

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

NATÁLIA MONTEIRO ANDRÉ

**NOMES POPULARES E USOS TERAPÊUTICOS MENCIONADOS NA
ETNOBOTÂNICA PARA ESPÉCIES MEDICINAIS: ORDEM ASTERALES**

CRICIÚMA

2021

NATÁLIA MONTEIRO ANDRÉ

**ETNOBOTÂNICA DE ASTERACEAE PRESENTES NO HORTO DIDÁTICO DE
PLANTAS MEDICINAIS DA UNESC, SUL DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado para obtenção do Grau de
Bacharel, no Curso de Ciências Biológicas
da Universidade do Extremo Sul
Catarinense, UNESC.

Orientadora: Profa. Dra. Vanilde Citadini-
Zanette
Coorientadora: Profa. Ma. Angela Erna
Rossato

**CRICIÚMA
2021**

Dedico este trabalho a todos que contribuíram direta ou indiretamente em minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram no decorrer desta jornada, em especialmente:

A Deus, a quem devo minha vida.

A minha família que sempre me apoiou os estudos e nas escolhas tomadas.

A minha filha Nalu, por sempre me incentivar a ser a minha melhor versão

*A orientadora Prof. Vanilde Citadini-Zanette que teve papel fundamental na elaboração
deste trabalho.*

*Aos meus colegas pelo companheirismo e disponibilidade para me auxiliar em vários
momentos.*

RESUMO

As plantas medicinais são usadas pelos seres humanos desde épocas remotas, sendo a prática medicinal mais antiga. Algumas espécies são alvo de estudos etnobotânicos, como a das Asteráceas, família que apresenta grande potencial medicinal. Este trabalho teve como objetivo buscar informações populares das espécies medicinais da Ordem Asterales presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), revelando potenciais usos e espécies para futuras pesquisas científicas. Foram registradas 13 espécies de plantas medicinais da família Asteraceae, sendo cinco nativas do Brasil e oito exóticas (cultivadas e naturalizadas). Todas as espécies foram descritas, de acordo com suas características botânicas e agroecológicas, com indicação de sua distribuição geográfica. Foram apresentados os usos populares descritos em levantamentos etnobotânicos elencando a espécie, o farmacógeno (parte usada da planta), indicação (usos) e via de administração (formas de uso) das espécies de Asterales presentes no HDPM. Das 13 espécies de Asteraceae presentes no HDPM somente duas têm seu uso validado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o uso das outras espécies aqui apresentadas precisam ainda ser comprovados cientificamente. Esta pesquisa revelou a necessidade de mais estudos com espécies de Asteraceae de nossa flora, pelo potencial medicinal que apresenta.

Palavras-chave: Plantas Medicinais; Etnobotânica; Fitoterapia; Uso Popular; Asteraceae.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - <i>Achillea millefolium</i> L. - mil-em-ramas, pronto-alívio	19
Figura 2 - <i>Artemisia vulgaris</i> L. - artemísia	20
Figura 3 - <i>Tanacetum vulgare</i> L. - rainha-das-ervas	21
Figura 4 - <i>Arctium lappa</i> L. - bardana	22
Figura 5 - <i>Cynara cardunculus</i> L. - alcachofra.....	24
Figura 6 - <i>Baccharis crispa</i> Spreng. - carqueja	25
Figura 7 - <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. - erva-botão, agrião-do brejo.....	27
Figura 8 - <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray - chapéu-mexicano, titônia	38
Figura 9 - <i>Galinsoga parviflora</i> Cav. - picão-branco	30
Figura 10 - <i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp - boldo-baiano, figatil	31
Figura 11 - <i>Mikania glomerata</i> Spreng. - guaco	32
Figura 12 - <i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni - estévia.....	33
Figura 13 - <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera - quitoco	35

LISTA DE TABELA E QUADRO

Tabela 1 - Relação das espécies da Ordem Asterales, família Asteraceae e tribos presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da UNESC, onde origem: N= nativa do Brasil; C= cultivada no Brasil, N= naturalizada no Brasil e Voucher= número de registro no Herbário CRI.	18
Quadro 1 - Alegações etnobotânicas de uso medicinal para as espécies de Asteraceae presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais da UNESC, relacionadas por parte usada (farmacógeno), indicação (usos) e formas de uso.	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

HDPM - Horto Didático de Plantas Medicinais

OMS - Organização Mundial de Saúde

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 MATERIAIS E MÉTODOS	15
3.1 ÁREA DE ESTUDO.....	15
3.2 METODOLOGIA.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4.1 DESCRIÇÃO BOTÂNICA, FITOGEOGRAFIA E CARACTERÍSTICAS AGROECOLÓGICAS DAS ESPÉCIES DE ASTERALES	19
4.1.1 <i>Achillea millefolium</i> L. - mil-em-ramas, pronto-alívio (Figura 1)	19
4.1.2 <i>Artemisia vulgaris</i> L. - artemísia (Figura 2)	20
4.1.3 <i>Tanacetum vulgare</i> L. - rainha-das-ervas (Figura 3).....	21
4.1.4 <i>Arctium lappa</i> L. - bardana (Figura 4).....	22
4.1.5 <i>Cynara cardunculus</i> L. - alcachofra (Figura 5)	24
4.1.6 <i>Baccharis crispa</i> Spreng. - carqueja (Figura 6)	25
4.1.7 <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. - erva-botão, agrião-do brejo (Figura 7)	27
4.1.8 <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray - chapéu-mexicano, titônia (Figura 8).....	28
4.1.9 <i>Galinsoga parviflora</i> Cav. - picão-branco (Figura 9)	30
4.1.10 <i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp - boldo-baiano, figatil (Figura 10)	31
4.1.11 <i>Mikania glomerata</i> Spreng. - guaco (Figura 11).....	32
4.1.12 <i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni - estévia (Figura 12).....	33
4.1.13 <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera - quitoco (Figura 13).....	35
4.2 PARTE USADA, FORMAS DE USO E ETNOINDICAÇÕES DAS ESPÉCIES DE ASTERALES DO HORTO DIDÁTICO DE PLANTAS MEDICINAIS DA UNESC	36
5 CONCLUSÃO	44
6 REFERÊNCIAS	49

1 INTRODUÇÃO

O uso das plantas pelos seres humanos vem de longo tempo, onde buscava-se na natureza os recursos necessários para sobrevivência (LORENZI; MATOS, 2021). A aplicabilidade das plantas para cura, tratamento e prevenção de doenças é a mais antiga prática medicinal da humanidade (VEIGA JUNIOR, 2005) e durante muito tempo a única (DE MELO *et al.*, 2009).

Segundo Monteiro e Brandelli (2017), existem relatos sobre o uso das plantas medicinais em praticamente todas as antigas civilizações, existindo descrições terapêuticas das espécies que datam de 2.600 a.C. Outra referência histórica escrita da utilização de plantas medicinais pelo homem, foi encontrada na obra *Pen Ts'ao* "A Grande Fitoterapia", do chinês Shen Nung, de 2800 a.C (DORTA, 1998), mas muitos estudos arqueológicos já comprovaram que os homens das cavernas também se utilizavam das plantas medicinais (BRITO, 2010). Solecki (1975), quando realizava estudos em uma caverna no norte do Iraque, no ano de 1960, encontrou no solo próximo aos ossos do homem Neanderthal, vestígios polínicos datados de 60.000 atrás, de oito espécies vegetais, sendo sete delas de uso medicinal.

No Brasil, muitos dos conhecimentos populares/tradicionais sobre as plantas medicinais vieram dos indígenas locais, de africanos oriundos do tráfico escravo e da cultura trazida pelos imigrantes europeus colonizadores (MONTEIRO; BRANDELLI, 2017). Todos esses grupos tiveram muita importância para a medicina popular brasileira, voltada para as espécies vegetais presentes no nosso país (SIMÕES *et al.*, 1989).

O uso das plantas medicinais para cura de diversas doenças passou por um período de decadência a partir do século XX, com a urbanização e o acesso aos medicamentos sintéticos (LORENZI; MATOS, 2021).

Na segunda metade dos anos 70 e na década de 80 ocorreu um crescimento das medicinas alternativas, entre elas a fitoterapia. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que 80% da população atualmente faz uso de plantas medicinais como opção terapêutica (TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006).

Alguns fatores têm favorecido a utilização das plantas medicinais como medicamento, entre eles estão: crise econômica, o alto valor dos medicamentos sintéticos, o difícil acesso dos indivíduos à assistência médica e farmacêutica, além dos consumidores optarem por produtos de origem natural (SIMÕES *et al.*, 1998). Além disso, a preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável estão fazendo as pessoas buscarem por medicamentos naturais (LORENZI; MATOS, 2021).

Existe grande crescimento do mercado de fitomedicamentos no Brasil. De acordo com a Federação Brasileira das Redes Associativistas e Independentes de Farmácias (FEBRAFAR), o mercado de fitoterápicos movimenta cerca de US \$20 bilhões todos os anos e está em ascensão, principalmente pelo interesse das pessoas por mais qualidade de vida (FEBRAFAR, 2016).

Com esse grande crescimento do mercado de fitoterápicos, os trabalhos de etnobotânica se tornaram fundamentais e necessários, pois a partir deles se obtêm os conhecimentos populares sobre o uso das plantas, o que encurta caminho para sua validação perante os órgãos de Saúde do Governo Brasileiro. Por meio desse estudo é que se descobre o perfil de uma comunidade em relação aos usos das plantas, pois cada grupo de pessoas tem seus saberes culturais, costumes e crenças.

Conhecer as informações etnobotânicas tem grande relevância para a sociedade, pois dessa maneira, pode-se descobrir usos e fins medicinais das plantas que ficavam restritos em regiões ou a grupos de pessoas. Além disso, para a saúde pública, estes conhecimentos, se comprovados cientificamente, podem ser usados pela sociedade (MARTINS, 2005), quando foram usados com segurança e não apresentaram toxicidade, condições necessárias para transformar as plantas medicinais em produtos fitoterápicos (CARLINI *et al.*, 2007).

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 26, de 13 de maio de 2014, são definidos planta medicinal e fitoterápico, respectivamente, como: “planta medicinal: espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos” e “fitoterápico: produto obtido de matéria-prima ativa vegetal, exceto substâncias isoladas, com finalidade profilática, curativa ou paliativa, podendo ser simples,

quando o ativo é proveniente de uma única espécie vegetal medicinal, ou composto, quando o ativo é proveniente de mais de uma espécie vegetal”.

Neste estudo concentramos a atenção às espécies vegetais presentes no Horto didático de Plantas Medicinais (HDPM) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), pertencentes à família Asteraceae. Asteraceae é importante do ponto de vista terapêutico por ser uma das mais ricas famílias de espécies vegetais com grande potencial medicinal, resultando em amplos estudos sobre suas características químicas e farmacológicas (DI STASI; HIRUMA-LIMA, 2002).

Asteraceae é uma das famílias mais derivadas dentre as Eudicotiledôneas (APG, 2016), sendo uma das maiores famílias de plantas, a mais distinta e também a mais natural entre as Angiospermas (BENTHAM, 1873 apud ROQUE, TELES; NAKAJIMA, 2017). A grande diversidade morfológica e geográfica de Asteraceae se reflete em sua capacidade de produzir grande quantidade de metabólitos secundários, sendo estes de intenso interesse para o campo da quimiosistemática para estudos evolutivos em plantas (CALABRIA et al., 2009).

