

DIVERSIDADE VEGETAL DO BIOMA MATA ATLÂNTICA: ESTUDO DO VALOR DE USO DE ESPÉCIES COM PROPRIEDADES MEDICINAIS

Danieli Tomazi ^{a*}, Elisangela Bini Dorigon ^b, Marlucci Bedin ^c, Sílvia Mara Zanela Almeida ^d

a,c Graduanda do curso de Farmácia. Universidade do Oeste de Santa Catarina

UNOES R. Dirceu Giordani, 696 - Jardim Taruma, Xanxerê - SC, 89820-000

b Docente do curso de Farmácia. Universidade do Oeste de Santa Catarina.

UNOES R. Dirceu Giordani, 696 - Jardim Taruma, Xanxerê - SC, 89820-000

d Docente do curso de Agronomia. Universidade do Oeste de Santa Catarina.

UNOES R. Dirceu Giordani, 696 - Jardim Taruma, Xanxerê - SC, 89820-000

RESUMO

As plantas medicinais sempre fascinaram a humanidade, tanto pela sua composição que pode trazer benefícios significativos à saúde quanto pela sua diversidade. Em relação a diversidade, a quantificação do seu valor nas comunidades, mede-se através da fórmula de “valor de uso”. A qual está relacionado à adaptação que cada espécie possui para desenvolver-se no ambiente cultivado. O objetivo da pesquisa foi verificar o valor de uso das espécies medicinais utilizadas na região oeste de Santa Catarina, nativas da Mata Atlântica. Para obtenção dos dados, foi realizada uma entrevista com 190 pessoas da região oeste catarinense, por meio de um questionário on-line, mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa. Com os dados planilhados no Excel, o cálculo do valor de uso das espécies nativas da região foi realizado a partir da fórmula de Phillips (1993) $UVis = \sum Usi/nis$, considerando o mínimo de informantes em relação a cada espécie dividido pelo total de informantes, caracterizado pelo escore de 0 a 1. Entre os resultados destacaram-se as espécies com maiores valores de uso na região Oeste de Santa Catarina são: *Matricaria chamomilla* (0,421), *Achyrocline satureioides* (0,326), *Melissa officinalis* (0,305), *Mentha piperita* (0,237), *Peumus boldus molina* (0,174), *Maytenus ilicifolia* (0,126), *Zingiber officinalis* (0,084), *Malva silvestres* (0,079), *Rosmarinus officinalis* (0,068) e *Salvia officinalis* (0,068). Dessas, destacam-se como nativas da mata Atlântica a *Achyrocline satureioides* e a *Maytenus ilicifolia*, mais conhecidas como “marcela” e “espinheira-santa”, respectivamente. Ainda, conforme o valor de uso e pertencente aos nativos da mata Atlântica, destaca-se o “guaco”, *Mikania glomerata* (0,032). Conclui-se que o conhecimento sobre o valor de uso reforça a importância de discutir a exploração das espécies nativas. O resgate do conhecimento local das espécies vegetais pode contribuir para a conservação e manejo dos recursos naturais.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Oeste catarinense; Tratamento alternativo

***Autor correspondente:** Danieli Tomazi, Aluna do curso de Farmácia (UNOESC), Xanxerê/SC/Brasil.
(49)999624719; danielitomazi@gmail.com.

<https://doi.org/10.51189/rema/2275>

Editora IME© 2021. Todos os direitos reservados.

1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios as pessoas têm o hábito de utilizar plantas medicinais para seus cuidados básicos à saúde e atualmente ainda se faz esse uso, porém com técnicas mais avançadas e com saberes aprofundados. A etnobotânica é um fator importantíssimo para a continuidade dos conhecimentos em relação às plantas, pois ela garante que as tradições culturais sejam preservadas, passando-as de geração em geração. Nesse cenário, a Organização Mundial da Saúde, em meados dos anos 70, criou o Programa de Medicina Tradicional objetivando o incentivo de práticas tradicionais quanto às plantas medicinais para conciliar ao desenvolvimento de estudos científicos (SALESSE *et al.*, 2018).

