdichia major* Mart, popularmente conhecida como sucupira preta, ou também como sucupira-do-cerrado. Para tanto foi realizada uma pesquisa de caráter descritivo através da busca em bases de dados de artigos científicos, teses, dissertações, legislações e livros. Neste sentido, a literatura apontou que o óleo de sucupira mesmo sendo um produto natural se administrado em grande quantidade pode ser tóxico. De acordo com teóricos não é recomendado o consumo de produtos da sucupira em pessoas com problemas no fígado ou rins, mulheres grávidas lactantes e crianças. Essa planta é popularmente utilizada para tratar processos inflamatórios, é cientificamente comprovada à atividade analgésica, suas propriedades medicinais ajudam a aliviar dores e inflamações, e também é muito utilizada como antirreumático, analgésico, antimicrobiano e anti-inflamatório, na forma de chá, cápsulas, extrato e óleo. Todavia, o resultado relacionado ao óleo de sucupira o consagrou como um remédio caseiro, uma vez que a sucupira ainda não se constitui em um medicamento fitoterápico aprovado e autorizado para comercialização. Portanto, a *Bowdichia major* Mart, a sucupira preta, apesar de apresentar um alto potencial atualmente é comercializado de produtos a base de suas sementes e/ou produtos em feiras ou farmácias.

561

**Palavras-chave:** Plantas medicinais. *Pterodon emarginatus*. *Bowdichia major* Mart.

**ABSTRACT:** The present article sought to discuss the use of Sucupira oil in therapy, the species *Bowdichia major* Mart, popularly known as sucupira preta, or also as sucupira-do-cerrado. Therefore, a descriptive research was carried out through the search in databases of scientific articles, theses, dissertations, legislation and books. In this sense, the literature pointed out that sucupira oil, even though it is a natural product, if administered in large amounts, can be toxic. According to theorists, consumption of sucupira products is not recommended for people with liver or kidney problems, pregnant and lactating women and children. This plant is popularly used to treat inflammatory processes, it is scientifically proven to have analgesic activity, its medicinal properties help relieve pain and inflammation, and it is also widely used as an anti-rheumatic, analgesic, antimicrobial and anti-inflammatory, in the form of tea, capsules, extract and oil. However, the result related to sucupira oil consecrated it as a home remedy, since sucupira still does not constitute an approved herbal medicine and authorized for commercialization. Therefore, *Bowdichia major* Mart, the black sucupira, despite having a high potential, is currently marketed in products based on its seeds and/or products at fairs or pharmacies.

**Keywords:** Medicinal plants. *Pterodon emarginatus*. *Bowdichia major* Mart.

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Farmácia pelo Centro universitário da Fundação Hermínio Ometto – FHO-UNIARARAS. E-mail: fabianaine@hotmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Ciências farmacêuticas pela Universidade Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP. E-mail: danielmichelin@fho.edu.br.

**RESUMEN:** El presente artículo buscó discutir el uso del aceite de Sucupira en terapia, la especie *Bowdichia major* Mart, conocida popularmente como sucupira preta, o también como sucupira-do-cerrado. Por lo tanto, se realizó una investigación descriptiva a través de la búsqueda en bases de datos de artículos científicos, tesis, disertaciones, legislación y libros. En este sentido, la literatura señala que el aceite de sucupira, si bien es un producto natural, si se administra en grandes cantidades puede ser tóxico. Según los teóricos, el consumo de productos de sucupira no es recomendable para personas con problemas hepáticos o renales, mujeres embarazadas y lactantes y niños. Esta planta es popularmente utilizada para tratar procesos inflamatorios, está científicamente comprobado que tiene actividad analgésica, sus propiedades medicinales ayudan a aliviar el dolor y la inflamación, además es muy utilizada como antirreumático, analgésico, antimicrobiano y antiinflamatorio, en el forma de té, cápsulas, extracto y aceite. Sin embargo, el resultado relacionado con el aceite de sucupira lo consagró como remedio casero, ya que la sucupira aún no constituye un medicamento herbolario aprobado y autorizado para su comercialización. Por lo tanto, *Bowdichia major* Mart, la sucupira negra, a pesar de tener un alto potencial, actualmente se comercializa en productos a base de sus semillas y/o productos en ferias o farmacias.