Suas principais características morfológicas são: inflorescência em capítulo racemoso, anteras conatas, ovário ínfero e bicarpelar, com um óvulo de placentação basal que se desenvolve em um fruto tipo cipsela, geralmente com pápus persistente (BREMER, 1994; FUNK et al. 2009; JANSEN; PALMER, 1987 apud ROQUE et al. 2017).

A família está representada por numerosos gêneros (mais de 1.600) e cerca de 24 mil espécies, com distribuição cosmopolita e com maior abundância nas regiões temperadas e semiáridas dos trópicos e subtropicais (FUNK et al., 2009). No Brasil, Asteraceae está representada por 326 gêneros e 2205 espécies distribuídas em todos os domínios fitogeográficos, sendo 1361 endêmicas do nosso país (FLORA DO BRASIL 2020, 2021). Panero et al. (2014) apud Roque et al. (2017), a partir da análise filogenética, utilizando diversos marcadores moleculares, reconheceram 13 subfamílias e 44 tribos e, destas últimas, 27 ocorrem no Brasil.

Espécies de Asteraceae têm grande importância econômica, sendo cultivadas principalmente para alimentação, utilizando suas folhas, caules e sementes. Muitas outras espécies são utilizadas como medicinais, como adoçante, pomadas e chás (SIMPSON, 2009).

No entanto, devido à grande aplicação das plantas medicinais e a enorme variedade de espécies vegetais presentes no Brasil, é de suma importância uma orientação para a comunidade em geral sobre sua correta utilização, com segurança e eficácia (LUCENA et al., 2009).

O presente trabalho teve como finalidade relacionar as espécies de Asteraceae presente no HDPM da UNESC visando registrar e sistematizar informações advindas de levantamentos etnobotânicos para sinalizar espécies e usos medicinais com potencial para o registro futuro como produto tradicional fitoterápico.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Sistematizar informações populares das espécies medicinais da Ordem Asterales presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) revelando potenciais usos e espécies para futuras pesquisas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reunir e realizar descrição botânica das espécies medicinais de Asterales presentes no HDPM da UNESC;
- Descrever as características agroecológicas e fitogeografia das espécies de Asterales registradas no HDPM da UNESC;
- Enquadrar as espécies em nativas e exóticas no Brasil;
- Registrar os usos populares descritos em levantamentos etnobotânicos elencando a espécie, o farmacógeno (parte usada da planta), indicação (usos) e via de administração (formas de uso).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), localizado no campus da UNESC, Bairro Universitário, Criciúma, Santa Catarina, possui área territorial de um hectare. O espaço foi organizado e implementado em 2015, com as mudas provenientes de doações pela comunidade e de intercâmbios interinstitucionais, com apoio e recursos da UNESC, adicionado pelo acompanhamento da Profa. Dra. Vanilde Citadini Zanette, que perdura até na atualidade.

A função do Horto Medicinal está relacionada à prática de aprendizagem dos alunos dos Cursos de Ciências Biológicas e de Farmácia para identificação e reconhecimento das principais espécies com potencial medicinal utilizadas na região, além da educação ambiental para a saúde. O HDPM também visa repassar informações sobre a correta identificação botânica da espécie, pois na maioria das vezes a denominação somente pelos nomes populares leva ao uso indevido da planta, ocasionando sérios problemas à saúde das pessoas que a utilizam.

Por outro lado, o Horto medicinal serve para projetos de pesquisa e de extensão com plantas medicinais que necessitam de uma área para plantio e/ou comprovação do estudo, além de atividades agendadas para visitas externas. A gestão do HDPM é realizada pela Administração do Campus da UNESC e a supervisão pelo Biólogo Cristian Daniel Luzietti Pereira, com acompanhamento das Profas. Angela Erna Rossato e Vanilde Citadini Zanette, além da acadêmica do Curso de Ciências Biológicas Jadna Silveira Rosso Coral, bolsista de Extensão.

3.2 METODOLOGIA

Foram estudadas as espécies pertencentes à Ordem Asterales introduzidas no HDPM, todas pertencentes à Família Asteraceae. Estas espécies já foram previamente identificadas por seu nome científico pela equipe de botânicos do Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (Acrônimo CRI) da UNESC, quando introduzidas no

HDPM. As espécies foram coletadas quando férteis (com flor ou fruto), para compor o acervo do Herbário CRI, sendo catalogadas e depositadas como material testemunho da presença da espécie no Horto.

Todas as espécies foram registradas por seu nome científico e popular, buscando a atualização taxonômica de cada uma e se são exóticas (cultivadas e naturalizadas) ou nativas do Brasil, pela consulta à Flora do Brasil 2020 (2021) e à Flora Mundial Online (WFO, 2020). Posteriormente foi realizada a caracterização botânica de cada espécie (hábito, morfologia do caule, folhas, flores e frutos) e de seus atributos agroecológicos (clima, solo, habitat, fenologia, propagação, condições de plantio e época de colheita, quando possível), por meio de bibliografia pertinente, principalmente Silva Júnior (1997, 2003, 2006) e Rossato *et al.* (2012).

As descrições das espécies foram baseadas principalmente nas apresentadas na Flora do Brasil 2020 (2021), bem como as sinônimas mais relevantes de cada espécie. Para apresentação da tabela com a lista de espécies, optou-se por colocar, além da Ordem Asterales e Família Asteraceae, as Tribos as quais as espécies pertencem, seguindo padrão de especialistas na família, sendo as tribos apresentadas por ordem filogenética, conforme Panero *et al.* (2014) e apresentado por Roque *et al.* (2017) para as Asteraceae do Brasil.

Os resultados individuais de cada espécie foram sistematizados e analisados de forma descritiva e apresentados em tabela, quadro e figuras.

Quanto aos usos medicinais das espécies e demais informações relacionadas foram consultadas as bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), DOAJ (*Directory of Open Access Journals*), PUBMED, SciELO e Portal Periódicos Capes, onde buscou-se levantamentos etnobotânicos para o período dos anos de 2016 a 2020. As palavras-chave usadas para pesquisa foram etnobotânica e plantas medicinais, adotando-se como critério para esse trabalho, se nas publicações constavam a parte da planta usada, a forma e a indicação de uso. Foram selecionadas e consultadas aquelas publicações cujo material botânico foi coletado, identificado e conservado em herbários.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de Asterales e Asteraceae presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da UNESC somaram 13 e estão reunidas, por ordem filogenética, em oito tribos (Tabela 1), perfazendo cerca de 30% das tribos de Asteraceae que ocorrem no Brasil. Do total de espécies, cinco (38,5%) são nativas do Brasil, três cultivadas (23,0%) e cinco naturalizadas (38,5%). Este resultado sugere que é preciso ampliar estudos de nossa flora de Asteraceae com potencial medicinal.

Considerando as espécies presentes no HDPM de Asteraceae, pode-se inferir que o Horto está bem representado, pois estudos regionais se reportam a essas espécies (MEDEIROS; ROSSATO, CITADINI-ZANETTE, 2021; BORGES; AMARAL; CITADINI-ZANETTE, 2021) e um estudo realizado por Martinez *et al.* (2020) reforça a importância de Asteraceae como grande detentora de espécies com potencial medicinal.

Abaixo estão descritas as espécies constantes no HDPM quanto às suas características botânicas, agroecológicas e fitogeografia, a fim de que sejam reconhecidas e utilizadas com segurança.

Tabela 1 - Relação das espécies da Ordem Asterales, Família Asteraceae e Tribos presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da UNESC, onde origem: N= nativa do Brasil; C= cultivada no Brasil, N= naturalizada no Brasil e Voucher= número de registro no Herbário CRI.

ORDEM Família/Tribo/Espécie	Nome(s) popular(es)	Origem	Voucher Herbário (CRI)
ASTERALES			
Asteraceae			
Anthemideae			
1. <i>Achillea millefolium</i> L.	1.mil-em-ramas,	1.Cultivada	1. (15.196)
2. <i>Artemisia vulgaris</i> L.	pronto-alívio		
3. <i>Tanacetum vulgare</i> L.	2.artemísia	2. Cultivada	2. (14.202)
	3.rainha-das-ervas	3.Naturalizada	3. (15.132)
Cardueae			
4. <i>Arctium lappa</i> L.	4.bardana	4.Naturalizada	4. (14.195)
5. <i>Cynara cardunculus</i> L.	5.alcachofra	5. Cultivada	5. (5.428)
Astereae			
6. <i>Baccharis</i> <i>crispa</i> Spreng.	6. carqueja	6.Nativa	6. (12.820)
Heliantheae			
7. <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	7.agrião-do-brejo, erva-botão	7. Nativa	7. (15.409)
8. <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray.	8.titônia, girassol-mexicano	8.Naturalizada	8. (12.831)
Millerieae			
9. <i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	9.picão-branco	9.Naturalizada	9. (13.330)
Vernonieae			
10. <i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp.	10.boldo-baiano	10.Naturalizada	10. (13.615)
Eupatorieae			
11. <i>Mikania glomerata</i> Spreng.	11.guaco	11.Nativa	11. (11.918)
12. <i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	12.estévia	12.Nativa	12. (14.201)
Inuleae			
13. <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	13. quitoco	13.Nativa	13. (14.203)

Fonte: Do estudo (2021).

4.1 DESCRIÇÃO BOTÂNICA, FITOGEOGRAFIA E CARACTERÍSTICAS AGROECOLÓGICAS DAS ESPÉCIES DE ASTERALES

4.1.1 *Achillea millefolium* L. - mil-em-ramas, pronto-alívio (Figura 1)

Sinonímia:

Achillea albicaulis C.A.Mey.

Achillea albida Willd.

Achillea alpicola (Rydb.) Rydb.

Ervas ou subarbustos perenes. Caule com rizoma delgado e fibroso; caules aéreos eretos, rígidos e estriados. **Folhas** alternas, pinatissectas, pubescentes. **Capitulescência** corimbos densos, com **capítulos** dispostos em grupos aplanados, de pedunculados a subsésseis, radiados ou raramente discóides, involúcro hemisférico a cilíndrico e brácteas involucrais 2–3-seriadas, com margens escariosas, de claras a nigrescens, receptáculo paleáceo. **Flores do raio** femininas, férteis, com corola branca, amarela ou rosa; **flores do disco** hermafroditas, férteis, com corola tubulosa e lobada, branca, amarela ou rosa. **Cipselas** obovóides, achatadas dorsoventralmente, com 2 costelas laterais, raramente 1 adaxial adicional; ápice ligeiramente arredondado (SILVA JUNIOR, 2006; FLORA DO BRASIL, 2020).

Fitogeografia: Espécie cultivada, com ocorrência confirmada para o Sudeste e Sul do Brasil, nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, em áreas antrópicas e Campo de Altitude (FLORA DO BRASIL 2020, 2021).

Características Agroecológicas: A espécie prefere solos férteis, areno-argilosos, permeáveis, bem drenados e não ácidos. Ela suporta solos com poucos nutrientes, mas não tolera solos encharcados (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006). Em algumas regiões a planta desenvolve-se sobre dunas de areia (HERTWIG, 1991).