Desse modo, vê-se a importância que as plantas medicinais têm no âmbito social. Vale dizer que, o Brasil por ser um país subdesenvolvido, é comum que as famílias façam o cultivo de plantas medicinais nos próprios quintais, utilizando-as para fins profiláticos, paliativos e/ou curativos, como forma de saúde primária e sem custo econômico. E somente após isso, procuram atendimento especializado em uma unidade de saúde. Aliás, o uso destes recursos evidencia pesquisas significativas que contribuem no conhecimento científico para o uso racional das plantas medicinais (FLOR; BARBOSA, 2015).

A etnia indígena traz fortemente a cultura do uso de plantas medicinais para fins terapêuticos, no entanto, apenas após alguns anos que esse uso foi comprovado que no interior de cada planta, há princípios ativos e que esses possibilitam tratar patologias. Em virtude disso, atualmente as fitoterapias vêm se apresentando crescentemente como formas alternativas de tratamentos à saúde, sendo desencadeadas, sobretudo, pelas inovações científicas seguras e eficazes, bem como por terem grau de agressividade mínimos para a saúde humana. Entretanto, essa agressividade depende da posologia correta, em relação ao seu uso e conservação (BRUNING; MOSEGUI; VIANNA, 2012).

Um dos biomas que espécies de plantas medicinais são encontradas é a Mata

Atlântica. O Brasil possui a Mata Atlântica como a segunda maior floresta tropical úmida do país, abrangendo a costa leste, desde o Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, sendo que o estado de Santa Catarina tem quase 100% do seu território originário dessa mata. Ela apresenta-se como a segunda maior biodiversidade de espécies da fauna e flora brasileira. Essa grande diversidade de espécies encontradas nesse bioma, é decorrente à variação de temperaturas em conjunto com a umidade relativa do ar pertencente (SANTOS, 2010).

Cada planta tem sua adaptação específica e para que esta seja favorável, é necessário que ela esteja em um ambiente propício para seu crescimento. Fatores importantes para que a planta se desenvolva bem, é fundamental oferecer boas condições climáticas, luminosidade e substratos essenciais. No caso da Mata Atlântica, é importante salientar que há plantas tolerantes e intolerantes à sombra, entretanto, quando expostas à luminosidade, tendem a desenvolver-se melhor. E também tem se percebido que o substrato de esterco de gado curtido (60%) com casca de arroz carbonizada (40%), oferece quantidades suficientes para suprir a necessidade de água, oxigênio e nutrientes das plantas desse bioma (NETO, 1998).

Desse modo, as plantas mais utilizadas pelas pessoas, podem ser favorecidas devido às suas adaptações em determinado local. O desenvolvimento de plantas nativas de uma região é maior do que as plantas exóticas e por isso, estão diretamente em relação com população local. Essa demanda do uso, de acordo com Phillips e Gentry (1993) chama-se valor de uso. É através dessa técnica, que ocorreu a avaliação das plantas mais importantes de uma determinada região, conforme a quantidade de vezes que cada espécie é mencionada (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2005).

Considerando, a proposta do trabalho, objetiva-se verificar o valor de uso das espécies medicinais utilizadas na região oeste de Santa Catarina, nativas da Mata Atlântica.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário, aplicado no mês de março de 2021 a população da região Oeste, de forma on-line, disponibilizado somente nas redes sociais, devido à pandemia. Após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (Parecer - CAEE 34892820.5.000.5367), e o aceite em participar dos interessados. Foram coletadas informações de 200 pessoas voluntárias, sobre as Plantas Medicinais e a contribuição étnicas, desses foram descartados 10 participantes que informaram não utilizar plantas medicinais e 5 que informaram etnias mistas, ou seja, mais que uma.

Como critério de inclusão na pesquisa considerou-se todas as espécies vegetais mencionadas nas entrevistas. Os entrevistados citaram as espécies com seus nomes populares, os quais foram nomeados cientificamente para exploração técnica. As citações também foram classificadas em famílias botânicas.