**Palabras clave:** Plantas medicinales. *Pterodon emarginatus*. *Bowdichia major* Mart.

## INTRODUÇÃO

É sabido que a utilização de plantas com fins medicinais tanto no tratamento, como na cura e/ou prevenção de doenças constitui-se em uma das maneiras mais antigas de prática medicinal da humanidade conforme salienta Ferreira *et. al.* (2012).

Entende-se que a foi a partir do repasse dos dados etnofarmacológicos entre gerações e com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia passaram a chamar atenção e, ter o seu valor terapêutico pesquisado, resultando assim em um número maior de compostos naturais: metabólitos secundários (FERREIRA *et. al.*, 2012).

Oliveira e colaboradores (2020), relatam que embora atualmente o modelo predominante seja o tratamento alopático, a utilização de plantas medicinais e produtos caseiros assim como farmacêuticos advindos daquelas configura-se de modo relevante no tratamento de sintomas e doenças em todo mundo.

Para Alves (2020), o Brasil possui a flora mais rica do mundo no tocante a matéria-prima para a produção de fitofármacos, o que compreende 1/3 do total, conforme destaca a autora ora parafraseada, e apenas uma média de 8% apenas foram estudadas. Ainda de acordo com Alves (2020), é importante que se busque em tais plantas uma alternativa de fármacos, visando futuramente à aquisição de novos fármacos com maior eficiência bem como mais eficazes.

De acordo com Santos e colaboradores (2010) a família Leguminosae se constitui em uma família também denominada de Fabaceae, pertencente à ordem das Fabales com

aproximadamente 650 gêneros e 18000 espécies. Os autores que ora fundamentam a discussão realçam que no Brasil existem 200 gêneros e 1500 espécies, sendo o Cerrado o bioma com maior representatividade, sendo uma família de 777 espécies distribuídas em 101 gêneros.

Segundo Santos *et. al.* (2010), a Leguminosae é composta anatomicamente três subfamílias: Papilionoideae (Faboideae), Caesalpinoideae e Mimosoideae. Dentre as diversas tribos que compõem a subfamília *Papilionoideae*. E, segundo os autores citados um dos gêneros com maior expressão e estudados dessa tribo é o *Pterodon* composto de cinco espécies nativas brasileiras: *Pterodon abruptus* Benth., *P. appariciori* Pedersoli, *P. emarginatus* Vogel, *P. polygalaeiflorus* Benth. e *P. pubescens* Benth.

Dentre as espécies encontradas no Cerrado, Albuquerque *et. al.* (2015), discorre sobre a sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth), também conhecida como sucupira-do-cerrado, sucupira-açu e paricarana, espécie hermafrodita arbórea e pertencente à família Fabaceae, cuja subfamília é a Papilionoideae. Além do cerrado, Albuquerque *et. al.* (2015), afirma ainda que tal planta também pode ser encontrada no cerradão e matas secas e, conforme Almeida (2018), tem ampla dispersão pelo Brasil além de possui alto potencial econômico, com uso medicinal, madeireiro, ambiental e paisagístico.

Albuquerque *et. al.* (2015), enfatiza ainda que esta espécie é pioneira e adaptada a solos secos e pobres e, pode ser uma boa alternativa na recuperação de áreas degradadas e recomposição florística. Alves (2012), que descreve sobre a *Pterodon emarginatus* Vogel (Fabaceae), popularmente denominada de “sucupira-branca” ou “faveiro”. Conforme relata a autora referenciada, aquela é uma árvore nativa com porte entre 5-10 metros de altura, floresce normalmente entre abril e maio, frutifica entre maio e junho e, libera os frutos entre junho e agosto. De acordo com Forno (2013), a sucupira é uma espécie nativa do cerrado Brasileiro pertencente à Família Leguminosae, que é amplamente utilizada pela população para tratar principalmente processos inflamatórios. Outra informação relevante a qual Alves (2012), faz referência é a utilização de tal planta na medicina popular no tratamento de doenças como: dores de garganta; bronquite e amidalite (disfunções respiratórias); além de suas funções anti-inflamatória e analgésica, principalmente notadas em seus frutos. A autora acima destaca que estudos etnofarmacológicos evidenciam que as sementes são comercializadas nos mercados populares devido a suas propriedades terapêuticas.