Planta de clima temperado quente a subtropical. Quando plantada em climas úmidos as doenças aparecem com mais intensidade e os princípios ativos são reduzidos. Durante a primavera e o outono a planta apresenta um melhor desenvolvimento. Tem preferência por luz plena e tolera períodos de seca, não se adaptando em regiões com muita chuva (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006). Quanto maior a altitude, mais aromática a espécie se apresentará (NATUREZA *et al.*, 1991).

O florescimento da mil-em-ramas ocorre de dezembro a março e o plantio é feito o ano todo, mas especialmente na primavera. A propagação de mudas se dá por meio de estacas de raízes, sementes e divisão de rizomas. A colheita é feita seis meses após o plantio, durante a florada. Se o interesse for em colher as folhas, estas devem ser colhidas antes do florescimento. Já a colheita das flores é feita em plena antese (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 1 - *Achillea millefolium* L. - mil-em-ramas, pronto-álvio



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021).

4.1.2 *Artemisia vulgaris* L. - artemísia (Figura 2)

Sinonímia:

Artemisia ruderalis Salisb.

Planta herbácea, perene, rizomatosa, aromática, de sabor amargo, ereta, pouco ramificada, com 30-60 cm de altura. **Folhas** pinatipartidas, membranáceas, com o lado abaxial prateado e o adaxial verde, com 6-16 cm de comprimento. **Capitulescência** em panículas terminais, com **capítulos** pequenos. **Flores** esbranquiçadas. **Fruto** cipsela (LORENZI; MATOS, 2021).

Fitogeografia: Espécie cultivada em todas as regiões fisiográficas do Brasil em área antrópica (FLORA DO BRASIL 2020, 2021).

Características agroecológicas: Espécie heliófita, que cresce espontaneamente em solos agrícolas, onde multiplica-se principalmente por rizomas (caules subterrâneos), tornando-se indesejável por apresentar grande vigor e

persistência no solo (LORENZI; MATOS, 2021).

Figura 2 - *Artemisia vulgaris* L. - artemísia



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021)

4.1.3 *Tanacetum vulgare* L. - rainha-das-ervas (Figura 3)

Planta subarbusciva, perene, ereta e aromática, crescendo agrupada e formando pequena touceira, com 0,7 a 1,2 m de altura. **Caules** eretos, ramosos, angulosos e canelados. **Folhas** alternas, simples e pinatisectas, com segmentos lanceolados, serrados e agudos, glabras, podendo atingir até 15 cm de comprimento. **Inflorescência** em capítulos disciformes terminais, eretos e densos, dispostos em corimbos terminais. **Flores** amarelas, tubulosas, os exteriores não têm estames. **Fruto** cipsela, costado e glanduloso (SILVA JÚNIOR, 1997; LORENZI; MATOS, 2021).

Fitogeografia: Planta nativa da Europa e Ásia, mas já naturalizada no Brasil (GUERREIRO *et al.*, 2016) e cultivada no sul do Brasil como ornamental (LORENZI; MATOS, 2021).

Características agroecológicas: Espécie resistente a solos de baixa fertilidade e sem muita exigência a tratos culturais (LORENZI, 2015). Planta de clima temperado, tolerando clima subtropical. Não tolera grandes períodos sem chuva, mas suporta geadas (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento acontece ao final de setembro e a colheita é feita de 6 a 8 meses após o plantio. O plantio pode ser feito na primavera por meio de estacas e

no outono por meio de sementes. A propagação de mudas se dá por meio de sementes e divisão de touceiras. A espécie não tolera concorrência com outras plantas (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 3 - *Tanacetum vulgare* L. - rainha-das-ervas



Fonte: Vanilde Citadini Zanette (2019)

4.1.4 *Arctium lappa* L. - bardana (Figura 4)

Sinonímia:

Lappa major Gaertn.

Ervas bianuais, atingindo 1,90 m de altura. **Caules** ramificados, estriados, lanuginosos. **Folhas** ovadas, ápice arredondado, margem de inteira a crenada, subcordada à cordada, face adaxial verde-escuro, face abaxial branco-tomentosa, ambas glandulosas; as inferiores de 20-60 cm de comprimento e 20-50 cm de largura, rosetadas e com pecíolos de até 30 cm comprimento; as superiores com 8-12 cm de comprimento e 5-8 cm de largura, distribuídas ao longo do caule e com pecíolos de até 8 cm comprimento. **Capitulescência** corimbiforme; **Capítulos** comumente pedunculados com cerca de 5 cm de comprimento; involúcro subgloboso ou ovóide, brácteas involucrais de 8-10 séries, glabras, subuladas, ápice em forma de gancho, receptáculo plano-cerdoso. **Flores** de 20-40 por capítulo.

Cipselas obovadas, glabras, de cor marrom-claro com manchas negras; pápus escabroso, com cerca de 50 cerdas de tamanhos desiguais (GUTIÉRREZ; KILIPPER, 2020).

Fitogeografia: Espécie naturalizada no Brasil, distribuída nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, em área antrópica, Campo Limpo, Cerrado (*lato sensu*) (GUTIÉRREZ; KILIPPER, 2020).

Características Agroecológicas: A espécie tem preferência por solos férteis, areno-argilosos, profundos, aerados, soltos e com boa drenagem, que permitam o aprofundamento das raízes. Quando plantada em solos secos e compactos a bardana não se desenvolve bem (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

A espécie é heliófita, preferindo temperaturas médias anuais de 16 a 22°C (CORREA JÚNIOR; MING; SCHEFFER, 1991). As altas temperaturas prejudicam o desenvolvimento e afetam a formação de raízes suculentas (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento ocorre entre a primavera e verão, o plantio é realizado no outono e primavera. A propagação das mudas se dá por meio de sementes. A colheita das sementes e raízes é feita no inverno e das folhas na primavera. As raízes são colhidas entre 100 e 140 dias, antes do florescimento, para não haver prejuízo no teor dos princípios ativos. As flores são colhidas no segundo ano do ciclo, antes do florescimento (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 4 - *Arctium lappa* L. - bardana



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021).

4.1.5 *Cynara cardunculus* L. - alcachofra (Figura 5)

Sinonímia:

Cynara cardunculus L. var. *scolymus*

Planta herbácea perene, até 2 m de altura. **Caules** ramificados, costados, tomentosos, podendo atingir até 10 cm de diâmetro. **Folhas** inferiores rosetadas, as superiores pinatissectas, discolors, a abaxial acinzentada e a adaxial verde-escuro, lâmina com 20-50 cm de comprimento e pecíolo de até 20 cm, margem ovada, ápice atenuado, lanuginosas. Das folhas, que formam uma roseta basal, cresce a **Inflorescência**, capítulos comumente solitários com pedúnculos de até 12 cm; involúcro ovóide, de 4-6 cm de comprimento, brácteas involucrais, de ovadas a oblongas, em 7-8 séries, glabras, com cerca de 1,5-4 cm de comprimento, receptáculo carnoso. **Flores** em média 200 por capítulo, corola azul, lilás ou arroxeadas. **Fruto** cipsela obovóide, lisa e brilhante, de 4-5 mm; pápus plumoso, com cerca de 2,5 cm, unidos na base (SILVA JÚNIOR, 2006; KILIPPER, 2020).

Fitogeografia: Espécie originária da região do Mediterrâneo e Macaronésia. No Brasil, essa espécie é cultivada em vários estados, como Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul, em área antrópica (KILIPPER, 2020, FLORA DO BRASIL 2020, 2021).

Características Agroecológicas: A espécie prefere solos férteis, sílico-argiloso-calcários, que sejam bem drenados e nunca ácidos ou secos. Em solos pesados, mal drenados e/ou encharcados a planta apresenta as folhas basais caídas e com senescência precoce, afetando a produção de folhas e o florescimento, que pode até não ocorrer (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Quanto ao clima, a espécie tem preferência pelas regiões serranas do Brasil, com clima temperado-quente (temperaturas variando entre 5 e 30 °C). Em regiões quentes ou de baixa altitude, a planta reduz seu desenvolvimento e o teor de princípios ativos (SILVA JUNIOR, 1997; 2006).

O florescimento da alcachofra ocorre de novembro a janeiro e seu plantio, por sementes e rebentos das raízes, ocorre de abril a maio. A colheita das folhas é realizada após a colheita da inflorescência, ou seja, 100 a 130 dias após o plantio (SILVA JUNIOR, 2006).

Observação: A alcachofra é utilizada como medicinal e alimentícia. No Brasil, tem uso fitoterápico a partir do extrato de suas folhas, auxiliando na perda de peso (VIEIRA; MEDEIROS, 2019) e uso popular principalmente no tratamento de problemas gastrointestinais (SILVA JUNIOR, 2006). Como alimentícia, apresenta sabor peculiar, destacando-se pelo consumo de suas brácteas involucrias (RIBEIRO; MENASCHE, 2019 *apud* KILIPPER, 2020).

Figura 5 - *Cynara cardunculus* L. - alcachofra



Fonte: Vanilde Citadini Zanette (2018).

4.1.6 *Baccharis crispa* Spreng. - carqueja (Figura 6)

Sinonímias:

Baccharis cylindrica (Less.) DC.

Baccharis genistelloides var. *cylindrica* (Less.) Baker

Baccharis genistelloides var. *trimera* (Less.) DC.

Baccharis trimera (Less.) DC.

Subarbusto perene, com 0,15-1,0 m de altura, ereto; aparentemente glabro, indumento em tufo de tricomas diminutos. **Caule** e ramos eretos, verdes, ramos vegetativos e reprodutivos triplados, com alas aplanadas ou onduladas. **Folhas** escamiformes, sésseis, triangulares. **Capitulescência** em ramos espiciformes, de 3-20 cm de comprimento, ramos espiciformes secundários reduzidos a capítulos solitários e glomérulos com 2-5 capítulos. **Capítulo masculino**

com involúcro campanulado; filárias 3-5 séries, com margem de curto a largamente escariosa. **Flores masculinas** com 18-35 por capítulo; lacínias 1-1,5 mm de comprimento; papilho 3-5 mm de comprimento. **Capítulo feminino** com involúcro cilíndrico a campanulado; filárias 4-5 séries, de ápice denticulado e margem de curto a largamente escariosa. **Flores femininas** 35-60 por capítulo; corola truncada. **Cipselas** cilíndricas, papilosas, 8-12 costadas; papilho 2,5-5 mm comprimento (HEIDEN, 2020).

Fitogeografia: Espécie nativa do Brasil, presente nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, nos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, desenvolvendo-se em Área Antrópica, Campo de Altitude, Campo Limpo, Campo Rupestre, Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (= Floresta Pluvial), Floresta Ombrófila Mista, Restinga, Vegetação Sobre Afloramentos Rochosos (HEIDEN, 2020).

Características agroecológicas: A espécie tem preferência por solos úmidos e expostos ao sol, mas também se adapta em solos secos e pedregosos (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

A planta é heliófita, se desenvolvendo melhor em climas amenos (KLEIN, 1979).

O florescimento acontece de novembro a janeiro, a propagação de mudas se dá por meio de sementes, rebentos e por estacas. O plantio é feito de outubro a novembro. A colheita é feita quatro meses após o plantio, colhendo-se as hastes quando estão floridas. Corta-se apenas os dois terços finais da parte aérea, deixando a cepa para rebrote (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 6 - *Baccharis crispa* Spreng. - carqueja



Fonte: Gustavo Heiden - Flora do Brasil 2020 (2021)

4.1.7 *Eclipta prostrata* (L.) L. - erva-botão, agrião-do brejo (Figura 7)

Sinonímia:

Eclipta alba (L.) Hassk.

