

## **Asteraceae com potencial de uso em áreas de campos nativos e fragmentos florestais: estudo de caso na Fazenda Santa Rita, Lages – SC**

*Asteraceae with potential for use in native grasslands and forest fragments: a case study at Santa Rita Farm, Lages – SC*

**Michele Mara da Silva Lapa\***(ORCID 0009-0001-2849-5485), **Roseli Lopes da Costa Bortoluzzi** (ORCID 0000-0002-7445-7244), **Adelar Mantovani** (ORCID 0000-0003-2952-2171)

Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, SC, Brasil. \*Autor para correspondência: michele\_marasilva@hotmail.com

Submissão: 24/05/2023 | Aceite: 27/12/2023

### **RESUMO**

O objetivo deste estudo consistiu em avaliar o potencial de utilização das espécies presentes em áreas campestres e florestais localizadas na Fazenda Santa Rita, com cerca de 200 hectares, situada na região da Coxilha Rica, Lages – SC. Para o levantamento florístico foi adotado o método de coletas por caminhada, no período de março de 2021 a dezembro de 2022. Os espécimes coletados em campo, todos férteis, foram catalogados e incorporados ao acervo do Herbário LUSC, da Universidade do Estado de Santa Catarina. Foram identificadas 110 espécies de Asteraceae. Para a etapa de verificação dos usos das espécies, foram pesquisados artigos científicos publicados em periódicos digitais disponíveis nos bancos de dados da Scielo, CAPES e *Web of Science*. Além disso, foram consultados livros impressos e artigos publicados em revistas específicas da área de botânica, para a seleção de trabalhos relevantes que tratavam sobre o potencial de uso de espécies de Asteraceae. As palavras-chave utilizadas na pesquisa foram: "uso econômico da Família Asteraceae", "Asteraceae de uso ornamental", "Asteraceae de uso medicinal", "Asteraceae de uso melífero e apícola", "Asteraceae de uso alimentício convencional e não convencional". Também houve a substituição do nome "Asteraceae" por "Compositae" em cada uma das utilidades, para localização dos artigos, bem como a análise individual das espécies, sendo, posteriormente, as mesmas avaliadas quanto ao seu potencial de uso. Das espécies confirmadas na área de estudo, 60 (54,55%) delas possuem informações sobre o uso, enquanto para as outras 50 (45,45%) espécies não foi possível localizar na literatura o seu potencial de uso. Essa pesquisa evidencia a necessidade de estudos básicos sobre espécies nativas e a importância de aprofundar o conhecimento sobre suas funcionalidades, para a manutenção dos ecossistemas, podendo oferecer diversas aplicações potenciais.

**PALAVRAS-CHAVE:** bioatividade vegetal; campos de altitude; compositae; espécies nativas; pastagens naturais; usos econômicos.

### **ABSTRACT**

The objective of this study was to assess the potential for use of species present in grassland and forest areas located in the Fazenda Santa Rita, with about 200 hectares, located in the Coxilha Rica region, Lages – SC. For the floristic survey, the walking collection method was adopted, from March 2021 to December 2022. Fertile specimens collected in the field were cataloged and incorporated into the LUSC Herbarium, at the University of the State of Santa Catarina. 110 Asteraceae species were identified. For the species use verification stage, scientific articles published in digital journals available in the Scielo, CAPES, and Web of Science databases were searched. In addition, printed books and articles published in specialized botanical journals were consulted to select relevant works on the potential use of Asteraceae species. The keywords used in the research were: "economic use of the Asteraceae family", "Asteraceae for ornamental use", "Asteraceae for medicinal use", "Asteraceae for honey and beekeeping use", "Asteraceae for conventional and non-conventional food use". The name "Asteraceae" was also replaced by "Compositae" in each of the uses, to locate the articles, as well as the individual analysis of the species, which were subsequently evaluated for their potential use. Of the species confirmed in the study area, 60 (54.55%) have information on their use, while for the other 50 (45.45%) species, it was not possible to locate their potential use in the literature. This research highlights the need for basic studies on native

species, and the importance of deepening knowledge about their functionalities for the maintenance of ecosystems, which could offer a variety of potential applications.