Nesse contexto, Batalini *et. al.* (2020), destaca a relevância da utilização de produtos naturais na terapêutica bem como que é uma necessidade reconhecida desde os tempos

remotos. Deste modo, os autores em questão afirmam que produtos naturais extraídos de plantas representam um valor imensurável para a sociedade, contribuindo expressivamente para a qualidade de vida da população.

Defronte ao exposto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso do óleo de sucupira na terapêutica e identificar seus efeitos no organismo, benéficos ou toxicológicos.

## MÉTODOS

A metodologia utilizada está pautada na investigação qualitativa e descritiva, a qual compreendeu a pesquisa bibliográfica: leitura de livros, artigos, teses, dissertações e outros materiais que tratam da temática do uso do óleo de sucupira na terapêutica e/ou dos desdobramentos deste no organismo das pessoas. Após a análise das perspectivas teóricas, foi construída a discussão dos mesmos de forma quantitativa. Cabe salientar que o presente trabalho seguiu todo o protocolo estabelecido pelo comitê de ética em pesquisa da Fundação Hermínio Ometto Uniararas, por meio de seu parecer técnico, submentendo todas as etapas e, portanto, esta pesquisa foi aprovada pelo comitê responsável.

## DISCUSSÃO

### FITOTERAPIA: O USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA FARMACOLOGIA CONTEMPORÂNEA

As plantas medicinais já constituem em itens pertencentes e habitualmente usados na cultura popular, todavia, nos últimos anos aumentou-se consideravelmente o interesse pela Fitoterapia; seja pelos usuários, pesquisadores, serviços de saúde e etc. De acordo Rosa *et. al.* (2011), aludido por Souza *et. al.* (2013), conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 80% das pessoas dos países em desenvolvimento recorrem às práticas tradicionais em seu cuidado básico enquanto que 85% utilizam plantas medicinais ou preparos provenientes destas. Assim, diante do cenário descrito, a OSM tem manifestado o seu posicionamento a respeitar de valorizar a utilização de plantas medicinais tanto no âmbito sanitário quanto na atenção básica à saúde. Seguindo a linha de pensamento, Souza *et. al.* (2013), clarifica que o sistema público de saúde brasileiro não dispõe de uma política de assistência farmacêutica eficaz no que tange as necessidades medicamentos da população; especialmente na região do Nordeste do país; uma vez que lá a população carente apresenta dificuldades em ter acesso aos medicamentos essenciais. Torna-se relevante trazer a baila à

perspectiva de Almeida (2011), que tece a definição do conceito de planta medicinal, de acordo com a RDC n. 14, publicada em 05 de abril de 2010, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA):

Sendo assim planta medicinal: é “espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos”. Derivado vegetal: é “produto da extração de planta medicinal in natura ou da droga vegetal podendo ocorrer na forma de extrato, tintura, alcoolatura, óleo fixo e volátil, cera, exsudato e outros derivados”. Matéria-prima vegetal: “compreende a planta medicinal, a droga vegetal ou o derivado vegetal”. São considerados medicamentos fitoterápicos “os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização, documentações tecnocientíficas ou evidências clínicas”.

Neste sentido, Silva *et. al.*, 2006 *apud* Souza *et. al.* (2013), mostra que alguns estados e municípios brasileiros têm visto como uma grande solução para tal questão, a criação de programas de Fitoterapia na atenção primária e, através da implantação de tais programas que veem realizando nas duas últimas décadas têm buscando prover as carências medicamentosas de suas comunidades. Afirmativa corroborada a seguir:

Plantas nativas da região semiárida têm sido usadas durante séculos, através da extração seletiva de algumas espécies e a utilização de extensas áreas de terra para pastagem ou para a agricultura. A vegetação semiárida do nordeste do Brasil foi reduzida para menos de 50% de sua cobertura original. Em alguns estados, como o da Paraíba, apenas 33% da vegetação nativa permanece. Algumas populações no Nordeste do Brasil são muito pobres e dependem muito do uso direto dos recursos naturais para sua subsistência. E a utilização de produtos, derivados da vegetação nativa, especialmente de plantas medicinais, contribui significativamente para a manutenção da qualidade de vida dessa população (LUCENA *et. al.*, 2007 *apud* SOUZA *et.al.*, 2013, p.3).