Erva ou arbusto, anual, ereto ou prostrado, atingindo 0,2–0,8 m de altura. Caule com ramos cilíndricos, estriados e setosos. **Folhas** sésseis, cartácea, linear, estreito-elíptica ou elíptica, ápice de agudo a acuminado, margem serreada, base cuneada, setosa em ambas as faces. **Capítulos** solitários ou 2 ou 3 fasciculados, terminais ou axilares nos ramos, com pedúnculo 0,9–7,5 cm de comprimento. involúcro subgloboso ou campanulado, brácteas involucrais 10 ou 11, em 2 séries. **Flores do raio** cerca de 154, dispostas em várias séries, brancas. **Flores do disco** brancas, com anteras enegrecidas. Fruto **cipsela** 2–2,5 mm compr., lisa ou tuberculada quando madura, enegrecida ou castanha; pápus coroniforme, fimbriado, às vezes com 1 ou 2 escamas de mesmo tamanho (LORENZI; MATOS, 2021; ALVES, 2020).

Fitogeografia: Espécie nativa do Brasil, distribuída por todo o país e em todos os biomas, desenvolvendo-se em áreas antrópicas e em vegetação aquática

(ALVES, 2020). É considerada como planta daninha em todo o Brasil (LORENZI; MATOS, 2021)

Características agroecológicas: A espécie prefere solos úmidos e com pouca acidez, mas adapta-se bem em diferentes tipos de solo. Quando a planta está adulta, tolera até solos, alagados, secos, semi-halógenos (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

A erva-botão não tolera baixas temperaturas, sendo uma espécie de clima tropical e subtropical quente (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento começa na primavera, com o plantio sendo realizado em agosto. A produção de mudas se dá pelas sementes e a colheita acontece dois meses após a emergência (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 7 - *Eclipta prostrata* (L.) L. - erva-botão, agrião-do brejo



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021).

4.1.8 *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray - chapéu-mexicano, titônia (Figura 8)

Planta com hábito de erva a arbusto, perene. **Caule** cilíndrico, de glabro a viloso. **Folhas** alternas, sésseis ou pecioladas, com lâmina deltóide ou 3-5-lobada, com o ápice acuminado, margem serrada e base atenuada; face adaxial de glabra a hispida e a abaxial de glabra a vilosa. **Inflorescência** capítulos radiados, solitários, com pedúnculo esparso tuberculado-hispido; involúcro 4-seriado, receptáculo com páleas estriadas, de ápice aristado; brácteas involucrais 16-28, 4-estriadas, de

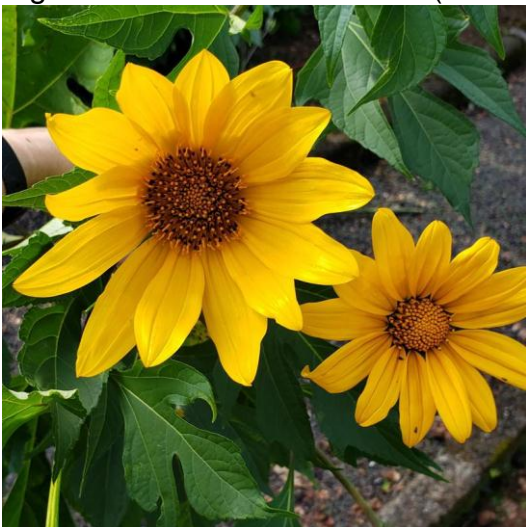
oblongas a ovadas, as externas com ápice obtuso ou agudo e glabras, as internas com ápice agudo e glabras. **Flores do raio** liguladas, de 7-14 por capítulo, amarelas, corola com pétalas 3-denteada, pápus ausente ou paleáceo; **flores do disco** tubuladas, de 80-120 por capítulo, amarelas, corola com tubo cilíndrico, pubescente e com lobos agudos. **Fruto** cipsela 4-angular, pubescente, pápus escamiforme, escamas unidas, com duas aristas subiguais (NAKAJIMA, 2021).

Fitogeografia: Planta não nativa do Brasil (México), mas já foi naturalizada no país, sendo encontrada em todas as regiões geográficas do país, em áreas antropizadas (NAKAJIMA, 2020). É considerada espécie exótica invasora no estado de Santa Catarina na Categoria 1, ou seja, espécies que não têm permitida a posse, o domínio, o transporte, o comércio, a aquisição, a soltura, a translocação, a propagação, o cultivo, a criação e a doação sob qualquer forma, bem como, a instalação de novos cultivos e criações (CONSEMA, 2012).

Características Agroecológicas: A espécie tolera condições de acidez do solo, apresenta rápido crescimento e baixa demanda por nutrientes. É cultivada em pleno sol em regiões tropicais e subtropicais. Planta rústica, porém, pouco tolerante a baixas temperaturas (LORENZI, 2015; SOUZA, 2017).

O florescimento acontece de maio a junho, já o plantio é feito na primavera. A produção das mudas acontece de julho a agosto, por meio de brotações dos ramos, estacas radicantes e sementes (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 8 - *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray - chapéu-mexicano, titônia



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021)

4.1.9 *Galinsoga parviflora* Cav. - picão-branco (Figura 9)

Erva anual, ereta, com cerca de 0,5 m de altura. **Caule** com ramos costados, pilosidade esparsa, glandulares nos ramos terminais. **Folhas** simples, opostas, pecioladas, lâmina membranácea, discolor, ovada a raro lanceolada, ápice acuminado, margem levemente serrada, base cuneada a atenuada, glabrescente em ambas as faces, de 2-4 cm de comprimento. **Capítulos** axilares e terminais, solitários ou em pequenos grupos, com pedúnculos de 0,4-2,2 cm de comprimento. **Flores do raio** pentâmeras; brancas, com indumento setoso; **cipselas** obovóides, glabrescentes; pápus nas cipselas do raio ausente. **Flores do disco** com cerca de 30, amarelas, com anteras enegrecidas na maturidade; **cipselas** cônicas, estrigosas, glabrescentes; pápus nas cipselas do disco com páleas fimbriadas (GANDARA, 2020).

Fitogeografia: Planta naturalizada no país, encontrada em praticamente todas as regiões do Brasil em área antropizada (GANDARA, 2020).

Características agroecológicas: Espécie que cresce espontaneamente em solos agrícolas de quase todo o Brasil, sendo considerada planta invasora de lavouras anuais durante os meses de primavera e verão (LORENZI; MATOS, 2021). Multiplica-se apenas por sementes e completa um ciclo em menos de 50 dias (LORENZI; MATOS, 2021).

Figura 9 - *Galinsoga parviflora* Cav. - picão-branco



Fonte: Vanilde Citadini Zanette (2018)

4.1.10 *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch. Bip. ex Walp - boldo-baiano, figatil (Figura 10)

Sinonímia:

Vernonia condensata Baker

Arbusto ou arvoreta, atingindo de 3-5 m de altura. **Caule** cilíndrico, denso- glandular e pubescente. **Folhas** alternas, elípticas, ovadas ou obovadas, ápice de acuminado a mucronado, margem inteira ou serrada, base atenuada, face adaxial esparso-pubérula, face abaxial glandulosa, denso-pubescente. **Capitulescência** panícula-corimbiforme, terminal. **Capítulos** pedunculados, denso-pubescentes glandulosos. Invólucro campanulado, penta seriado e imbricado, receptáculo plano e foveolado, com brácteas involucrais desiguais. **Flores** 16-17, creme-alvas, corola tubulosa com lobos de ápice obtuso. **Fruto** cipsela oblonga, 10-costada, glandulosa entre as costas, costas setosas; pápus cerdoso, 2-seriado, alvo, persistente, com as cerdas internas maiores (NAKAJIMA, 2020).

Fitogeografia: Planta naturalizada no Brasil, presente nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, nos biomas /amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal, em área Antrópica (NAKAJIMA, 2021). Espécie possivelmente nativa da África tropical e trazida ao Brasil ainda nos tempos coloniais pelos escravos (LORENZI; MATOS, 2021).

Características agroecológicas: Espécie que cresce espontaneamente em regiões tropicais e subtropicais. É heliófita. Adapta-se à maioria dos solos, até mesmo os ácidos, arenosos e argilosos, mas não tolera o encharcamento. Propaga-se por sementes, perfilhos e brotações do caule. O plantio deve ser realizado de agosto a outubro, iniciando a colheita a partir de 6 a 8 meses após o plantio (SILVA JÚNIOR, 1997).

Espécie amplamente cultivada em quintais e jardins domésticos do leste a sudeste do Brasil, para uso caseiro de suas folhas para tratamento de várias moléstias (LORENZI; MATOS, 2021). De acordo com estes autores o florescimento da planta é discreto e ocorre no verão, multiplicando-se por estacas.

Figura 10 - *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch. Bip. ex Walp - boldo-baiano, figatil



Fonte: Vanilde Citadini Zanette (2018)

4.1.11 *Mikania glomerata* Spreng. - guaco (Figura 11)

Sinonímias:

Mikania hastchbachii G.M. Barroso

Mikania scansoria DC.

Planta trepadeira, sublenhosa. **Caule** com ramo volúvel, glabro e estriado. **Folhas** opostas, lâmina cartácea ou subcoriácea, lanceolado-triangular, com margem inteira e base hastado-cordada, ápice agudo a curtamente acuminado; face adaxial e abaxial glabras, com três (03) nervuras basais evidentes que se projetam até o ápice da lâmina (LORENZI; MATOS, 2021). **Inflorescência** geral panícula laxa, com ramos glomeriformes, constituídos de capítulos sésseis a subsésseis; brácteas subinvolucrais, ovadas no ápice dos pedicelos e brácteas involucrais oblongas, glabras, de ápices agudos a obtusos. **Flores** com lacínias tubulosas maiores que o tubo, triangulares, com ápices acuminados, glabras. **Fruto** cipsela pentangular, levemente glabro (RITTER *et al.*, 2020).

Fitogeografia: Espécie nativa do Brasil, sendo encontrada nas regiões nordeste (Bahia), sudeste e sul, nos biomas Mata Atlântica, Cerrado e Pampa (RITTER *et al.*, 2020).

Características Agroecológicas: A espécie tem preferência por solos úmidos, areno-argilosos. Quando plantadas em solos mal drenados ou compactados o crescimento é retardado (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O guaco é uma planta esciófita, de clima tropical e subtropical. Apresenta coloração verde-escura e fosca quando é cultivada à sombra e coloração verde-limão e brilhante quando está exposta a luz plena do sol (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento é irregular, normalmente do inverno até a primavera. O plantio pode ser feito o ano todo, transplantando as mudas quando elas atingem 30 cm de altura. A propagação de mudas é feita por estacas de caule e ramos. A colheita inicia 16 meses após o plantio, sendo feita sempre ao final do inverno (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 11 - *Mikania glomerata* Spreng. - guaco



Fonte: Vanilde Citadini Zanette (2019)

4.1.12 *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni - estévia (Figura 12)

Planta subarborescente, ereta e ramificada. **Caule** cilíndrico, denso-tomentoso, esparso-glanduloso pontuados, acastanhados. **Folhas** opostas, sésseis, lâmina largo oblongo-lanceolada a espatulado-lanceolada, ápice de agudo a obtuso, margem serrada na porção distal, base atenuada, ambas faces estrigoso-tomentosas, pontuadas, esparso-glandulosas, três nervuras principais, sendo a central mais desenvolvida. **Capitulescências** paniculiformes, com eixos corimbiformes, denso-tomentosos, esparso-glandulosos e pontuados, brácteas

lanceoladas, tomentosas, glanduloso pontuadas. **Capítulos** pedunculados, denso-tomentoso; brácteas involucrais linear-lanceoladas, ápice acuminado, dorso denso-tomentoso, glanduloso pontuado. **Flores** inclusas, brancas, corola com tubo, fauce e lobos tomentosos, glanduloso pontuados. **Cipselas** denso- glanduloso pontuadas, com nervuras esparso-setosas. Pápus 13-15 cerdas, do mesmo comprimento da corola (NAKAJIMA; GUTIÉRREZ, 2020).

