



A UTILIZAÇÃO POPULAR DA PLANTA MEDICINAL BRASILEIRA *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (“MACELA, MARCELA”) SOBRE AS AFECÇÕES DO TRATO DIGESTÓRIO

THE POPULAR UTILIZATION OF THE BRAZILIAN MEDICINAL PLANT *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (“MACELA, MARCELA”) ON DISEASES OF THE DIGESTIVE TRACT

Priscilla de A. C. de Sousa*, Germana B. Dias

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - PROCISA, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima, Brasil.

RESUMO

Introdução: Plantas medicinais são extremamente consumidas em vários países para o tratamento de doenças, incluindo para o tratamento de doenças do trato digestório. Assim, o objetivo do presente estudo foi a investigação do emprego terapêutico, de forma popular, da planta medicinal brasileira *Achyrocline satureioides* (“macela”) sobre as enfermidades do sistema digestório. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática, realizada no período entre abril e junho de 2018, sendo feita a busca de artigos científicos nas bases indexadoras “SciELO” e “Google Acadêmico” com as palavras chaves: “*Achyrocline satureioides*”, “planta medicinal”, “macela” e “etnobotânica”. **Desenvolvimento:** Dos 84 artigos encontrados na busca, 73 foram excluídos pela aplicação de alguns critérios, restando 11 estudos para compor a revisão. A maioria das citações populares correspondia à prevenção, cura ou tratamento frente às doenças que acometem o trato digestório. Os estudos selecionados, em sua predominância, foram realizados em três estados do Brasil: Ceará, Paraíba, Minas Gerais, Paraná. **Conclusão:** Os principais usos etnomédicos da “macela” estão consonantes com a literatura, no que diz respeito às pesquisas relacionadas à farmacologia da planta.

Palavras-chave: *Achyrocline satureioides*; planta medicinal; Macela.

ABSTRACT

Introduction: Medicinal plants are extremely consumed in several countries for treating diseases, including diseases of the digestive tract. Therefore, the aim of the present study was to investigate the therapeutical use, in a popular way, of the Brazilian medicinal plant *Achyrocline satureioides* (“macela”) on the diseases of the digestive system. **Methods:** This is a systematic review study, carried out between April and June of 2018, searching for scientific articles in the index bases “SciELO” and “Google Scholar” with the key words: “*Achyrocline satureioides*”, “medicinal plant”, “macela” and “ethnobotany”. **Development:** Of the 84 articles retrieved in the search, 73 were excluded by the application of some criteria, remaining 11 studies to compose the review. Most of the popular quotes corresponded to the prevention, cure or treatment of diseases that affect the digestive tract. The selected studies, in their predominance, were carried out in three states of Brazil: Ceará, Paraíba, Minas Gerais, Paraná and Rio Grande do Sul. **Conclusion:** The main ethnomedical uses of the “macela” are consonant with the literature, regarding to the research related to the plant pharmacology.

Keywords: *Achyrocline satureioides*; medicinal plant; Macela.

*Autor correspondente (corresponding author): Priscilla de A. C. de Sousa
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - PROCISA, Universidade Federal de Roraima.
Avenida Capitão Ene Garcez, 2413, Aeroporto, Boa Vista, Roraima, Brasil.
CEP 69310-000
E-mail: priscillapitty@hotmail.com
Recebido (received): 14/06/2018 / Aceito (accepted): 14/10/2016

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é direcionado para tratamento, cura e prevenção de enfermidades e tornou-se uma das mais antigas formas de prática medicinal do homem (PASA, 2011). Essas práticas, principalmente difundidas pela cultura popular, exaltam a importância das plantas no que diz respeito à potencialidade terapêutica que apresentam, sendo estas aplicadas ao longo das gerações (BADKE *et al.*, 2012).