Face ao cenário acima descrito, Marques (2010), parafraseado por Alves (2012), acrescenta que o mercado farmacêutico mundial de fitoterápicos produz cerca de 50 bilhões de dólares, em contrapartida, no Brasil este mercado ainda se encontra engatinhando, pois começou a expandir recente e movimenta em torno de 500 milhões de dólares por ano. Embora seja um valor expressivo é preciso considerar que o Brasil é o detentor de uma das maiores biodiversidades do planeta e, por isso, ainda é pouco o que veem sendo de fato desenvolvido no país nesta área. De acordo com Calixto (2000), também mencionado por Alves (2012), uns dos entraves para a expansão dos produtos farmacêuticos fitoterápicos são:

A produção de medicamentos fitoterápicos passa por várias limitações relacionadas a fatores como época de coleta, condições de cultivo, metodologias de extração, secagem, armazenamento, complexidade química e desenvolvimento de formas farmacêuticas adequadas. Esses fatores dificultam a produção de fitoterápicos com a aplicação e desenvolvimento de novas tecnologias. Além disso, há ainda a insuficiência de dados na literatura sobre formas farmacêuticas e formulações adequadas de muitas plantas medicinais e produtos fitoterápicos extensamente comercializados (CALIXTO *et. al.*, 2000 *apud* ALVES *et.al.*, 2012, p.22).

Fazendo um recorte a nível geográfico no tocante as regiões em abundância de espécies vegetais no Brasil, Almeida (2011), aponta dentre elas: a Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Pantanal Matogrossense, Cerrado e Caatinga. A autora em questão destaca ainda que em algumas destas regiões existem plantas medicinais indicadas popularmente, todavia, ainda não foram realizados estudos químicos, farmacológicos ou toxicológicos. Destarte, Alves (2012), afiança que o Brasil possui a flora mais rica do mundo em relação à matéria prima para a produção de fitofármacos, o que corresponde a cerca de 1/3 do total e, apenas cerca de 8% foram estudadas. A autora supracitada faz um alerta ao apontar que é de extrema relevância que se busque nestas plantas uma fonte alternativa de fármacos, com o intento de obter no futuro novos fármacos mais eficazes e específicos. Para Calixto (2005), referido Alves (2012), “a produção de fitoterápicos, tornou-se um negócio lucrativo, uma vez que a utilização de plantas medicinais atinge um público cada vez maior”.

Em relação ao bioma Cerrado está entre as cinco áreas em abundância de plantas nativas no Brasil, Albuquerque *et. al.* (2015), discorre que o mesmo apresenta ainda um complexo vegetativo de grande heterogeneidade fitofisionômicas, cujas formações arbóreas e herbáceas são de tundra e estepes. Este conforme relata os autores citados constitui-se no segundo maior bioma da América do Sul, perdendo territorialmente apenas para a Floresta Amazônica, pois é considerada a savana mundial com a flora mais rica, com uma estimativa de aproximadamente 7.000 espécies habitáveis nesta região. E dentre as espécies encontradas no Cerrado existe uma que muito tem chamado à atenção da comunidade tanto da comunidade farmacêutica quanto acadêmica e empresarial: a Sucupira. Segundo Machado *et. al.* (2018), Sucupira é o termo popularmente empregado a diversos tipos de Fabaceae, no entanto, há 02 espécies mais utilizadas na medicina popular que são a Sucupira Branca (*Pterodon emarginatus*) e a sucupira preta (*Bowdichia virgilioides*).

De acordo com Machado *et. al.* (2018), sucupira branca (*Pterodon emarginatus*) constitui-se em uma árvore aromática nativa comumente encontrada no cerrado brasileiro e, também na sua transição para a floresta semidecídua localizadas nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, estas podem atingir entre 8 a 16 metros de altura. Já a sucupira preta (*Bowdichia virgilioides*), configura-se em uma árvore grande e ramosa, apresentando uma vasta distribuição geográfica abarcando desde o Estado do Pará até São Paulo, empregada no paisagismo em geral e também para fornecimento de madeira.