**KEYWORDS:** plant bioactivity; high-altitude grasslands; compositae; native species; natural pastures; economic uses.

---

## INTRODUÇÃO

O Brasil é reconhecido mundialmente por sua rica biodiversidade composta por 52.160 espécies, especialmente da flora, onde são reconhecidas 1.617 espécies de Briófitas, 1.411 de Samambaias e Licófitas, 116 de Gimnospermas e 35.819 de Angiospermas (FLORA E FUNGA DO BRASIL 2023). Entre as famílias mais biodiversas destacam-se as Asteraceae com aproximadamente 327 gêneros e 2.214 espécies, que ocorrem desde o Norte até o Sul do país, com distribuição em todos os domínios fitogeográficos: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal, tendo muitos usos já conhecidos e, outros, ainda pouco explorados.

As Asteraceae possuem uma distribuição cosmopolita, sendo dominantes nos tipos de vegetação árida, semi-árida e montanhosa, porém ausentes ou muito pobremente representadas na floresta tropical úmida (MATZENBACHER 2009). Nos campos de altitude do Sul do Brasil, Asteraceae se caracterizam tanto pela expressiva diversidade de táxons como pela predominância na composição florística, sendo, a ocorrência de endemismos muito frequente. Constitui uma das famílias botânicas mais representativas das formações naturais, juntamente com Poaceae e Fabaceae, apresentando variados hábitos e formas biológicas (BOLDRINI et al. 2009).

De maneira geral, as Asteraceae se desenvolvem em vários tipos de solos, inclusive naqueles que são rasos e com nutrientes escassos, sendo mais diversos em campos e, quanto ao hábito, a família possui uma diversidade ampla de formas, de ervas anuais, bianuais ou perenes, subarbustos, arbustos, menos frequente árvores e lianas; normalmente com caules cilíndricos e raramente alados, látex as vezes presente (ROQUE et al. 2017). Possuem folhas em roseta, alternas, opostas, alternas-opostas podendo ser simples, verticiladas, porém menos comum; frequentemente lobadas ou pinatissectas, raramente composta, com estípulas ausentes. As inflorescências são em capítulos, solitários no ápice do pedúnculo floral ou, normalmente, poucos a muitos capítulos em capitulescência. Os frutos são do tipo cipsela, ápice rostrado ou truncado. O cálice formado por um papús de 1(2) - muitas séries de cerdas. As sementes são sem endosperma, e embrião reto (ROQUE et al. 2017).

Asteraceae reúnem plantas que são utilizadas por todas as culturas populares no mundo, principalmente com propósitos medicinais, alimentares, agropecuários e ornamentais (ROQUE & BAUTISTA 2008), na produção de bebidas, condimentos, adoçantes, aromatizantes, coloríficos de alimentos, inseticidas, cosméticos, perfumes, resinas, corantes, vernizes, tintas, sabões e detergentes (KUBITZKI et al. 2007, SIMPSON 2006).

De acordo com KINUPP & LORENZI (2014), o termo as Plantas Alimentícias Convencionais (PAC), abrange aquelas plantas que contêm uma ou mais partes comestíveis para consumo humano, incluindo substitutos de sal, edulcorantes, corantes, condimentos e temperos, bem como bebidas, tonificantes e infusões. Além disso, muitas dessas plantas também podem ser consideradas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), pois possuem partes comestíveis que são pouco conhecidas e utilizadas na alimentação humana. Já o termo PANC, estabelecido por KINUPP (2007), é um utilizado para se referir a todas as plantas, sejam elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas, que possuem uma ou mais partes comestíveis e que não fazem parte do nosso cardápio cotidiano.

As Asteraceae também se destacam pelo seu potencial uso medicinal. As plantas medicinais são aquelas que contêm em um ou vários de seus órgãos, tais como folhas, caule, flores e raízes, substâncias que possuem finalidade terapêutica ou são usadas como precursoras na síntese de outros medicamentos (NETO & SIMÕES 2010). Essas substâncias são conhecidas como "princípios ativos", conforme descrito por MARTINEZ et al. (2015).

Desde a antiguidade, como uma forma de tratamento de diversas doenças e condições de saúde, as plantas medicinais têm sido utilizadas (SILVA et al. 2013). Elas contêm diversas substâncias ativas que podem ser usadas na fabricação de medicamentos ou mesmo consumidas diretamente na forma de chás, infusões ou outras preparações (CARVALHO 2015).

Outro potencial das Asteraceae com um papel importante são aquelas úteis para a produção de mel,

forneendo néctar e pólen para as abelhas, como destacado por DEMARTELAERE et al. (2010). É fundamental entender a flora apícola e a importância das plantas com potencial melífero para garantir a sustentabilidade da apicultura e a conservação dessas espécies, como afirmado por SODRÉ et al. (2008).