Fitogeografia: Planta nativa do Brasil, sendo confirmada para a região Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul), no bioma Cerrado (NAKAJIMA; GUTIÉRREZ, 2020).

Características Agroecológicas: A espécie prefere solos arenosos, úmidos, frescos e férteis (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

A estévia é heliófita e higrófito, não tolerando baixas temperaturas, tendo preferência por climas subtropicais. A planta prefere dias longos que retardam o florescimento e aumentam o teor de esteviosídeo (MARTINS *et al.*, 1994). Já os dias curtos a planta prefere para o florescimento (ROCHA, 1975; SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento acontece de janeiro a março, a propagação de mudas se dá por meio de sementes, estacas, alporquia e divisão de cepas. O plantio acontece de agosto a setembro, sendo que a colheita ocorre 4 meses após o plantio, devendo ser feita no início do florescimento (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 12 - *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni - estévia



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021).

4.1.13 *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera - quitoco (Figura 13)

Sinonímias:

Pluchea quitoc DC.

Pluchea suaveolens (Vell.) Kuntze

Planta herbácea ou subarborescente, ereta e aromática, com 30-60 cm de altura. **Caule** cilíndrico, multialado e pouco ramificado. **Folhas** alternas, simples, rígido-pubescentes, com estípulas se estendendo pelo caule, de 3-5 cm de comprimento. Flores lilases, dispostas em capítulos oblongos reunidos em capitulescências tipo panículas corimbiformes terminais nos ramos. Frutos cipselas pequenas (LORENZI; MATOS, 2021; MONGE; SEMIR, 2020).

Fitogeografia: Espécie nativa do Brasil, distribuída em todas as regiões do país, nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pampa, em Área Antrópica, Campo de Altitude, Campo Limpo e Restinga (MONGE; SEMIR, 2020).

Características Agroecológicas: A espécie tem preferência por solos úmidos, arenosos e ácidos, mas desenvolve-se bem em quase todos os tipos de solos. É considerado uma planta rústica, pois pode ser plantada em solos pobres em nutrientes e acidentados (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O quitoco é uma planta heliófita, de clima subtropical, com preferência por temperaturas amenas (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

O florescimento acontece de janeiro a abril, o plantio deve ser realizado nos meses de setembro, março e abril. A colheita se dá 160 a 180 dias após o plantio e a propagação de mudas é feita pelas sementes (SILVA JÚNIOR, 1997; 2006).

Figura 13 - *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera - quitoco



Fonte: Jadna Silveira Rosso Coral (2021)

4.2 PARTE USADA, FORMAS DE USO E ETNOINDICAÇÕES DAS ESPÉCIES DE ASTERALES DO HORTO DIDÁTICO DE PLANTAS MEDICINAIS DA UNESC

A partir do levantamento feito nas bases de dados consultadas foram selecionados 43 estudos etnobotânicos, que cumpriram os critérios da seleção determinados para esta pesquisa e publicados no período de 2016 a 2020 (Quadro 1).

Quadro 1 - Alegações etnobotânicas de uso medicinal para as espécies de Asteraceae presentes no Horto Didático de Plantas Medicinais da UNESC, relacionadas por parte usada (farmacógeno), indicação (usos) e formas de uso.

ESPÉCIES	FARMACÓGENO	USOS	FORMAS DE USO
<i>Achillea millefolium</i> L.	Folhas (5,8,9,12,13,16,18, 25,27,38); Flores (9,24,25,27,41); Parte aérea (15,21,26,28,23,38, 37); Planta inteira (15,16); Inflorescência (17,19,30,38,40);	Dores (5,12,15); Doenças do sistema cardiovascular (8,28,38); Doenças do sistema imunológico (8); Envenenamentos (8); Cicatrizante (9,12,15,18,23,25,28); Tratamento de Erisipela (9); Dor de cabeça (13,27); Dor de estômago (13,26,28,38);	Decocção (5,9,15,16,17,28,38, 40,41); Infusão (8,12,13,15,18,19, 21,22,23,27,30,23); Pomada (12); Sabão (12); Maceração (15); Cataplasma (17,25,38); Suco

	Fruto (18); Rizoma (24);	Indisposição (13) ; Calmante (15,23); Antipirético (15); Doenças respiratórias (15,17); Vermes (16,41); Expectorante (16); Tosse (17,25); Cistite (17); Inflamação urogenital (17); Regulação do ciclo menstrual (17,22) ; Hemorroidas (17,30,40); Acne (17); Digestão (18); Dor de dente (18); Dor de ouvido (18); Tuberculose (18); Antineoplásico (19); Emenagogo (19); Doenças ginecológicas (21,38,28); Gastrite (22,28,38); Cálculo na bexiga (22); Anti-inflamatório (23); Desinfetante (23); Emoliente (23); Inflamação na garganta (24); Resfriado comum (25); Gripe (25); Limpeza interna (26); Vesícula biliar (28,38); Verrugas anais (30,40); Pele (38); Menorragia (37) ; Sangramento nasal (37); Doenças renais (37); Antidiabético (41)	(18); Alimentação (18); Tintura (24,25,37); Chá (26,37)
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Planta inteira (10,25); Folhas (10,11,13,18,31,35,36,39); Flores (10,39); Parte aérea (15,28,38,37); Raiz (18,25,31)	Gripe (10); Infecção renal (10); Asma (10); Doenças do fígado (10,13,18); Colerético (10); Antibacteriano (10); Imunidade (10); Inflamação (10); Expectorante (10); Gastrite (10); Reumatismo (11); Estômago (13,15,18); Vermes (1,31,36); Enxaqueca (15); Regulação da menstruação (25); Problemas cardíacos (25); Diarreia (28,38); Doenças de pele (31); Tosse (35); Acne (36); Antisséptico (36); Cicatrizante (36); Indigestão (37); Insônia (37); Nervosismo (37); Gengivite (39)	Decocção (10,15,36,39); Infusão (11,13,15,25); Pomada (11); Suco (18); Tintura (18,25,37); Chá (28,38,37); Cataplasma (31,35)
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Folhas (12,13,22); Parte aérea (19,28,38); Fruto (22); Flores (37)	Feridas (12); Reumatismo (13); Purgativo (19); Antihelmíntico (22,28,37,38); Diarreia (28,38); Dor de estômago (28,38)	Pomada (12); Infusão (13,22); Chá (28,38,19); Decocção (37)
<i>Arctium lappa</i> L.	Planta inteira (8); Folhas (12,15,17,22,37);	Doenças do sistema cardiovascular (8); Doenças do sistema gastrointestinal	Infusão (8,12,22); Tintura (12); Pomada (12);

	Raiz (17,37), Rizoma (22); Fruto (33)	(8); Doenças do sistema endócrino (8); Doenças obstétricas (8); Doenças ginecológicas (8); Doenças trato urinário (8); Doenças infecciosas (8); Incontinência urinária (12); Doença venérea (12) ; Hemorroida (12); Infertilidade (12); Cicatrizante (12,15,17); Antidiabético (15); Depurativo (17); Inflamação nas articulações (17); Eczema (22,33); Acne (22); Perda de cabelo (22); Cálculo na bexiga (22); Hiperglicemia (22); Resfriado (33); Tosse (33); Dor de garganta (33); Doenças de pele (37); Hematomas (37); Indigestão(37); Perda de apetite (37); Angina (37)	Composto (12); Sabão (12); Decocção (15,17,33,37); Maceração (12); Cataplasma (17,37); Alimentação (17)
<i>Cynara cardunculus</i> L.	Folhas (4,12,41); Flores (4,12)	Estômago (4,12); Fígado (4,12,41); BÍlis(12); Rins (12); Bexiga (12); Má digestão (4); Elevados níveis de triglicerídeos no sangue (12)	Chá (4); Infusão (12); Alimentação (12); Tintura (12); Decocção(41)
<i>Baccharis crisper</i> Spreng.	Folhas (6,1,13,16,29,45); Parte aérea (15)	Colesterol alto (6, 45); Obesidade (6); Doenças do estômago (6,1,16); Problemas hepáticos (1,13,29); Problemas intestinais (1,29); Anti-inflamatória (1); Diurética (1,15); Digestiva (1,13,45); Antianêmica (1); Antiasmática (1); Antibiótica (1); Antidiarreica (1); Anti dispéptica (1); Antigripal (1); Anti-hidrópica (1); Antirreumática (1); Laxante (1); Sudorífica (1); Vermífuga (1); Emagrecedor (15,16); Dor de barriga (16); Febre (29); Doenças no rim (29); Dor de estômago (45); Ressaca (45); Diabetes (45)	Chá (6,1); Infusão (15,29,45); Decocção (16); Tintura (16,13)
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Folhas (42,34); Raiz (42); Planta inteira (42,43)	Febre (42); Malária (42); Queimaduras (42); Purificador de sangue (42); Cistite (42); Câncer de fígado (42); Tônico capilar (42,43); Problemas hepáticos (43); Antídoto de escorpião (43); Doenças dos olhos (34); Constipação (34)	Cataplasma (42,43,34); Decocção (42); Suco (42,34); Pó (42); Tintura (43)

<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	Folhas (5,8,14); Caule (8); Parte aérea (29)	Gastrite (5); Úlcera (5); Ressaca (5); Doenças do sistema gastrointestinal (8); Pedra nos rins (14); Dor na coluna (14); Gripe (29); Problemas renais (29)	Decocção (5,14); Infusão (8,14,29)
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Planta inteira (12,25); Folhas (25)	Cistite (12); Dor de ouvido (25); Doenças na pele (25); Mordida de escorpião (25); Inflamação na pele(25); Coagulação sanguínea (25); Disenteria (25)	Infusão (12); Tintura (25); Suco (25)
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp.	Folhas (6,5,7,9,13,16,32,29)	Barriga inchada (6); Gases (6); Doenças do fígado (5,6,13,29); Doenças do estômago (6,16); Ressaca (5,29); Má digestão (7,13,32,29); Gastrite (9); Azia (9); Inflamação da vesícula (9)	Chá (6,7,32); Decocção (5,9,13,16); Suco (9); Alimentação (16); Infusão (29)
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Folhas (5,4,3,2,1,8,12,16); Parte aérea (10)	Antigripal (5,4,10,12,16); Tosse (5,4,1,12,16); Pulmão (4,2); Broncodilatador (2,1,12); Expectorante (4,2); Aumenta a imunidade (4); Febre (3); Verminose (3); Infecção de urina (1); Rouquidão (1); Doenças do sistema respiratório (8); Dor no punho (10); Tumores (10); Dor de garganta (16)	Chá (5,4,3,1); Xarope (5,4,2,12); Infusão (2,1,8,12); Decocção (10,16); Tintura (12)
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Folhas (12,20)	Diabetes (12,20); Azia (20)	Alimentação (12); Infusão (20)
<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Folhas (20)	Problemas digestivos (20)	Infusão (20)