Após apontar sobre os tipos de Sucupira existentes e mais utilizadas pela cultura medicinal popular, o foco deste estudo será direcionado ao conceito que fundamentará toda a discussão. Albuquerque *et. al.* (2015) diz:

A sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides Kunth*), também conhecida como sucupira-do-cerrado, sucupira-açu e paricarana, uma espécie hermafrodita arbórea pertencente à família Fabaceae, subfamília Papilionoideae. Além da ocorrência no Cerrado, cerrado e matas secas (Silva Júnior, 2005), tem ampla dispersão pelo Brasil (Lorenzi, 2009). É espécie pioneira e adaptada a solos secos e pobres, crescendo bem a pleno sol, podendo ser utilizada para a recuperação de áreas degradadas e recomposição florística (ALBUQUERQUE ET. AL, 2015, p.234).

Portanto, Almeida (2018), discorre que a espécie arbórea *Bowdichia virgilioides Kunth*, vulgarmente conhecida como sucupira preta possui alto potencial econômico dentre suas diferentes utilizações seja como: uso medicinal, madeireiro, ambiental e paisagístico. A autora em questão ainda menciona a indicação da espécie em programas de recuperação de áreas degradadas e, em áreas de preservação permanente devido ao fato da sua classificação como espécie pioneira a secundária tardia, pois tolera solos secos, inférteis e arenosos.

## EFEITOS FARMACOLÓGICOS E/OU TOXICOLÓGICOS DO ÓLEO DE SUCUPIRA

O chá dos frutos da espécie *Pterodon pubescens Benth*, conhecida popularmente como sucupira, é tido como analgésico e anti-inflamatório natural como destaca Sugimoto (2017), ainda conforme perspectiva do autor a sucupira é investigada desde 1998 pelo grupo de Mary Ann Foglio, atualmente professora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas que desenvolveu o trabalho nas dependências do Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA). O trabalho realizado é resultante da junção do conhecimento popular com a investigação experimental de drogas, processo denominado de etnofarmacologia. Após a realização de estudos toxicológicos pautados nas orientações propostas pela Agência de Vigilância Sanitária (Anvisa), as pesquisas da Mary Ann Foglio evidenciaram que:

O potencial tóxico, a diversidade de respostas fisiológicas para cada indivíduo e a possibilidade de contaminação com o desvio de qualidade de produtos, constituem fatores de risco de reações adversas, intoxicações e outras complicações decorrentes do uso indiscriminado e da falta de informações (SUGIMOTO, 2017, p.2).

É importante salientar que uma das principais preocupações da equipe de pesquisa da professora mencionada segundo Sugimoto (2017), foi também desmistificar a crença que o “*natural não faz mal*” e, portanto, que plantas medicinais ou produtos fitoterápicos estariam isentos de riscos à saúde. “*Isso faz parte da bagagem cultural da nossa população*”. Neste sentido, Machado *et. al.* (2018), lista os efeitos biológicos da sucupira, abarcando suas duas

espécies. Todavia, neste estudo serão citados aqueles identificados inerentes à espécie *Bowdichia virgilioides* Kunth, popularmente chamada de sucupira preta:

1. Atividade anti-inflamatória: pesquisas em ratos indicaram que o extrato etanólico da casca do caule da *B. virgilioides*, exerce ação anti-inflamatória via inibição da síntese e secreção de prostaglandinas. Apenas este artigo descreveu o efeito anti-inflamatório da planta; 2. Atividade cicatricial: O extrato aquoso da *B. virgilioides* melhora a cicatrização cutânea em ratos quando utilizado de forma tópica por nove dias. Esta melhora na cicatrização se deve possivelmente devido ao aumento da atividade de fibroblastos; 3. Atividade ansiolítica: Em seu estudo, VIEIRA et al (2013)<sup>14</sup> afirmaram que a *B. virgilioides* tem efeitos agudo e subcrônico similares ao ansiolítico sem comprometer a atividade motora. Eles demonstram em camundongos tratados com doses de extrato aquoso da casca da *Bowdichia virgilioide* administradas aguda ou cronicamente apresentam resultados de testes comportamentais próximos aos tratados com diazepam. Os autores acreditam que o extrato aquoso apresenta substâncias tais como alcaloides, flavonoides e saponinas, que por ação sinérgica atuam com ansiolíticos. Foi a primeira vez que foi relatado o uso do extrato aquoso da *Bowdichia virgilioides*, com efeito do tipo ansiolítico, e que não afetou a atividade locomotora; 4. Atividade hipoglicemiante: O extrato da raiz da *B. virgilioides* promove um efeito anti-hiperglicêmico agudo em ratos diabéticos que ocorre provavelmente através de uma inibição da absorção intestinal da glicose (MACHADO ET. AL, 2018, p.17-18).