Muitas espécies de plantas com potencial melífero também possuem características ornamentais, o que as torna interessantes para o paisagismo e jardinagem. De acordo com SILVA (2009), as plantas ornamentais são cultivadas pela sua beleza, selecionadas ao longo do tempo por características visualmente atraentes, como flores vistosas, folhagem colorida e texturizada, caules diferenciados ou aspecto geral atrativo.

O estudo das Asteraceae é de grande importância, tanto para a sua utilização econômica como para a sua contribuição ecológica. Com seu hábito herbáceo-arbustivo, essas plantas desempenham um papel significativo na composição dos campos naturais ao entorno dos fragmentos florestais. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi identificar, dentre as espécies de Asteraceae presentes na região da Coxilha Rica, aquelas que possuem potencial econômico, embasado nas informações disponíveis na literatura, visto que é uma das famílias mais frequentes neste tipo de formação vegetacional.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

A área estudada, Fazenda Santa Rita, com cerca de 200ha, está localizada na região do Planalto Sul Catarinense, com altitude de 900m acima do nível do mar e com as coordenadas 27°48'58"S e 50°19'34"O. Pertence a localidade de Morrinhos, fazendo parte de uma grande área denominada como Coxilha Rica, que possui cerca de 1.136,5 Km<sup>2</sup> de área, um perímetro de 249,25 km (POLÊSE et al. 2015). Trata-se de uma região localizada no interior do estado de Santa Catarina, próxima com a divisa do estado de Rio Grande do Sul; estando dentro dos municípios de Lages (com 43%, maior porcentagem territorial), Painel, São Joaquim e Capão Alto (FERRARO 2020); conforme a Figura 1.

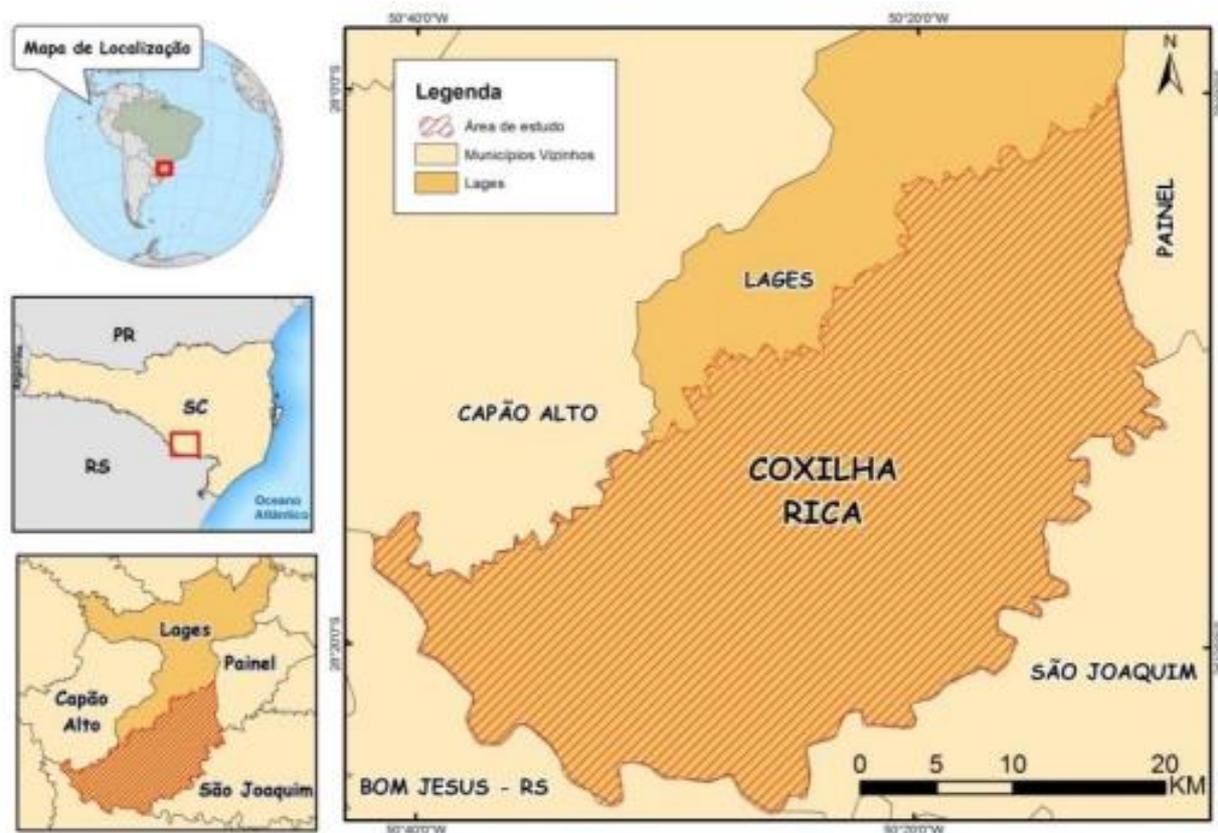


Figura 1. Mapa da área da Coxilha Rica no Planalto Sul Catarinense.