1- Guimarães *et al.* (2019); 2- Rodrigues *et al.* (2020); 3- Pereira *et al.* (2016); 4- Rauber (2016); 5- Sauini (2019); 6- Costa; Marinho (2016); 7- Guerra *et al.* (2016); 8- Coelho (2018); 9- Alves (2016); 10- Heredia-Diaz *et al.* (2018); 11- Cussy-Poma *et al.* (2017); 12- Lopes (2016); 13- Silva (2019); 14- Silva (2018); 15 - Gonçalves (2017); 16- Yazbek (2018); 17- Tsioutsiou (2019); 18- Ahmad *et al.* (2017); 19- Gras *et al.* (2019); 20- Kujawska (2018) 21- Karakose, Akbulut, Özkan (2019); 22- Savic, Macukanovic-Jocic, Jaric (2019); 23- Bottoni *et al.* (2020); 24- Hussain *et al.* (2017); 25- Farook *et al.* (2019); 26- Nedelcheva, Pieroni; Dogan (2017); 27- Varga *et al.* (2019); 28- Lumpert, Kreft (2017); 29- Romanus *et al.* (2018); 30- Günes (2017); 31- Sulaiman *et al.* (2020); 32- Guerra *et al.* (2016); 33- Hu *et al.* (2020); 34- Appiah (2017) 35- Campilan *et al.* (2019); 36- Khan *et al.* (2020); 37- Pranskuniene *et al.* (2018); 38- Soukand *et al.* (2017); 39- Zougagh *et al.* (2019); 40- Günes *et al.* (2017); 41- Mautone *et al.* (2019); 42- Umair, Altaf, Abbasi (2017); 43- Zahoor *et al.* (2017).

Considerando as partes da planta usadas como medicinais, a folha foi o farmacógeno mais utilizado, com 60 citações nos artigos consultados, seguido da

parte aérea com 17 citações, as flores (10), a planta inteira (nove), as raízes (seis), as inflorescências (cinco), os frutos (três), os rizomas (dois) e o caule com apenas uma citação. O uso das folhas corrobora a maioria dos estudos, como Silva (2019) e Vendrusculo; Mentz (2006) quando se reportam às plantas medicinais. Segundo Medeiros (2013), este uso de folhas nas preparações medicinais é comum nos Biomas Mata Atlântica e Cerrado, certamente pela maior disponibilidade e facilidade de coleta, além de estar disponível na maior parte do ciclo fenológico das espécies.

A forma de uso mais frequente foi o chá (83 citações) na forma de decocção e infusão. Outras formas de uso das espécies medicinais foram: tintura (13), cataplasma (10), xarope (4), pomada (4) maceração (2), sabão (2), composto (1), pó (1), na alimentação (5) e no suco (6). Amorozo (2002) e Silva (2019) relatam o chá (infusão e decocção), como o modo de administração mais usado. Estudos com comunidades fora do Brasil também apresentaram resultados semelhantes, como Gras *et al.* (2019).

As espécies com maior número de indicações terapêuticas foram: *Achillea millefolium* (43), *Arctium lappa* (28), *Artemisia vulgaris* (26) e *Baccharis crispa* (26).

Achillea millefolium (mil-em ramas, pronto-alívio), além de obter o maior número de indicações terapêuticas, também obteve o maior número de citações (22) na bibliografia consultada, sendo utilizada para as mais variadas doenças, englobando todos os sistemas do corpo. Mistieri *et al.* (2001), menciona que esta espécie é conhecida desde antigamente como “cura tudo” por apresentar muitas indicações de uso popular. Mas foram dois os usos terapêuticos com maior número de citações, sendo eles, para dor de estômago (4) e cicatrização (7), conforme visualizado no Quadro 1. Estudos científicos já descrevem os efeitos da espécie para cicatrização, como Jalali; Tajik; Hadian (2012), onde é comprovado os efeitos cicatrizantes em roedores. Outros trabalhos também consolidam o uso para dor de estômago, como Guillén e Elizabeth (2012).

Arctium lappa (bardana) foi citada sete vezes na bibliografia consultada e os usos populares mais mencionados foram para cicatrização (3), pele (eczema (2) e acne (1)), confirmando Gassi *et al.* (2009) e Sousa *et al.* (2021) que relatam o uso terapêutico da espécie para a pele.

Já a *Artemisia vulgaris* (artemísia), foi citada 13 vezes nas bases de dados consultadas, sendo os principais usos populares, doenças do fígado,

estômago e vermes, todos com três citações. Como menciona Zamarioli (2019), as espécies do gênero *Artemisia* são utilizadas pela comunidade há muito tempo, sendo *Artemisia vulgaris*, conhecida pelo seu uso para hepatose, como antiespasmódica e anti-helmíntica. Outras fontes bibliográficas consultadas, como Silva (2008) e Assis (2015), também apresentam o uso da artemísia para dor de estômago, como terapia popular.

Baccharis crispa (carqueja) foi sete vezes citada e os usos mais recorrentes foram doenças do estômago (3), problemas hepáticos (3) e para digestão (3). Barbosa *et al.* (2020), mostram a espécie como uma promissora agente hepatoprotetora contra lesões hepáticas. Além disso, a carqueja está entre as 10 plantas medicinais mais usadas no Brasil (GORSKI, 2015). Outros trabalhos confirmam os usos populares mencionados acima, como Martinez (2005) e Biondo *et al.* (2011).

Eclipta prostrata (erva-botão, agrião-do-brejo) obteve 11 indicações terapêuticas, sendo citada apenas três vezes nas consultas realizadas. Os usos populares mais recorrentes foram para o fígado (2) e tônico capilar (2). Nascimento (2017) menciona o uso da espécie para produção de dermocosméticos para tratar a alopecia. Além disso, outros autores relatam o uso para problemas hepáticos, como Simon (2005) e Karthikumar (2007).

Com todos os seus usos populares voltados ao sistema digestório, *Gymnanthemum amygdalinum* (boldo-baiano, figatil) apresentou nove indicações terapêuticas e 8 citações nas referências consultadas. Já existem trabalhos científicos que comprovam o potencial da espécie para tratamento de úlceras gástricas e dispepsia, como Silva *et al.* (2016).

Tithonia diversifolia (girassol-mexicano, titônia) obteve oito indicações terapêuticas e quatro citações, sendo o uso mais popular nas doenças do sistema gastrointestinal (4). Mesmo com poucos estudos científicos sobre os potenciais da espécie, alguns trabalhos já comprovam a sua atividade gastroprotetora, como Sánchez-Mendoza *et al.* (2011) e também a atividade anti-inflamatória, como Paula (2010).

Galinsoga parviflora (picão-branco) obteve sete indicações terapêuticas, mas apresentou apenas 2 citações na bibliografia consultada. Dentre seus usos terapêuticos, foram encontrados outros trabalhos que confirmam o seu uso para

coagulação sanguínea e doenças de pele, como Ferheen *et al.* (2009); Ali *et al.* (2017).

Tanacetum vulgare (rainha-das-ervas) apresentou seis usos populares e foi citada em sete das referências consultadas. O uso popular mais representativo foi anti-helmíntico (4), sendo a espécie conhecida popularmente como erva-contravermes, erva-dos-vermes, erva-lombrigueira (SOUZA, 2010; GUERREIRO, 2016). Estudos científicos já estão com resultados positivos, avaliando a atividade antileishmania *in vitro* de *T. vulgare* (JENSEN, 2017).

As espécies de Asterales que apresentaram poucos usos terapêuticos foram *Stevia rebaudiana* (estévia) e *Pluchea sagittalis* (quitoco). A primeira espécie foi citada duas vezes, apresentando dois usos populares, com uso mais frequente para diabetes. Já a segunda espécie obteve apenas uma citação e o uso encontrado foi para digestão.

Mesmo apresentando poucas citações, o uso da stevia para tratamento de diabetes já vem sendo usado, como afirma Duran *et al.* (2012) e Shivanna *et al.* (2013). Existem estudos, que comprovam que o uso das folhas de estévia atuam protegendo os ratos contra diabetes, além de reduzir o risco de estresse oxidativo e melhorar os danos ao fígado e rins (Shivanna *et al.*, 2013)

Pluchea sagittalis é uma espécie pouco usada popularmente e pouco estudada (LIMA; CRUZ, 2021). Entretanto, já existem trabalhos comprovando os efeitos positivos da planta para o tratamento de problemas digestivos, como Burger (2000); Figueiredo *et al.* (2011), além das propriedades anti-inflamatórias da espécie, como Pérez-García *et al.* (1996).

Considerando as 13 espécies de Asterales presentes no HDPM da UNESCO, apenas os usos de duas espécies (*Mikania glomerata* e *Cynara cardunculus*) são validados pela ANVISA, o que ressalta a necessidade de mais estudos científicos enfocando espécies de uso popular/tradicional e suas etnoindicações.

Mikania glomerata (guaco), apresentou 14 indicações terapêuticas populares e foi citada nove vezes nas bibliografias consultadas. Destas 14 indicações, oito são referentes ao sistema respiratório, ratificando a alegação de uso pela ANVISA. Além disso, foi a única espécie, entre as demais Asterales estudadas, que apresentou como forma de uso o xarope. Trabalhos como Moura *et al.*, (2001),

Carvalho *et al.*, (2008), Agra *et al.*, (2008), comprovam o efeito broncodilatador da espécie.

Cynara cardunculus (alcachofra), obteve sete indicações terapêuticas e três citações. O seu uso mais frequente foi para o fígado (4), confirmando a alegação de uso registrada pela ANVISA. Este uso também é confirmado por Lattanzio *et al.* (2009) e Reolon-Costa *et al.* (2017).

5 CONCLUSÃO

Foi constatado no Horto Didático de Plantas Medicinais (HDPM) da UNESC 13 espécies da família Asteraceae, as quais foram descritas e compiladas informações agroecológicas de cada uma. A maioria das espécies são exóticas no Brasil, sendo apenas cinco espécies nativas de nosso país, o que reforça a necessidade de mais estudos com espécies de Asteraceae de nossa flora, pelo potencial medicinal que apresentam.

Considerando as espécies no seu ciclo biológico, não foi observado a presença de *Matricaria chamomilla* L., que por ser de ciclo anual, não estava presente no Horto por ocasião do levantamento de Asteraceae. As folhas predominaram como a parte utilizada mais frequente, bem como o chá, na forma de infusão e decocção nos levantamentos etnobotânicos realizados durante os anos de 2016 a 2020. *Achillea millefolium* (mil-em ramas, pronto-alívio), foi a espécie com maior número de indicações terapêuticas para o período de consulta, sendo utilizada para as mais variadas doenças em todos os sistemas do corpo.

Estudos etnobotânicos encurtam caminhos e são complementares para validação das espécies como fitoterápicos. Podemos constatar com este trabalho, que das 13 espécies de Asteraceae presentes no HDPM somente duas têm seu uso validado pela ANVISA e que diversos usos populares e tradicionais, das outras espécies aqui apresentadas para diversas doenças, precisam ainda ser comprovados cientificamente. Assim sendo, estudos etnobotânicos são relevantes para conhecimento das espécies vegetais com potencial medicinal e seus usos populares, além de valorizar a cultura regional.