Os dados foram planilhado no Excel, por meio de gráficos e tabelas e após o valor de uso das espécies de plantas medicinais foi calculado a partir de fórmula de Phillips (1993) $UVis = \sum Usi/nis$, em que o valor de uso é igual ao somatório de uso dividido pelo número total de respondentes. Assim, foi possível analisar quais plantas medicinais são mais utilizadas pela população Oeste Catarinense.

Posteriormente, foram realizadas pesquisas bibliográficas para determinar quais espécies são nativas da Mata Atlânticas e se o valor de uso dessas, é elevado ou não na região. Além disso, foi aprofundado o estudo naquelas plantas medicinais nativas com alto valor de uso.

Para pesquisar os nomes científicos e vernaculares foi utilizada a plataforma SiBBR-Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira, ainda se utilizou Cunha *et al.*,(2017).

3 RESULTADOS

Os participantes da pesquisa foram basicamente mulheres (77%), e 98,5% fazem

uso de plantas medicinais, sendo que em 9,5% das citações os entrevistados disseram usar raízes como parte vegetal terapêutica e em 7% das manifestações usam os caules, considerando a parte coletada, necessita-se remover a planta ou retirá-la do meio para fazer uso.

Observou-se ainda que a população participante da pesquisa foi basicamente jovem, sendo que 42% manifestaram ter idade menor ou igual a 42 anos e apenas 2% igual ou superior a 60 anos.

Com os resultados obtidos, é conciliado este com pesquisas bibliográficas para a veracidade dessas novas informações. Assim, torna-se evidente que o Brasil possui o bioma da mata atlântica que se destaca pela sua grande diversidade, principalmente de vegetais. O grande número de espécies citadas pelos participantes do questionário é de significativa relação com o local situado, pois somente a mata atlântica abriga mais de 1/3 das espécies presentes no país (VIEIRA; MILWARD-DE-AZEVEDO, 2019).

À priori, o uso dos recursos vegetais para fins terapêuticos, a maioria em forma de chás, é um conhecimento empírico trazido de gerações. Entretanto, com os avanços científicos, esse hábito em comum torna-se realmente terapêutico, quando determinada a sua formulação e posologia corretas, com as chamadas fitoterapias (VIEIRA; MILWARD-DE-AZEVEDO, 2019).

Em análise aos dados coletados por meio do questionário, obteve-se uma gama de informações sobre o uso e preparo das plantas medicinais que a população do oeste de Santa Catarina faz, conforme tabela 1.