O conhecimento da humanidade sobre plantas medicinais pode ser evidenciado, muitas das vezes, como único recurso terapêutico em algumas comunidades e etnias (MACIEL *et al.*, 2002). Todo esse conhecimento, inicialmente, foi sendo transmitido de forma oral às gerações posteriores e logo após, com o surgimento da escrita, passou a ser guardada como tesouro precioso (ARAÚJO *et al.*, 2007). Esse saber, caracterizado como popular, simboliza um dos aspectos da cultura do povo (BALBINOT, VELASQUEZ & DÜSMAN, 2013) e o seu consumo se originou pela

observação e experimentação empírica desses recursos (ALBUQUERQUE & ANDRADE, 2002), sendo fortalecido e difundido pelas tradições familiares no decorrer do tempo.

Essa importância é reconhecida pela diretriz nº 10 do Programa Nacional de Plantas Medicináveis e Fitoterápicas, a qual explicita: “Promover e reconhecer as práticas populares de uso de plantas medicinais e remédios caseiros” (BRASIL, 2009, p. 48). Nesse sentido, pode-se dizer que o uso das plantas está intimamente ligado à questão popular, e esta população detém amplo conhecimento sobre elas (FIGUEREDO, GURGEL & GURGEL JR, 2014).

Dessa forma, as plantas medicinais são vastamente consumidas em vários países para o tratamento de doenças. Principalmente no Brasil, a espécie *Achyrocline satureioides*, conhecida popularmente como “macela”, é constantemente utilizada nas práticas de medicina popular, na forma de chá, para o tratamento de afecções no sistema digestório e inflamações (FACHINETTO *et al.*, 2007).

Diante do exposto, o objetivo desse presente estudo foi a revisão sistemática da literatura sobre o emprego terapêutico, de forma popular, da planta medicinal brasileira *Achyrocline satureioides* (“macela”) sobre as enfermidades do sistema digestório.

2. MÉTODOS

Trata-se de uma revisão com caráter sistemático, a qual fora realizada no período entre abril e novembro de 2018, sendo feita a busca computadorizada de artigos científicos nas bases indexadoras “Scientific Eletronic Library Online (SciELO)” e “Google Acadêmico”. As palavras-chaves utilizadas na busca foram: “*Achyrocline satureioides*”, “planta medicinal”, “etnobotânica”, “digestivo” e “entrevista”.

Houve corte retrospectivo temporal, sendo consideradas as pesquisas publicadas no período entre 2013 e 2018. A lista inicial de artigos foi submetida à análise, aplicando assim os critérios de inclusão e exclusão para determinar a amostra final de artigos, os quais foram avaliados pelo seu título, resumo e leitura integral do artigo.

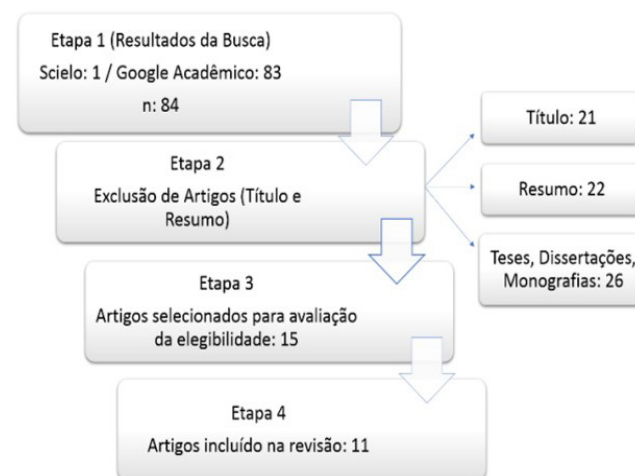
Foram incluídos nesse estudo os artigos que obedecessem aos seguintes critérios: 1) texto redigido na língua portuguesa; 2) pesquisas que contemplassem o saber popular da macela, através de entrevistas e questionários; 3) estudos que relacionassem a macela ao tratamento de doenças no trato digestório. Os estudos excluídos foram aqueles que não obedecessem aos critérios, que não fossem artigos científicos e que não contemplassem no mínimo três palavras chaves no resumo.