Defronte ao exposto acima, tornam-se relevantes às premissas de Branco (2016), que afirma que os estudos realizados por Pellegrino, na farmacologia, apontam que o óleo da sucupira apresenta ação inibidora em relação a cercaria da esquistossomose, sendo então indicado seu uso na profilaxia de tal doença endêmica. Segundo a autora que é Engenheira Agrônoma, estudos farmacológicos indicam que o óleo dos frutos inibe a penetração pela pele da cercaria da esquistossomose, podendo ser usada na profilaxia dessa endemia. Branco (2016), salienta ainda que:

568

A sucupira-preta, *Bavichia vergilioides*, também tem propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, usadas nos tratamentos de artrite, artrose e reumatismo em uma formulação conhecida como “vinho de sucupira “. Ambas plantas também possuem ação antibiótica e são usadas para tratar infecções de garganta, úlceras, gastritis, ácido úrico, amigdalitis, asma, blenorragia, dermatoses, dor espasmódica, diabete, rouquidão, sífilis, hemorragias, vermes intestinais, gota, bursites, dores lombares, bico de papagaio e esporão. Também se lhes atribuem ação cancerígena (são usadas em tratamentos contra doenças tumorais) especialmente usadas no combate ao câncer de próstata. Um estudo da UNICAMP comprovou os efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e anticancerígenos da sucupira (BRANCO, 2016, p.1).

Acrescenta-se a perspectiva acima descrita, as ponderações do Pesquisador e Farmacêutico Spindola apresentadas por Gardenal (2010), aquele desenvolveu em sua tese de doutorado no Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA) da Unicamp, pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), uma investigação sobre as atividades analgésica e anticâncer (ou antitumoral) de dois compostos: *vouacapano* e *geranilgeraniol*, extraídos da planta *Pterodon*

*pubescens Benth*, popularmente conhecida como sucupira. E com base nos experimentos realizados conclui-se que:

Diferente dos mecanismos de ação da morfina, por exemplo, as substâncias estudadas demonstraram potencial para inibir a dor, sendo que os estudos de toxicidade determinarão se os efeitos adversos serão menores do que os produzidos pelos produtos disponíveis no mercado. “Interessa-nos encontrar substâncias que, além da atividade analgésica, tenham menos efeitos adversos” (GARDENAL, 2010, p. 2).

Face ao exposto Ferreira *et. al.* (2014), aponta que ainda são poucos os trabalhos que relatam a atividades antimicrobiana do óleo essencial da sucupira, no entanto, foram registrados dados de atividade antimicrobiana sobre as linhagens fitopatogênicas de fungos, *Alternaria brassicae*, *Fusarium oxysporum*, *Rhizoctonia solani* e *Ceratocystis fimbriata*, e das cepas bacterianas de *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*, *Pseudomonas syringae* e *Xanthomonas campestris pv. Campestris*. Corroborando sua fala Ferreira *et. al.* (2014), parafraseia Silva *et. al.* (2005), discorre que:

Utilizaram o óleo essencial da fava da sucupira como agente antimicrobiano em micro-organismos fitopatogênicos, onde constataram que o óleo essencial da sucupira à 10% foram capaz de inibir o desenvolvimento micelial de *Alternaria brassicae*, *Fusarium oxysporum*, *Rhizoctonia solani* e *Ceratocystis fimbriata*, bem como de linhagens bacterianas de *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*, *Xanthomonas campestris pv. Campestris* e *Pseudomonas syringae* (SILVA ET. AL, 2005 apud FERREIRA ET. AL, 2014, p.3).