Tabela 1: Espécies vegetais, família e nome vernáculo indicadas na pesquisa

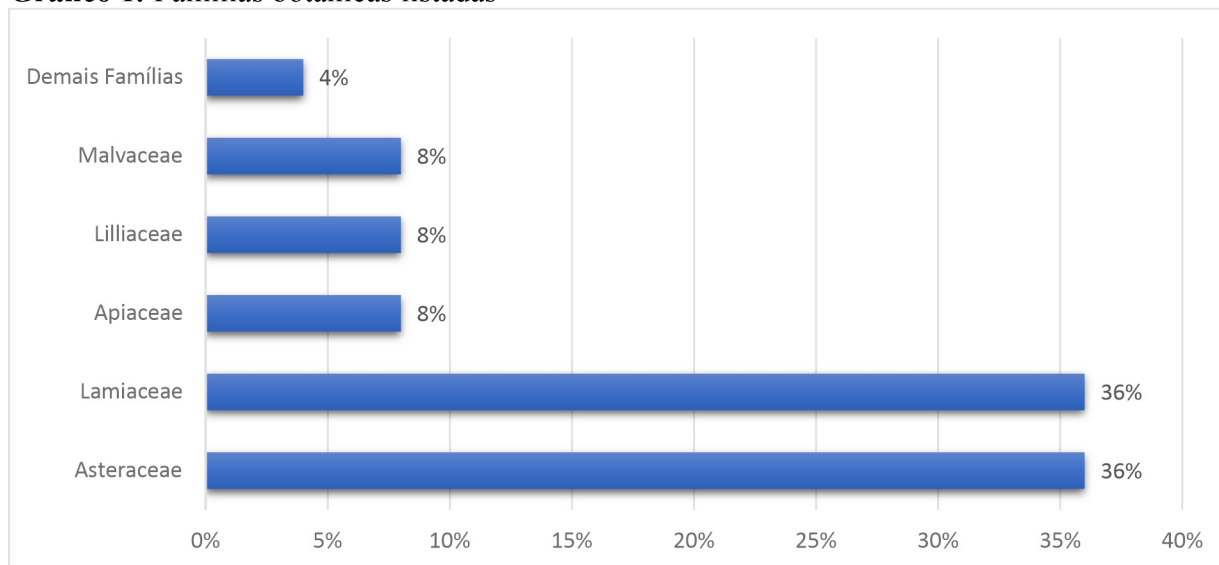
Nome Científico	Família botânica	Nome Vernáculo
<i>Achillea millefolium</i>	Asterceae	Ponta Alivio, Mil Folhas, Erva De Carpinteiro
<i>Achyrocline satureioides</i>	Asteraceae	Marcela, Macela, Macela Do Campo
<i>Allium sativum</i>	Liliaceae	Alho, Alho-hortense, Alho-manso, Alho-ordinário
<i>Aloe vera</i>	Liliaceae	Babosa, Aloés
<i>Alternanthera brasiliana</i>	Amarantaceae	Terramicina, Penicilina
<i>Aristolochia triangularis</i>	Aristolochiaceae	Cipó-mil-homem, Cassaú, Angelicó, Papo-de-Peru
<i>Artemisia absinthium L.</i>	Compositae	Losna, Absinto, Acintro, Erva Santa, Alvina, Vermute
<i>Baccharis trimera</i>	Asteraceae	Carqueja, Carqueja Amarga, Cacália Amarga
<i>Bauhinia fortificata</i>	Fabaceae	Pata De Vaca, Pata De Boi, Unha De Anta
<i>Calendula officinalis</i>	Asteraceae	Calêndula, Malmequer, Malmequer-do-mato
<i>Cordia verbenacea</i>	Boraginaceae	Erva Baleira, Catinga de Barão, Catinga Preta
<i>Cymbopogon citratus</i>	Gramineae	Capim Cidreira, Capim Limão, Capim Santo
<i>Cynara scolymus</i>	Asteraceae	Alcachofra, Alcachofra-hortense,
<i>Equisetum arvense</i>	Equisetaceae	Cavalinha
<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae	Funcho
<i>Helichrysum italicum G.Don. f.</i>	Lamiaceae	Osmarim, Rosmarim, Rosmarino
<i>Hibiscus esculentus L.</i>	Malvaceae	Hibisco
<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	Louro, Loureiro
<i>Lavandula sp.</i>	Lamiaceae	Lavanda, Alfazema, Lavanda-Francesa
<i>Malva silvestris</i>	Malvaceae	Malva, Malva-Rosa, Malva-Selvagem
<i>Matricaria chamomilla</i>	Asteraceae	Camomila, Camomilha, Maçanilha, Matricária
<i>Maytenus ilicifolia</i>	Celastraceae	Espinheira Santa, Espinho-De-Deus
<i>Melissa officinalis L.</i>	Lamiaceae	Melissa, Melissa Romana, Cidreira Verdadeira
<i>Mentha piperita</i>	Lamiaceae	Hortelã, Hortelã-De-Cheiro
<i>Mentha pulegium</i>	Laminaceae	Poejo, Erva De São Lourenço, Poejo Do Rei
<i>Mikania Glomerata</i>	Asteraceae	Guaco, Cipó-Catinga, Erva-De-Cobra
<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	Manjeriço, Manjeriço De Folha Larga
<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	Oregano
<i>Passiflora alata, P. edulis</i>	Passifloraceae	Maracujá, Flor- Da-Paixão, Passiflora
<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae	Ora Pro Nobis
<i>Petroselinum sativum</i>	Apiaceae	Salsa, Cheiro Verde, Salsa Das Hortas
<i>Peumus boldus molina</i>	Monimiaceae	Boldo, Boldo-do-chile, Boldo-verdadeiro
<i>Phyllanthus niruri</i>	Euphorbiaceae	Quebra Pedra, Arrebenta Pedra, Erva Pombinha
<i>Pimpinella anisum L.</i>	Apiaceae	Erva-Doce
<i>Plantago australis Lam.</i>	Plantaginaceae	Tansagem, Tanchagem, Língua De Vaca
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	Alecrim, Alecrim-de-jardim, Alecrim-rosmarinho
<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae	Arruda, Arruda-dos-jardins, Arruda-fedorenta, Ruta
<i>Salvia officinalis</i>	Lamiaceae	Sálvia, Salva, Salva Dos Jardins
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	Dente-de-Leão
<i>Valeriana officinalis L.</i>	Caprifoliaceae	Valeriana
<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	Gervão, Chá-Do-Brasil, Erva-Gervão
<i>Vernonia condensata toledo</i>	Asteraceae	Figatil, Boldo-Japonês, Alumã
<i>Zingiber officinalis</i>	Zingiberaceae	Gengibre