A seleção dos artigos científicos foi obtida através da busca eletrônica de dados, identificando o resultado inicial (Etapa 1), em seguida houve a exclusão com base no título e resumo selecionando apenas os artigos que obtivessem no mínimo três termos (palavras-chaves) relacionados ao estudo (Etapa 2), logo após foi realizada a seleção por meio da leitura completa do artigo: avaliação de elegibilidade (Etapa 3) e por fim, a inclusão dos artigos aptos para o presente estudo (Etapa 4), como exemplificado na figura 1.

3. DESENVOLVIMENTO

Através das palavras chaves, a triagem inicial resultou na seleção de 84 publicações nas duas bases de dados: SciELO e Google Acadêmico. A segunda etapa consistiu na avaliação dos títulos e resumos (abstract) desses estudos,

Figura 1. Fluxograma: Indica-se as etapas da seleção dos artigos científicos para a revisão sistemática.



sendo excluídos 69 artigos que não possuíam relação com o presente estudo.

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seguiu-se para a terceira etapa. Após ler na íntegra os 15 artigos restantes, concentrou-se apenas em 11 artigos de interesse para compor esta revisão, conforme demonstrado na tabela 1.

Achyrocline satureioides (Lam.) DC. é uma planta medicinal pertencente à família Asteraceae, denominada popularmente como “marcela” ou mesmo “macela” (MOTA, CARVALHO & WIEST, 2011). Possui outros nomes comuns, como “alecrim-de-parede”, “marcela-do-campo”, “camomila-nacional”, “macela-amarela”, “macela-da-terra”, “macela-do-campo”, “macela-do-sertão”, “macelinha” e entre outros (LORENZI & MATOS, 2002). As inflorescências secas dessa planta são utilizadas no preenchimento de travesseiros e colchões (SILVA, MACHADO & RITTER, 2007) para aromaterapia, possuindo efeito tranquilizante, porém, seu uso é maior na medicina popular (LORENZI, 2000).

Planta herbácea, ereta, de aproximadamente 1,50 m de altura, muito ramificada e suas inflorescências são do tipo capítulo, possuindo coloração amarelada. Seu crescimento é comum em campos, pastagens e até beira de estradas (LORENZI & MATOS, 2002).

A “macela” possui grande importância no costume de uso dos moradores, sendo a mais utilizada na medicina popular do Rio Grande do Sul, comprovada através da Lei 11.858, de 05 de dezembro de 2002, a qual institui a macela como planta medicinal símbolo do estado: “Art. 1º - É instituída, como Planta Medicinal Símbolo do Estado do Rio Grande do Sul a *Achyrocline satureioides*, da família Asteraceae, vulgarmente conhecida como macela ou marcela e por *eloyatei-caá* em Tupi-guarani” (BRASIL, 2002). Pode-se dizer que sua popularidade é justificada também pelo maior número de estudos realizados no Rio Grande do Sul.

Além disso, no Rio Grande do Sul, há uma tradição no que diz respeito à colheita da macela, a qual é feita na sexta-feira santa, especificamente antes do nascer do sol, pois acredita-se que a colheita, realizada nesse dia, será próspera, no que diz respeito à eficiência no chá das flores (SEELIG & GRAZZIOTIN, 2014).

Tabela 1. Descrição dos artigos científicos selecionados para a revisão.