6 REFERÊNCIAS

- AGRA, M. F. *et al.* Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v. 18, p. 472-508, 2008.
- AHMAD, K. S. *et al.* Ethnopharmacological studies of indigenous plants in Kel village, Neelum Valley, Azad Kashmir, Pakistan. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 13, n. 1, 2017.
- ALI, S. *et al.* Ethnobotanical, phytochemical and pharmacological properties of *Galinsoga parviflora* (Asteraceae): A review. **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**. v. 16, p. 3023-3033. 2017.
- ALVES, H. K. D. R. **Conhecimentos e práticas do uso de plantas medicinais com Abordagem etnobotânica, no município de Morrinhos-Goiás**: Estudo de caso. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sociedade) - Câmpus Sudeste – Sede: Morrinhos, Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos-GO.
- ALVES, M. *Eclipta in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16092>>. Acesso em: 08 abr. 2021
- AMOROZO, M. C. M. de. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 189-203, 2002.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 181, n. 1 p.1-20, 2016.
- ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada nº26, de 13 de maio de 2014**. “Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos”. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- APPIAH, K. *et al.* Exploring Alternative Use of Medicinal Plants for Sustainable Weed Management. **Sustainability**. v. 9, n. 8, p. 1468, 2017.
- ASSIS, G. *et al.* Diversidade vegetal nos quintais da comunidade do Poço, Santo Antônio – MT, Brasil. **Revista Biodiversidade**. v. 14 n. 2, 2015.
- BENTHAM, G. Notes on the classification, history and geographical distribution of Compositae. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 13, n. 70/72, p. 335-577, 1873.
- BIONDO, T. M. A. *et al.* Antisecretory actions of *Baccharis trimera* (Less.) DC aqueous extract and isolated compounds: Analysis of underlying mechanisms. **Journal of Ethnopharmacology**. n.136, p. 368-373, 2011.
- BURGER, M. E. *et al.* Action of the extracts of *Pluchea sagittalis* on the absorptive characteristics of the gastrointestinal tract. **Brazilian Archives of Biology and Technology** [online]. v. 43, n. 1, p. 95-99, 2000.

BOTTONI, M. *et al.* Using Medicinal Plants in Valmalenco (Italian Alps): From Tradition to Scientific Approaches. **Molecules**, v. 25, p. 4144, 2020.

BRITO, S. C. D. **Os efeitos do marco regulatório sobre a competitividade da cadeia produtiva de medicamentos fitoterápicos no Brasil**. 98 f. 2010. Dissertação (Título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) Fundação Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, 2010.

CALABRIA, L. M.; EMERENCIANO, V. P.; SCOTTI, M. T.; MABRY, T.J. Secondary Chemistry of Compositae . *In: FUNK et al.* (ed.) **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: IAPT, chapter 5, p. 73-88, 2009.

CAMPILAN, J. R. *et al.*, Quantitative Ethnobotanical Study, Phytochemical Screening and Antibacterial Assay of Ethnomedicinal Plants of T'boli In Lemsnolon, Tboli, South Cotabato. **International Journal of Pharmacology, Phytochemistry and Ethnomedicine**, v. 13, p. 45-61, 2019.

CARVALHO, A. C. B *et al.* Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. v. 18, p. 314-319, 2008.

COELHO, Fabiana Chagas. **Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas por curandeiros da região da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil**. 55 f. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2018.

CONSEMA. RESOLUÇÃO CONSEMA Nº 08, de 14 de setembro de 2012. **Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Estado de Santa Catarina e dá outras providências**. Publicada no DO - SC nº 19.429 de 02 de outubro de 2012.

COSTA, J.C.; MARINHO, M.G.V. **Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil**. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais [online]*, v. 18, n. 1, pp. 125-134, 2016.

CUSSY-POMA, V. *et al.* Ethnobotanical inventory of medicinal plants used in the Qampaya District, Bolivia. **Boletín latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas**, v.16, v.1, p. 68 – 77, 2017.

DE MELO, R. R. *et al.* Características farmacobotânicas, químicas e biológicas de *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & I. M. Perry. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Rio de Janeiro, v. 90, n. 4, p. 298-302, 2009.

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. 2. Ed. São Paulo: Unesp, 2002. 604 p.

DORTA, E. J. Introdução: especial de plantas medicinais. **Escala Rural**, v.1, n.4, p.1-62, 1998.

DURAN, A. S. *et al.* Stevia (*Stevia rebaudiana*), non-caloric natural sweetener. **Revista Chilena de Nutrición.**, Santiago, v. 39, n. 4, p. 203-206, 2012.

FAROOQ, A. *et al.* Ethnomedicinal knowledge of the rural communities of Dhirkot, Azad Jammu and Kashmir, Pakistan. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 15, n. 1, 2019.

FEBRAFAR. Federação Brasileira das Redes Associativistas e Independentes de Farmácias. **Guia das Farmácias**. Disponível em <http://www.guiadafarmacia.com.br/286-setembro-2016-opcao-de-escolha/11002-saida-natural>. Acesso em 27 out 2021.

FERHEEN, S. *et al.* Galinsosides A and B, bioactive flavanone glucosides from *Galinsoga parviflora*, **Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry**, v. 24, n. 5, p. 1128-1132, 2009.

FIGUEIREDO, S. M. *et al.* Antinociceptive and gastroprotective actions of ethanolic extract from *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera, **Journal of Ethnopharmacology**, v. 135, n. 3, p. 603-609, 2011.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acesso em: 15 fev. 2021.

FUNK, V. A. *et al.* (ed.). **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: IAPT, 2009.

GANDARA, A. *Galinsoga in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB104150>. Acesso em: 08 abr. 2021

GASSI, R. P. *et al.* Doses de fósforo e de cama-de-frango na produção de bardana. **Ciência e Agrotecnologia** [online], v. 33, n. 3, p. 692-697, 2009.

GONÇALVES, R. N. **Práticas integrativas na atenção primária à saúde, sob a ótica da fitoterapia**. 2017. 192 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná, 2017.

GÓRSKI, F. **Seleção de primers ISSR e estrutura genética populacional de *Baccharis crispa* Spreng. (Asteraceae) do sul do Brasil**. 2015. 58 f Dissertação (Mestrado Biologia Evolutiva), Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2015

GUERRA, A. M. N. M. *et al.* Uso de Plantas com Fins Medicinais no Município de Barra – BA. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 2, p. 08 - 15, 2016.

GUERREIRO, K. K. *et al.* Análise farmacobotânica de folha e caule de *Tanacetum vulgare* L. **Revista brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, n. 1, p. 89-95, 2016.

GUILLEN, K. E. Q. **Evaluación de la Actividad Gastroprotectora de los Extractos de *Achillea* (*Achillea millefolium*) y Guaviduca (*Piper carpunya* Ruiz & Pav.) en Ratas (*Rattus norvegicus*) con Lesiones Gástricas Inducidas**. 2012 .

GRAS, A. *et al.* Traditional knowledge in semi-rural close to industrial areas: ethnobotanical studies in western Gironès (Catalonia, Iberian Peninsula). **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 15, n. 1, p. 19, 2019.

GUIMARÃES, B. O. *et al.* Plantas Medicinais de Uso Popular na Comunidade Quilombola de Piracanjuba - Ana Laura, Piracanjuba, GO. Fronteiras: **Journal of Social, Technological and Environmental Science**, v. 8, n. 3, p. 196-220, 2019.

GUNES, F. Medicinal plants used in the Uzunköprü district of Edirne, Turkey. **Acta Soc Bot Pol.** v.86, n.4, p.35-65, 2017.

GUTIÉRREZ, D. G.; KILIPPER, J. T. *Arctium* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB609476>. Acesso em: 13 abr. 2021.

HEIDEN, G. *Baccharis* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5172>. Acesso em: 12 abr. 2021.

HEREDIA-DÍAZ, Y. *et al.* An ethnobotanical survey of medicinal plants used by inhabitants of Holguín, Eastern Region, Cuba. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas** v.17, n. 2, p.160 – 196, 2018.

HERTWIG, I. F. von. **Plantas aromáticas e medicinais: plantio, colheita, secagem e comercialização**. 2ed. São Paulo: Icone, 1991. 414p. (Coleção Brasil Agrícola).

HU, R. *et al.* Ethnobotanical study on medicinal plants used by Mulam people in Guangxi, China. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 16, n. 1, 2020.

HUSSAIN, S. *et al.* Conservation of indigenous knowledge of medicinal plants of Western Himalayan region Rawalakot, Azad Kashmir, Pakistan. **Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 30, n. 3, p. 773-782, 2017.

JALALI, F. S. S., TAJIK, H. & HADIAN, M. Efficacy of topical application of alcoholic extract of yarrow in the healing process of experimental burn wounds in rabbit. **Comparative Clinical Pathology** v. 21, p.177–181, 2012.

JENSEN, B. B. *et al.* Evaluation of the in vitro antileishmania activity of *Tanacetum vulgare* (Asteraceae). **Acta Brasiliensis**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 33-37, 2017.

KARAKÖSE, M.; AKBULUT, S.; ÖZKAN, Z. C. Ethnobotanical study of medicinal plants in Torul district, Turkey. **Bangladesh Journal of Plant Taxonomy**, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 29–37, 2019.

KARTHIKUMAR *et al.* Screening of antibacterial and antioxidant activities of leaves of *Eclipta prostrata* (L). **Scientific Research and Essays**, v. 2, p. 101-104, 2007.

KILIPPER, J.T. ***Cynara cardunculus* (Carduoideae-Asteraceae) no Sul do Brasil**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. p. 96-100, 2020.

KLEIN, R. M. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. **Sellowia**, v.31, p.9-389, 1979-80.

KUJAWSKA, M. **Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) Beverage: Nutraceutical Ingredient or Conveyor for the Intake of Medicinal Plants? Evidence from Paraguayan Folk Medicine. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2018, p. 17, 2018.**

LATTANZIO, V. *et al.* Globe artichoke: a functional food and source of nutraceutical ingredients. **Journal Funcional Food**, v.1, n.2, p. 131-144, 2009.

LIMA, A. L. S., CRUZ, L. L. D. **Avaliação do efeito terapêutico do extrato etanólico da *Pluchea sagittalis* (Lam.) Cabrera em modelo experimental de lesão medular.** 2021.

LOPES, C. V. **O cuidado no sistema informal de saúde: um enfoque cultural no urbano e rural em Pelotas/RS.** 2016. 152f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

LORENZI, H; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** 3 ed. Nova Odessa: Jardim Botânico Plantarum, 2021.

LORENZI, H. **Plantas para jardim no Brasil - herbáceas, arbustivas e trepadeiras.** 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2015.

LUCENA, R. N. *et al.* Estudo clínico comparativo do efeito anti-inflamatório da *Matricaria recutita* e da clorexidina em pacientes com gengivite crônica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde.** Paraíba, v. 11, n. 3, p. 31-36. 2009.

LUMPERT, M. ; KREFT, S. Folk use of medicinal plants in Karst and Gorjanci, Slovenia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 13, n. 1, 2017.

MARTINS, E.R. *et al.* **Plantas Medicinais.** Viçosa: Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 1994. 220p.