Tal divergência acima descrita em relação à atividade antimicrobiana entre os dois estudos pode ser explicada na perspectiva de Ferreira *et. al.* (2014), por alguns fatores, dentre eles: dos métodos de extração escolhidos, já que Silva *et. al.* (2005), utilizaram o solvente acetato de etila, técnica diferente da empregada neste estudo que utilizou hidrodestilação, e também das linhagens microbianas testadas que podem apresentar diferentes perfis de sensibilidade aos agentes antimicrobianos. Ainda fundamentados em Ferreira *et. al.* (2014), pode-se inferir que outros trabalhos que realizaram a avaliação atividade antimicrobiana de sementes de *P. emarginatus* também utilizaram extratos e, de acordo com estes autores concluiu-se que:

O extrato hidroalcoólico da semente da sucupira a 10% apresentou, atividade antimicrobiana frente à *Proteus mirabilis*, porém, foi ineficaz frente as cepas de *E. coli*, *S. aureus* e *P. aeruginosa*. Estes dados assemelham-se aos encontrados neste estudo, apesar de utilizar técnica diferente de extração de compostos vegetais. Este fato permite sugerir que, independentemente do tipo do produto obtido (óleo ou extrato) das sementes da sucupira, os mesmos não apresentam atividade antimicrobiana frente à *S. aureus*, *E. coli* e *P. aeruginosa* (GONÇALVES ET. AL., 2005 apud FERREIRA ET. AL., 2014, p.3).

Deste modo, Ferreira *et. al.* (2014), clarifica que os dados apresentados até o momento comprovam que a suscetibilidade dos micro-organismos em relação aos óleos essenciais nem sempre são analisadas de modo positivo, uma vez que respondem de maneira particular a cada composto, método utilizado e espécie estudada, recebendo influências dos vários fatores aos quais estão vinculados. Em relação aos estudos realizados Branco (2016), como pesquisadora adverte:

Uma coisa é importante ressaltar. Já fizemos testes do extrato e composto da semente de sucupira para identificar a sua atuação. Foi comprovado que ela funciona para inflamações e câncer de próstata, mas somente em animais. Ela não é segura para uso em seres humanos “, pois ainda não foram realizados testes de toxicologia no produto segundo Mary Ann Foglio, coordenadora da pesquisa “Produtos Naturais Bioativos” pela Unicamp (BRANCO, 2016,p.2).

Neste cenário, Gardenal (2010), enfatiza que até se chegar a um medicamento que funcione de fato ainda levará alguns anos, pois é preciso comprovar que funciona que se consegue elaborar um medicamento reprodutível e, que este é seguro. Como afirma o pesquisador Spindola (2010), ainda se encontra numa etapa inicial na qual se comprovou que os extratos funcionam. Portanto, concluiu a Agrônoma e Pesquisadora Branco (2016), embora seja um remédio consagrado popularmente, a sucupira ainda não tem aprovação da ANVISA como medicamento, entretanto, suas sementes, tintura-mãe e extrato são vendidos em feiras e farmácias. Argumentação ratificada por Gardenal (2010), algumas “empresas” estão comercializando produtos à base dessas sementes, inclusive, utilizando dados desses estudos da Unicamp. A autora afiança “*podemos afirmar que até o momento não existem medicamentos fitoterápicos à base de sucupira autorizados (registrados) pela Anvisa*”.

Pode-se inferir que atualmente a comunidade acadêmica encontra-se no início de um caminho que pode ser longo em relação à comprovação de fato dos benefícios do óleo da sucupira bem como na manipulação de um medicamento autorizado. Pois, apesar de ser popularmente um remédio caseiro consagrado, a sucupira ainda não se constitui em um medicamento fitoterápico aprovado e autorizado para comercialização. O que existe no momento é a comercialização de produtos a base de suas sementes e/ou extrato em feiras e farmácias.

## CONCLUSÃO

Os estudos farmacológicos evidenciam que o uso do óleo de sucupira na terapêutica pode contribuir de modo significativo no tratamento de algumas doenças. Dentre elas, podemos mencionar ação inibidora do óleo de sucupira em relação a cercaria da