Estudo 1	Título
Sheck et al. (2013)	Plantas medicinais utilizadas para analgesia em famílias descendentes de pomeranos no Sul do Brasil
Métodos	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Aplicação de uma entrevista semiestruturada e levantamento etnobotânico das plantas medicinais aos descendentes de pomeranos em São Lourenço do Sul (RS).	Nome Popular: Marcela Nome científico: <i>Achyrocline satureioides</i> As indicações referidas pelas famílias foram: Dores de estômago, calmante e mal estar. Planta utilizada para o manejo da dor, ou seja, analgésica.
Estudo 2	Título
Battisti et al. (2013)	Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil
Métodos	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Foram realizadas entrevistas semiestruturada, abertas e informais aos moradores do município de Palmeira das Missões-RS, incluindo as áreas de abordagem das Estratégias de Saúde da Família (ESF) em funcionamento, totalizando 61 entrevistas.	Nome Popular: marcela, macela Parte Usada: inflorescências Indicação Terapêutica (popular): bronquite asmática, colesterol, cólica de bebê, desarranjo, diabetes, dor de estômago, dor de cabeça, febre, gripe, sinusite, tosse e tuberculose. Os autores consideraram que há uma grande diversidade de espécies vegetais utilizadas, e o papel das plantas medicinais não apenas como agentes curativos/profiláticos da cultura popular, mas como uma forma de integração e cuidado mútuo nas comunidades.
Estudo no 3	Título
Löbler et al. (2014)	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Três de Outubro da cidade de São Gabriel, RS, Brasil
Métodos	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Realizou-se entrevista na população do bairro Três de Outubro do município de São Gabriel-RS. Os entrevistados foram selecionados aleatoriamente através do sorteio de casas e dos moradores para se integrarem à pesquisa. O roteiro da entrevista se deu com as seguintes perguntas socioeconômicas, dados botânicos (nome popular) e formas de uso e finalidade da planta medicinal. Além de perguntas relacionadas sobre substituição, uso isolado ou concomitante de plantas medicinais e remédios sintéticos e a procedência das plantas utilizadas.	Espécie (Família): <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. (Asteraceae) Etno-Espécies: marcela Indicações Mencionadas: Gripe, estômago, hipertensão, sem indicações*, vômito, diarreia e infecções. Parte Utilizada: Flor Forma de preparo: Fervura e Infusão Dentre as mais utilizadas, a família Asteraceae teve maior representação. Além disso, as plantas são usadas principalmente para o tratamento de problemas estomacais, destacando-se a <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. como a espécie mais utilizada com 31,1% de citações.
Estudo no 4	Título
Staniski, Floriani, Strachulski (2014)	Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade faxinalense Sete Saltos de Baixo, Ponta Grossa – PR
Métodos	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Investigação da busca de conhecimentos tradicionais, com aplicação de entrevistas e realização de coleta de espécies com moradores da comunidade Faxinalense Sete Saltos de Baixo, localizada no distrito de Itaiacoca, Ponta Grossa – PR.	Nome Popular: Marcela Nome científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Parte utilizada: flor Forma de uso: Chá Indicações populares: gripe dor no peito e estômago.
Estudo no 5	Título
Colet et al. (2015)	O uso de plantas medicinais por usuários do serviço público de saúde do município de Ijuí/RS
Aplicação de questionário estruturado aos usuários do Serviço Público de Saúde do município de Ijuí-RS, nas unidades da Secretaria Municipal de Saúde: Unidade de Saúde do Centro, UESF Distrital (que atende os bairros Luis Fogliatto e Alvorada) e UESF do Meio-Rural, totalizando 446 entrevistados.	Nome científico (Família): <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. (Asteraceae) Nome Popular: Marcela; Macela Número total de citações da planta (%): 224 (22,8 %) Indicações mais citadas pelos usuários (UESF/Meio-Rural): Problemas de estômago, antigripal, calmante, analgésico e fígado. Indicações mais citadas pelos usuários (UESF/Luis Fogliatto - Alvorada): Problemas de estômago, antigripal e fígado. Indicações mais citadas pelos usuários (Unidade de Saúde do Centro): Problemas de estômago, antigripal, calmante, analgésico e fígado. Os autores concluem que se faz necessária a capacitação dos profissionais da saúde para garantir a correta orientação ao usuário, bem como o fomento à pesquisa no embasamento para implementação de políticas públicas de fitoterapia.
Estudo no 6	Título
Ó, Silva e Leite (2016)	Estudo etnobotânico de plantas medicinais em duas comunidades no estado da Paraíba, Brasil

Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Levantamento etnobotânico de plantas medicinais através da aplicação de questionários semiestruturados em 20 indivíduos de Patos-PB e 20 de São Jose do Bonfim-PB.	Nome Popular: Marcela e Malva Nome científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Indicações populares: Problema digestivo e calmante. Dentre as plantas medicinais mais utilizadas tanto no município de Patos como em São José do Bonfim incluí-se a marcela.
Estudo no 7	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Brião et al. (2016)	Utilização de plantas medicinais em um município inserido no bioma pampa brasileiro
Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Aplicou-se um questionário que objetivou verificar o perfil de utilização de plantas medicinais por moradores do município de Hulha Negra, está inserido no Bioma Pampa (RS).	Nome Popular: Macela Nome científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Indicações populares: Hipertensão arterial, diurético, digestivo. A macela foi a planta mais citada (55 citações). Os principais motivos de uso de plantas medicinais foram os sintomas associados ao sistema digestivo.
Estudo no 8	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Almeida et al. (2017)	Plantas medicinais utilizadas por moradores de uma cidade do Rio Grande do Sul
Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Realizou-se o estudo por meio de entrevista semiestruturada com moradores assistidos pertencentes à uma unidade de Estratégia de Saúde da Família, no município da região norte do Rio Grande do Sul. Foram realizadas entrevistas com 50 moradores com idade entre 14 e 90 anos.	Planta Medicinal: Macela, Marcela (<i>Achyrocline satureioides</i> D. C.) Efeitos esperados relatados pelos entrevistados: Digestivo/cefaleia, sintomas de gripe, descongestionante, infecção de útero e ovários, dores abdominais, tratamento hepático, antitérmico. A macela, pela pesquisa, foi a segunda planta medicinal mais utilizada e uma das mais cultivadas pelos moradores. A utilização, indicações e forma de armazenamento na sua maioria eram adequadas. Contrariamente, a colheita não era dada a devida importância com relação à procedência. Os autores concluíram que há necessidade de capacitação dos profissionais da saúde em relação ao conhecimento sobre a colheita, armazenamento, preparo e indicações de uso.
Estudo no 9	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Santos et al. (2018)	Saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha, Redenção, CE
Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Aplicação de questionário estruturado na comunidade rural da Brenha, no município de Redenção, no estado do Ceará. Com o objetivo de realizar um levantamento etnobotânico sobre o conhecimento e uso das plantas medicinais e suas aplicações. Foram entrevistadas 35 famílias.	Nome Popular: Marcela Nome Científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Parte usada: Folha, semente Forma de uso: Chá Indicação: Má digestão A macela obteve poucas citações (10).
Estudo no 10	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Dluzniewski, Müller (2018)	Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no município de Sete de Setembro, Rio Grande Do Sul, Brasil
Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Os dados foram obtidos por meio de entrevistas informais. Participaram da pesquisa 60 informantes, na zona rural e na zona urbana do município de Sete de Setembro, Rio Grande do Sul, Brasil.	Nome Popular: Marcela Nome Científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Parte usada: Flor Forma de uso: Chá Indicação popular: Colesterol, diabetes, digestão, gripe. A macela foi uma das plantas que obteve maior número de informantes que citaram os seus usos principais.
Estudo no 11	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
Gabriel Neto, Gomes (2018)	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população do município de Oliveira Fortes - MG
Método	Resultados sobre <i>Achyrocline satureioides</i> e Conclusão
O estudo foi realizado utilizando questionários semiestruturado, objetivando o levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população do município de Oliveira Fortes - MG. A pesquisa contou com 50 entrevistados.	Nome Popular: Marcela, Macela Nome Científico: <i>Achyrocline satureioides</i> Parte usada: Folha Forma de uso: Macerado com água Indicação popular: Má digestão e febre. A macela foi pouca citada nesse estudo.