MARTINS, A. G. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais, alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 86, n. 1, p. 21-30, 2005.

MARTINEZ, G. J. Recolección y comercialización de plantas medicinales en el Departamento Santa María, Provincia de Córdoba; Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires; **Acta Farmacéutica Bonaerense**; v. 24; n. 5; p. 575-584, 2005.

MAUTONE, M, *et al.* Ethnobotanical research in Cava de' Tirreni area, Southern Italy. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 15, n. 1, p. 17, 2019.

MISTIERI, M. L. A. *et al.* Estudo das propriedades analgésicas da *Achillea millefolium* L. (Asteraceae). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 3, n. 2, p. 1-6, 2001.

MONGE, M.; SEMIR, J. (in memoriam). *Pluchea in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16256>. Acesso em: 15 abr. 2021

MONTEIRO, S.C.; BRANDELLI, C.L.C. **Farmacobotânica: aspectos teóricos e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

MOURA RS *et al.* Bronchodilator activity of *Mikania glomerata* Sprengel on human bronchi and guinea-pig trachea. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 54, p. 249-256, 2001.

NAKAJIMA, J. 2020. *Gymnanthemum in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB22218>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

NAKAJIMA, J.; GUTIÉRREZ, D.G. *Stevia in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB111704>>. Acesso em: 08 abr. 2021.

NAKAJIMA, J. *Tithonia in Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2021. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB16349>. Acesso em: 08 abr. 2021.

NATUREZA Amiga. **O poder das plantas**. São Paulo: Globo, 1991. 367p.

NASCIMENTO, F. Otimização de método analítico e obtenção de um dermocosmético a partir de *Eclipta alba* (L.) L. para o tratamento de alopecia. 2017.

NEDELICHEVA, A. ; PIERONI, A ; DOGAN, Y. Folk food and medicinal botanical knowledge among the last remaining Yörüks of the Balkans. **Acta Societatis Botanicorum Poloniae**, v. 86, n. 2, p. 3522, 2017.

PANERO, J. L. *et al.* Resolution of deep nodes yields an improved backbone phylogeny and a new basal lineage to study early evolution of Asteraceae. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 80, p. 43-53, 2014.

PAULA, D. A. C. de. **Atividade anti-inflamatória e caracterização fitoquímica do chá e de diferentes extratos de *Tithonia diversifolia* (Asteraceae)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2010.

PEREIRA, N. V.P. *et al.* Recursos vegetais e o saber local: uso de plantas medicinais no Horto Florestal Toti Garcia. **Biodiversidade**, v.15, n. 2, p. 124-135, 2016.

PÉREZ-GARCÍA, F. *et al.* Anti-inflammatory action of *Pluchea sagittalis*: Involvement of an antioxidant mechanism, **Life Sciences**, v. 59, n. 24, p. 2033-2040, 1996.

PRANSKUNIENE, Z. *et al.* Ethnopharmaceutical knowledge in Samogitia region of Lithuania: Where old traditions overlap with modern medicine. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 2018.

RAUBER, A. C. **Conhecimento etnobotânico sobre plantas medicinais e plantas alimentícias não convencionais das famílias agricultoras pertencentes ao Núcleo Regional Luta Camponesa da Rede Ecológica de Agroecologia**. 2016. 210 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, 2016.

REOLON-COSTA, A. da; GRANDO, M. F.; CRAVERO, V. P. Alcachofra (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* (L.) Fiori): Alimento funcional e fonte de compostos promotores da saúde. **Revista Fitos**, [S.l.], v. 10, n. 4, p. 526-538, 2017.

RITTER, M. R. *et al.* *Mikania* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2020 Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5378>. Acesso em: 07 abr. 2021

RODRIGUES, T. A. *et al.* A valorização das plantas medicinais como alternativa à saúde: um estudo etnobotânico. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.11, n.1, p.411- 428, 2020.

ROMANUS, P. C. *et al.* Actors affecting the use of medicinal plants by migrants from rural areas of Brazilian Northeast after moving to a metropolitan region in Southeast of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, vol. 14, no. 1, 22 Nov. 2018.

ROQUE, N.; TELES, A.M.; NAKAJIMA, J. N. (org.) **A família Asteraceae no Brasil: classificação e diversidade**. Salvador: EDUFBA, 2017, 260p.

ROSSATO, A. E. *et al.* **Fitoterapia Racional: aspectos taxonômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos**. Dioesc, Florianópolis, v.1. 2012. 213 p.

SÁNCHEZ-MENDOZA, M. *et al.* Bioassay-Guided Isolation of an Anti-Ulcer Compound, Tagitinin C, from *Tithonia diversifolia*: Role of Nitric Oxide, Prostaglandins and Sulfhydryls. **Molecules** (Basel, Switzerland), v. 16, p. 665-674, 2017.

SAUINI, T. **Levantamento Etnobotânico Participativo entre os moradores do Quilombo Cambury, Ubatuba, SP, Brasil**. 2019. 151 F. Dissertação de mestrado (Mestrado em Biologia Química) - Programa de Pós Graduação em Biologia Química do Instituto de Ciências Ambientais Químicas e Farmacêuticas da Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema, 2019.

SAVIĆ, J.; MAČUKANOVIĆ-JOCIĆ, M.; JARIĆ, S. Medical ethnobotany on the Javor Mountain (Bosnia and Herzegovina). **European Journal of Integrative Medicine**, v. 27, p. 52-64, 2019.

- SHIVANNA n. *et al.* Antioxidant, anti-diabetic and renal protective properties of *Stevia rebaudiana*, **Journal of Diabetes and its Complications**, v. 27, n. 2, p. 103-113, 2013.
- SILVA, A. S. S. da. **Etnoconhecimento sobre plantas medicinais e inter-relações com o meio ambiente na comunidade do Catu, Canguaretama (RN, Brasil)**. 2018. 81f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- SILVA, J. A. A. **Plantas medicinais conhecidas dos moradores do distrito de Riozinho, Cacoal/RO e aspectos morfoanatômicos, histoquímicos e fitoquímicos de *Fridericia chica* (Bonpl.) L. G. Lohmann - crajiru - Bignoniaceae**. 2019. Dissertação (Mestrado) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2019.
- SILVA JUNIOR, A. A. **Essentia herba – Plantas bioativas**. v. 1. Florianópolis: Epagri, 2003. 441 p.
- SILVA JUNIOR, A. A. **Essentia herba – Plantas bioativas**. v. 2. Florianópolis: Epagri, 2006. 633 p.
- SILVA JUNIOR, A. A.; MICHALAK, E. **O Éden de Eva**. Florianópolis: Epagri, 2014, 227p.
- SILVA, L. P. M. *et al.* **Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas por comunidades rurais de Mutuípe-Ba integrantes do “projeto ervas”**. 2008.
- SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. 2010.
- SIMÕES, C. M. O.; MENTZ, L. A.; SCHENKEL, E. P.; IRGANG, B. E.; STEHMANN, J. R. **Plantas da Medicina Popular no Rio Grande do Sul**. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS, 1989.
- SIMON, F. P. CARACTERIZAÇÃO FARMACOGNÓSTICA DE *Eclipta alba* (L.) HASSK, Asteraceae (AGRIÃO DO BREJO). **Revista Eletrônica de Farmácia**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2007.
- SIMPSON, B. B. Economic importance of Compositae. *In*: FUNK, V. A *et al.* **Systematics, Evolution and Biogeography of Compositae**. Vienna: IAPT, 2009. Chap. 3. p. 45-58.
- SOUZA, C. C. V. **Etnobotânica de quintais em três comunidades ribeirinhas na Amazônia Central, Manaus, AM**. 2010. 103 f. Dissertação (Mestrado em Fisiologia vegetal, Fitogeografia, Sistemática e Taxonomia vegetal, Botânica aplicada, Biologia vege) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2010.
- SOLECKI, R. S. Shanidar IV, a Neanderthal Flower Burial in Northern Iraq. **Science**, v. 190, n. 4217, p. 880-881. 1975.

SOUKAND, R. *et al.* Multi-functionality of the few: current and past uses of wild plants for food and healing in Liuban region, Belarus. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 13, n. 1, 2017.

SOUSA, R. L. *et al.* Ethnobotany of medicinal plants used to treat skin wounds in two rural communities in the region of Baixo Tocantins, Amazon, Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, 2021.

SOZUA, M. N. S. **Análise de crescimento, fisiologia e valor nutritivo de *Tithonia diversifolia***. Dissertação. 49f. (Mestrado em Produção Animal) UFMG: Montes Claros, 2017.

SULAMAIN S. *et al.* Quantitative ethnobotanical study of indigenous knowledge on medicinal plants used by the Tribal Communities of Gokand Valley, District Buner, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. **Plants**. v. 9, n. 8, p. 1001, 2020.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. de L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto - Enfermagem** [online]. v. 15, n. 1, p. 115-121, 2006.

TSIOUTSIU, E. E. *et al.* Ethnobotanical study of medicinal plants Used in Central Macedonia, Greece. **Evidence-based Complementary & Alternative Medicine (eCAM)**, [s. l.], p. 1–22, 2019.

VARGA, F. *et al.* The first contribution to the ethnobotany of inland Dalmatia: medicinal and wild food plants of the Knin area, Croatia. **Acta Societatis Botanicorum Poloniae**, v. 88, n. 2, p. 3622, 2019.

VIEIRA, A. R. D. R.; MEDEIROS, P. R. M. D. S. A utilização de fitoterápicos no tratamento da obesidade. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**, v. 5, n. 1, p. 44-57, 2019.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura. **Química nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

VENDRUSCULO, G. S.; MENTZ, L. A. Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, **Iheringia Série Botânica**, v. 61, n. 1-2, p. 83-103, 2006.

WFO. WORLD FLORA ONLINE. Published on the Internet. <http://www.worldfloraonline.org>. Acesso em: 15 nov. 2020.

WISAL, M. K. *et al.* Evaluation of indigenous knowledge of medicinal plants from Tall Dardyal Hills, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan, **Journal of Herbal Medicine**, v. 20, 2020.

YAZBEK, P. B. **Levantamento etnobotânico participativo entre os moradores do Quilombo da Fazenda – Núcleo Picinguaba, Ubatuba, SP, Brasil: diálogos entre os conhecimentos tradicionais e acadêmicos**. Dissertação (Mestrado em Ciências - Programa de Pós-Graduação em Biologia Química) - Universidade Federal de São Paulo - Campus Diadema, 2018.

UMAIR, M.; ALTAF, M.; ABBASI, A. M. An ethnobotanical survey of indigenous medicinal plants in Hafizabad district, Punjab-Pakistan. **PLoS ONE**, v.12, n. 6, 2017.

ZAHOOR, M. *et al.* An ethnopharmacological evaluation of Navapind and Shahpur Virkanin district Sheikupura, Pakistan for their herbal medicines. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. v. 13, n. 27, 2017.

ZAMARIOLI, L. S. *et al.* Avaliação do extrato bruto de *Artemisia vulgaris* na resposta imunológica. **Brazilian Journal of Natural Sciences**, v. 2, n. 3, p. 107, 2019.

ZOUGAGH, S. *et al.* Medicinal and Aromatic Plants Used in Traditional Treatment of the Oral Pathology: The Ethnobotanical Survey in the Economic Capital Casablanca, Morocco (North Africa). **Natural Products and Bioprospecting**, v. 9, p. 35–48, 2019.