Conforme o valor de uso das espécies de plantas medicinais citadas, algumas destacam-se por serem utilizadas em comum na população do Oeste de Santa Catarina. Esse é o caso da *Matricaria chamomilla*, *Achyrocline satureioides*, *Melissa officinalis*, *Mentha piperita*, *Peumus boldus molina*, *Maytenus ilicifolia*, *Zingiber officinalis*, *Malva silvestres*, *Rosmarinus officinalis* e *Salvia*

officinalis. A grande parte dessas (oito), são exóticas o que garante sua boa adaptação na região mesmo em diferentes condições do que de suas normalidades (MING; FERREIRA; GONÇALVEZ, 2012)

Em relação as famílias botânicas citadas, destacaram-se, as famílias Asteraceae e Lamiaceae, cada uma com 36%. Conforme gráfico 1.

Gráfico 1. Famílias botânicas listadas



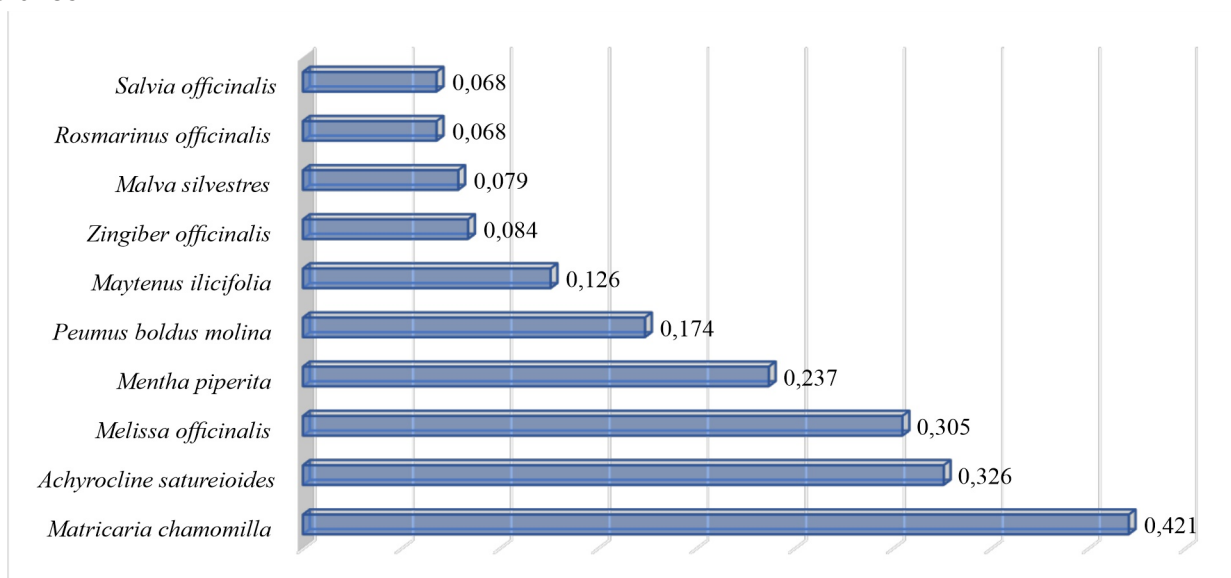
Fonte: Autoras, 2021.