Além disso, a “macela” está inclusa na lista que permite a liberação para uso humano com fins medicinais, revelando-se na RDC nº 10/2010 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Esta resolução possui uma listagem de 66 drogas vegetais, as quais são consideradas produtos isentos de prescrição médica.

Nesse sentido, a presente investigação buscou informações sobre a utilização popular da planta medicinal brasileira “macela”, em resposta às patologias do trato digestivo. Assim, nota-se então (Tabela 1), que os estudos foram executados nos estados de Ceará (um estudo), Paraíba (um estudo), Minas Gerais (um estudo), Paraná (um estudo) e

Rio Grande do Sul (sete estudos). De acordo com Vieira et al. (2015), a macela é comum no Brasil, sendo muito ocorrente desde Minas Gerais até o Rio Grande do Sul. Através dessa revisão, pôde-se perceber que há predominância de estudos na região Sul do Brasil, especificamente no estado do Rio Grande do Sul. Além disso, podemos notar que foram feitas pesquisas no Nordeste do país em relação à essa planta.

Folha, caule, flor ou inflorescências são as partes usadas pelas amostras dos artigos científicos. Em uma pesquisa feita por Langeloh e Schenkel (1985), os autores colheram inflorescências da macela, executaram o processo de maceração e realizaram a extração alcoólica para aplicar nos ductos deferentes de ratos adultos. Os resultados foram positivos, pois demonstraram atividade antiespasmódica do extrato da macela, o que aparentemente justifica o emprego da planta na prática medicinal popular no tratamento de distúrbios ou desordens intestinais.

Quanto à forma de preparo, obtém-se por infusão, fervura e maceração da planta. Estudos enfatizam que as plantas medicinais na medicina popular, são mais usadas na forma de infusos (LOBLER *et al.*, 2014; SEELIG & GRAZZIOTIN, 2014) e decoctos (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Nas pesquisas que compõem esta revisão, algumas citações populares foram associadas à prevenção, cura ou tratamento frente as doenças que acometem o sistema digestório como: dor de estômago, dor de barriga, desarranjo, cólica de bebê, diarreia, disenteria, problemas de estômago, cólica intestinal, dores abdominais, tratamento hepático, vômitos, eupéptico, colesterol e digestivo.

Vale ressaltar, que o uso etnomédico da macela está, em sua maioria, consonante com a literatura, no que diz respeito às pesquisas relacionadas à farmacologia da planta. Estudos comprovaram a eficácia da planta, tendo propriedades digestiva, analgésica, antiespasmódica, ação em problemas gástricos (SANTIN *et al.*, 2010; MOTA, CARVALHO & WIEST, 2011) diminuição da taxa de colesterol (SIMÕES *et al.*, 1998), relaxante (LORENZI & MATOS, 2002) e no tratamento de cólicas de origem nervosa (SILVA, MACHADO & RITTER, 2007). A macela também está inserida no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, e possui indicações antidispéptica, antiespasmódica e anti-inflamatória (BRASIL, 2011).

4. CONCLUSÃO

O uso de plantas medicinais é uma alternativa para a manutenção da saúde, incluindo a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças. A busca pelo conhecimento tradicional merece a devida atenção, a fim de manter e valorizar a diversidade existente, além de oferecer subsídios para novas pesquisas que aliem o saber popular com o científico, no que diz respeito à farmacologia, no controle de qualidade e seus efeitos farmacológicos. Os resultados da revisão, também permitem considerar, outrossim, que *Achyrocline satureioides* (“macela”, “marcela”) apresenta potencialidades quanto à atividade sobre as afecções que acometem o sistema digestório, tendo vistas a sua aplicação em ações básicas no cuidado em saúde. Quanto à finalidade da planta, nota-se que foi encontrado respaldo na literatura quando esta foi comparada à indicação popular. O amplo uso etnofarmacológico da macela, predominantemente na região sul do Brasil, reforça a necessidade de que mais estudos e testes sejam realizados. Estudos que envolvam o conhecimento dos constituintes químicos e atividades