esquistossomose. No tocante aos benefícios no organismo à sucupira-preta, *Bavichia virgilioides* ainda apresentou de acordo estudos farmacológicos, propriedades analgésicas e anti-flamatórias ao ser utilizada no tratamento de artrite, artrose e reumatismo. Em relação aos efeitos toxicológicos, a literatura adverte para o uso popular excessivo diante da máxima que o natural não faz mal, pois os estudos apontam que diante da diversidade de respostas fisiológicas para cada indivíduo e, a possibilidade de contaminação com o desvio de qualidade de produtos, constituem fatores de risco de reações adversas, intoxicações e outras complicações decorrentes do uso sem controle e sem confirmação dos órgãos competentes dentre eles: a ANVISA. Portanto, a *Bowdichia virgilioides* Kunth, vulgarmente conhecida como sucupira preta possui alto potencial que poderá ser usada na profilaxia de várias endemias após a certificação por meio de mais estudos seguros e eficazes realizados pela ciência farmacológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Suzana Ferreira. **Estudo da composição química, de atividades biológicas e microencapsulação do óleo essencial dos frutos de *Pterodon emarginatus* Vogel - Fabaceae ("sucupira")**. 2012. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - Farmácia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

ALMEIDA, D.S. 2018. **Estratégias para o desenvolvimento de programa de colheita de sementes de sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth.) em Mata Atlântica do Recôncavo da Bahia**. 190p. Tese (Doutorado em Recursos Genéticos Vegetais) – Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, BA, 2018.

ALMEIDA, MZ. **Plantas medicinais: abordagem histórico-contemporânea**. In: Plantas Medicinais [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2011, pp. 34-66. ISBN 978-85-232-1216-2. Available from SciELO Books.

ARAÚJO, L. A de et al. **Atividade angiogênica do óleo de sucupira (*Pterodon emarginatus*)**. Scientia Médica, v. 25, n. 2, p. ID20351, 10 set. 2015.

ALBUQUERQUE, Amanda Nogueira de et al. **Aspectos morfológicos de frutos, sementes e plântulas de sucupira preta**. Revista de Ciências Agrárias - Amazon Journal Of Agricultural And Environmental Sciences, [S.L.], v. 58, n. 3, p. 233-239, 2015. Editora Cubo.

BATALINI, Claudemir, et al. **Avaliações fitoquímica, fitotóxica e antifúngica da entrecasca do caule de *pterodon pubescens* benth (sucupira branca) / phytochemical, phytotoxic and Antifungal evaluations of stem bark of *pterodon pubescens* benth (sucupira branca)**. Brazilian Journal Of Development, [S.L.], v. 6, n. 10, p. 77589-77607, 2020. Brazilian Journal of Development.

BRANCO; Alice. **Sucupira: propriedades e benefícios para a saúde.** 25 de novembro 2016.

CARINA, Denny. **Atividade antiinflamatória do óleo de sucupira: Pterodon pubescens Benth. Leguminosae-Papilionoideae.** 2002. 101 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba Sp, 2002. Cap. 1.

FORNO, A., et al. **Desenvolvimento Tecnológico e Avaliação da Atividade Analgésica do Óleo Vegetal de Sucupira Incorporado em Sistemas Coloidais.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 5, n. 2, 14 fev. 2020.

FERREIRA, S.B, et al. **Avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial de sucupira (Pterodon emarginatus Vogel).** Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, [S.L.], v. 16, n. 2, p. 225-230, jun. 2014.

GARDENAL; Isabel. **Sucupira: Extrato fitoterápico tem atividades analgésica e anticâncer,** Reportagem no Jornal da Unicamp Nº 482, publicada pelo EcoDebate, 2010.

MACHADO; Marcelle Souza Lima, et al. **FITOTERAPIA brasileira: análise dos efeitos biológicos da sucupira (bowdichia virgilioides E pterodon emarginatus).** Brazilian Journal of Natural Sciences | Versão On-line ISSN 2595 -0584, Edição nº 1- vol. 2 – maio, 2018.

SANTOS, Alexandre 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, [S.L.], v. 20, n. 6, p. 891-896, dez. 2010.

SOUZA, C.M.P., et al. **A utilização de plantas medicinais com atividade antimicrobiana por usuários do serviço público de saúde em Campina Grande – Paraíba.** Rev. bras. plantas med. 15, 2013.

SUGIMOTO; Luiz. **Estudo revela riscos da ingestão de sucupira.** Jornal da Unicamp, Biológicas: Saúde, 2017.

OLIVEIRA, J. B. de, et al. **Influência das condições de armazenamento de alcoolaturas das sementes de sucupira (Pterodon emarginatus) na presença de seus metabólitos bioativos.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e3509119833, 2020.