Dessas, foram evidenciadas quais plantas medicinais são mais utilizadas na região, sendo aplicado o cálculo de valor de uso em cada espécie mencionada pelos participantes respondentes do questionário. Assim, foram obtidos resultados mínimos entre

0,005 e 0,421 quanto ao valor de uso de todas as espécies mencionadas

Analisados os dados das espécies de plantas medicinais com maiores valores de uso, estes, são expressos conforme o gráfico 2.

Gráfico 2. Plantas medicinais com maiores valores de uso.



Fonte: Autoras, 2021.

Dessas plantas medicinais citadas, apenas a *Achyrocline satureioides* e a *Maytenus ilicifolia*, popularmente conhecidas como “marcela” e “espinheira-santa”, tem a natividade pertencente da mata atlântica, as demais são exóticas.

Levando em consideração esse fator, ser nativa da mata atlântica, observou-se que a *Mikania glomerata*, mais conhecida como “guaco”, se adequa dentro desse parâmetro e ainda, atinge o cálculo de 0,032 no seu valor de uso, o que favorece e amplia os conhecimentos a serem estudados.

A *Matricaria chamomilla* foi a planta mais citada pela população, por isso, vê-se sua importante inserção na região, já que seu uso é considerável. É popularmente conhecida como “camomila” e pertencente da família Asteraceae. Sua origem é do norte da Europa, contudo, é cultivada em diversos países para aplicabilidades terapêuticas, além de ser bastante citada para fins medicinais em estudos qualitativos. Ela possui propriedades de ações anti-inflamatórias, bactericida, antisséptica, calmante, cicatrizante e antiflogística (SENE; MOMESSO, 2016).

A *Achyrocline satureioides* é da família Asteraceae e é conhecida principalmente pelo nome popular “marcela”. A América Tropical é seu local de origem, mais precisamente na Mata Atlântica, por isso, é bastante comum na região onde ocorreu a disponibilização do questionário. Seu uso por meio das mais variadas formas se dá por ser sedativa, anti-inflamatória, antiespasmódica, antibacteriana, analgésica, antisséptica, contra os problemas intestinais, náuseas, cólicas, entre outros (BARATA et al., 2009).

Levando em consideração as plantas medicinais nativas da Mata Atlântica, observa-se que a *Maytenus ilicifolia* faz parte. É uma planta pertencente à família Celastraceae e é normalmente conhecida como “espinheira-santa”. Ela possui propriedades analgésicas, anti-sépticas, cicatrizantes, diuréticas e laxativas, além de seu uso comum com chás e extratos, por exemplo, para fins de gastrite e úlceras (SANTOS-OLIVEIRA; COULAUD-CUNHA; COLAÇO, 2008).

Ainda, de acordo com a natividade das

espécies citadas pelos participantes, apresenta-se com um menor valor de uso (0,032), mas de significância a *Mikania glomerata*, popularmente conhecida como “guaco”. Pertencente à família Asteraceae, possui ações anti-inflamatórias, antialérgicas, antimicrobiana, analgésica e antidiarreica sob forma de infusão (CZELUSNIAK et al, 2012).