biológicas desta espécie, se tornam primordiais para o consumo das populações, visando a eficácia e segurança da mesma.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não existe qualquer conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). *Interciência*, v. 27, n. 7, p. 336-346, 2002.
- ALMEIDA, J. D. L.; COSENTINO, S. F.; STRAPAZZON, M.; LORENZONI, A. M. C. Plantas medicinais utilizadas por moradores de uma cidade do Rio Grande Do Sul, *Revista Espaço Ciência & Saúde*, v. 5, n. 1, p. 32-49, 2017.
- ARAÚJO, E. C.; OLIVEIRA, R. A. G.; CORIOLANO, A. T.; ARAÚJO, E. C. A. Uso de plantas medicinais pelos pacientes com câncer de hospitais da Rede Pública de Saúde em João Pessoa (PB), *Revista Espaço para a Saúde*, v. 8, n. 2, p. 44-52, 2007.
- BADKE, M. R.; BUDÓ, M. L. D.; ALVIM, N. A. T.; ZANETTI, G. D.; HEISLER, E. V. Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais, *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 21, n. 2, p. 363-370, abril-junho, 2012.
- BALBINOT, S.; VELASQUEZ, P.G.; DÜSMAN, E. Reconhecimento e uso de plantas medicinais pelos idosos do Município de Marmeleiro – Paraná, *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, Campinas, v.15, n.4, p.632-638, 2013.
- BATTISTI, C.; GARLET, T. M. B.; ESSI, L.; HORBACH, R. K.; ANDRADE, A.; BADKE, M. R. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil, *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 338-348, jul.-set. 2013.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira. Brasília: Anvisa, 126 p. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC no 10. Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 9 mar. 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2009.
- BRASIL. Lei nº 11.858, de 5 de dezembro de 2002. Institui a Marcela Planta Medicinal Símbolo do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Palácio Piratini, Porto Alegre, 2002.
- BRIÃO, D.; ARTICO, L. L.; LIMA, L. F. P.; MENESES, A. P. S. Utilização de plantas medicinais em um município inserido no bioma pampa brasileiro. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 14, n. 2, p. 206-219, 2016.
- COLET, C. F.; CARVALHEIRO, C. A. N.; MOLIN, G. T. D.; CAVINATTO, A. W.; SCHIAVO, M.; SCHWAMBACH, K. H.; OLIVEIRA, K. R. Uso de plantas medicinais por usuários do serviço público de saúde do município de Ijuí/RS, *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 10, p.1-13, 2015.
- DLUZNIEWSKI, F. S.; MÜLLER, N. T. G. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no município de Sete de Setembro, Rio Grande Do Sul, Brasil. *Perspectiva*, v. 42, n.157, p. 37- 48, 2018.

- FACHINETTO, J. M.; BAGATINI, M. D.; DURIGON, J.; DA SILVA, Antonio C. F.; TEDESCO, S. B. Efeito anti-proferativo das infusões de *Achyrocline satureioides* DC (Asteraceae) sobre o ciclo celular de *Allium cepa*. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 17, n. 1, p.49-54, 2007.
- FIGUEREDO, C. A.; GURGEL, I. G. D.; GURGEL JR, G. D. A Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.2, n.24 p. 381-400, 2014.
- GABRIEL NETO, L.A.; & GOMES, F.T.L; Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população domunicípio de Oliveira Fortes - MG. Perspectivas Online: Biológicas & Saúde. v. 8, n 27, p.1-17, 2018.
- LANGELOH, A.; SCHENKEL, E. P. Atividade anti-tiespasmódica do extrato alcoólico de Marcela (*Achyrocline satureioides* (Lam.) D.C., Compositae) sobre a musculatura lisa genital de ratos. Caderno de Farmácia, v.1, n.1, p.38-44, 1985.
- LÖBLER, L.; SANTOS, D.; RODRIGUES, E. S.; SANTOS, N. R. Z. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Três de Outubro da cidade de São Gabriel, RS, Brasil. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 81-89, abr.-jun., 2014.
- LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil. 3.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 116p.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 544p.
- MACIEL, M. A. M; PINTO, A. C.; VEIGA JR, V. F.; GRYNBERG, N. F.; ECHEVARRIA, A. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. Química Nova, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002.
- MOTA, F. M.; CARVALHO, H. H. C.; WIEST, J. M. Atividade antibacteriana in vitro de inflorescências de *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. - Asteraceae (“macela”, “marcela”) sobre agentes bacterianos de interesse em alimentos, Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Botucatu, v.13, n.3, p.298-304, 2011.
- SANTIN, J. R.; LEMOS, M.; KLEIN JR, L. C.; NIERO, R.; DE ANDRADE, S. F. Antiulcer effects of *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC (Asteraceae) (marcela), a folk medicine plant, in different experimental models. Journal of Ethnopharmacology, Netherlands, v.130, n.2, p.334-339, 2010.
- SANTOS, L. S. N.; SALLES, M. G. F.; PINTO, C. M.; PINTO, O. R. O.; RODRIGUES, I. C. S. Saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha, Redenção, CE. Agrarian Academy, v.5, n.9, p. 409-421, 2018.
- SCHEK, G.; ROCHA, G. B. D; PALMA, J. S.; HECK, R. M.; BARBIERI, R. L. Plantas medicinais utilizadas para analgesia em famílias descendentes de pomeranos no Sul do Brasil Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, v. 6, n. 3, p. 929-937, 2013.
- SILVA, R. E.; MACHADO, R.; RITTER, M. R. Espécies de “Macela” utilizadas como medicinais no Rio Grande do Sul, Pesquisas, Botânica, n. 58, p. 395-406, 2007.
- SEELIG, A. P.; GRAZZIOTIN, N. A. Avaliação da atividade antibacteriana de extratos aquosos de Inflorescências de *Achyrocline satureioides* de três marcas comerciais. Perspectiva, Erechim. v. 38, n.141, p. 89-98, 2014.
- SIMÕES, C. O.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P.; IRGANG, B.; STEHMANN, J. R. Plantas da Medicina Popular do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 1998.
- SOUZA, M. D.; FERNANDES, R. R.; PASA, M. C. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade São Gonçalo Beira Rio, Cuiabá, MT, Revista Biodiversidade, v. 9, n. 1, p. 91-100, 2010.
- STANISKI, A.; FLORIANI, N.; STRACHULSKI, J. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade faxinalense Sete Saltos de Baixo, Ponta Grossa – PR, Terr@Plural, v.8, n.2, p. 321-340, 2014.
- Ó, K. D. S; SILVA, G. H.; LEITE, I. A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais em duas comunidades no estado da Paraíba, Brasil, Biodiversidade, v.15, n.2, p. 53-61, 2016.
- VIEIRA, M. C.; RAMOS, M. B. M.; HEREDIA ZÁRATE, N. A.; LUCIANO, A. T.; GONÇALVES, W. V.; RODRIGUES, W. B.; TABALDI, L. A.; CARVALHO, T. M.; SOARES, L. F.; SIQUEIRA, J. M. Adubação fosfatada associada à cama de frango e sua influência na produtividade e no teor de flavonoides da Marcela (*Achyrocline satureioides* (Lam.) DC.) em duas épocas de colheita, Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, Campinas, v.17, n.2, p.246-253, 2015.