CONCLUSÃO

Ao verificar o valor de uso das espécies medicinais utilizadas na região oeste de Santa Catarina, nativas da mata Atlântica, localizou-se 43 espécies botânicas medicinais distribuídas em 23 famílias botânicas. A maioria das representantes, são exóticas.

Os dados obtidos concluem que as espécies medicinais utilizadas na região oeste de Santa Catarina, nativas da mata Atlântica com maior valor de uso foram a *Achyrocline satureioides*, *Maytenus ilicifolia*, popularmente conhecidas como “marcela” e “espinheira-santa”, e ainda a *Mikania glomerata*, mais conhecida como “guaco”.

Conclui-se que o estudo sobre as plantas medicinais nativas da mata Atlântica e o valor de uso de cada espécie na região Oeste catarinense, pode propiciar conhecimento quanto a eficácia do cultivo proposital para possíveis tratamentos alternativos à saúde humana.

5 CONFLITO DE INTERESSE

Declara-se que não há conflito de interesse na pesquisa.

6 AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao grupo do Horto Medicinal da Unoesc Xanxerê, pela disponibilidade em contribuir com a busca de dados.

7 REFERÊNCIAS

BARATA, L. E. S. et al. Plantas Medicinais Brasileiras. I. *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (Macela). 2009. Disponível em: <https://www.ppmac.org/sites/>

default/files/macela.pdf. Acesso em: 07 out. 2021.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G.B. G.; VIANNA, C.M.M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/z6RsN7j4bRKfM8Lq8tQNX4N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.

CZELUSNIAK, K. E. et al. Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/NdSkNbYh6JxZp95LwvGJwvb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2021.

CUNHA, A. et al. Manual de Plantas Mediciniais. Bases Farmacológicas. Editora Dinalivro; 1ª edição, 2017.

FLOR, A.S.S.O.; BARBOSA, W.L.R. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá - PA. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/5X6gZSNb7rjgd7mLWQsrTZm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.

MING, L. C.; FERREIRA, M. I.; GONÇALVES, G.G. Pesquisas agrônômicas das plantas medicinais da Mata Atlântica regulamentadas pela ANVISA. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/MfzYXf54r68gqSgGN3D6gNn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2021.

NETO, S. P. M. Produção de mudas de espécies típicas da mata atlântica sob diferentes níveis de luminosidade e substratos de cultivo. 1998. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/141029/1/moraes-neto-01.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.

SALESSE, D. et al. Etnobotânica e etnofarmacologia das espécies de amaryllidaceae, anacardiaceae, annonaceae e apiaceae. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-915585>. Acesso em: 23 set. 2021.

SANTOS, R. C. M. Mata atlântica: características, biodiversidade e a história de um dos biomas de maior prioridade para conservação e preservação de seus ecossistemas. 2010. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-izabela/index.php/aic/article/viewFile/530/438>. Acesso em: 23 set. 2021.

SANTOS-OLIVEIRA, R.; COULAUD-CUNHA S.; COLAÇO W. Revisão da *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, Celastraceae. Contribuição ao estudo das propriedades farmacológicas. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfar/a/bFJZWPwj5kTDCXmtnYRHwYB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 out. 2021.

SENE, R.; MOMESSO, L.S. *Matricaria chamomilla* L. (ASTERACEAE): CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS E ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS. 2016. Disponível em: https://cic.unifio.edu.br/anaisCIC/anais2016/pdf/09_20.pdf. Acesso em: 07 out. 2021.

VENDRUSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abb/a/FbJFdjKhN388MhB7LBH4QZK/?lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.

VIEIRA, B. B.; MILWARD-DE-AZEVEDO, M. A. PLANTAS MEDICINAIS DA MATA ATLÂNTICA NA COMUNIDADE BREJAL, DISTRITO DE POSSE, PETRÓPOLIS, RJ, BRASIL. 2019. Disponível em: https://itr.ufrjr.br/diversidadeeegestao/wp-content/uploads/2019/09/DG049_Vieira_Milward-de-Azevedo.pdf. Acesso em: 07 out. 2021.