Figure 1. Map of the Coxilha Rica area in the Southern Plateau of Santa Catarina. (POLÊSE 2014).

território ocupado por campos naturais e remanescentes de matas com Araucárias (DETZEL 2010), com formações de Floresta Ombrófila Mista – FOM.

Os campos, conforme definidos pelo CONAMA (2008), são vegetações características de ambientes montanhosos e de altitude, com estrutura arbustiva e/ou herbácea; geralmente ocorrem nos cumes rochosos das serras com altitudes elevadas, e o clima predominante é subtropical ou temperado.

Nos campos secos há predomínio da vegetação herbácea-arbustiva, caracterizada fisionomicamente por Poaceae (formando touceiras), Asteraceae e Fabaceae, deixando porções de solos descobertos, enquanto, os campos úmidos desempenham um papel crucial como uma zona de transição entre os campos secos e as áreas de banhados (BOND-BUCKUP 2008). Nessa transição, ocorre a presença de vegetação composta por Cyperaceae e Juncaceae, formando a estrutura característica dos banhados. Além disso, temos os capões florestais, que são áreas de floresta em meio ao cenário predominantemente campestre, destacando-se a presença das araucárias.

O clima na Região da Coxilha Rica é caracterizado, segundo a classificação climática de Köopen, como quente-temperado úmido, com temperaturas médias anuais variando de 10 °C a 18 °C (ALVARES et al. 2013). Durante o inverno, a região pode registrar temperaturas mínimas de -10 °C, com ocorrência frequente de geadas e, em algumas ocasiões, até mesmo neve (COUTINHO 2016).

ANTONIUTTI (2018) destacou que nos campos da região serrana, a pecuária extensiva, com ênfase na prática do pastoreio, é uma das principais atividades, frequentemente acompanhada por outra prática comum, o uso do fogo logo após o inverno, visando facilitar o rebrote das espécies na primavera, mas ressaltou também que na Fazenda Santa Rita, determinadas áreas onde foram realizadas as coletas já foram afetadas pela ocorrência frequente de queimadas, porém, desde 2015, esse hábito foi abandonado.

Atualmente, a Fazenda Santa Rita é utilizada para a criação de gado, sendo que os campos nativos são utilizados como pastagens (forrageiras), isso ocorre a anos, onde também passam por roçadas frequentes para remover espécies indesejadas ao pastejo do gado, como o *Senecio brasiliensis* (Spreng.) Less, que é tóxica para o gado (CÓRDOVA et al. 2004).

#### **Metodologia de campo e de coletas**

A amostragem ocorreu no período de março/2021 a dezembro/2022, onde foram realizadas 14 viagens para as coletas e observações de espécies botânicas a campo. As coletas foram realizadas em três ambientes distintos, em áreas de campos de ambientes secos, em campos de ambientes úmidos, e em fragmentos florestais que circundam os campos, porém, para a composição da tabela de espécies com potencial de uso e para a lista de espécies sem utilidades na literatura abordada, as mesmas foram agrupadas, não havendo separação por ambientes.

Para as coletas aplicou-se o método de caminhamento, descrito por FILGUEIRAS et al. (1994), através de caminhadas assistemáticas pelas áreas de campos, e nos fragmentos florestais (das bordas ao seu interior), com objetivo de atingir a maior extensão, coletando todos os indivíduos em estágio de floração e/ou frutificação (indivíduos férteis) e, também, realizou-se anotações de todas as características do indivíduo (nome popular e/ou científico, local, cor das flores, presença de polinizador, tamanho, entre outros). Os equipamentos e ferramentas utilizados a campo foram o GPS, a câmera digital para realização do registro fotográfico, tesoura de poda, pá de jardim pequena, enxada pequena, faca de serra, sacos de coleta, fitas crepe, prensa, jornal, papelão e extensor para a amarração das prensas.

#### **Tratamento do material**

O processo de preparação do material ocorreu no campo, seguindo-se as técnicas de herborização, conforme ROTTA et al. (2008), utilizando-se de prensas compostas por folhas de papelão e jornais intercalados, posteriormente amarrados por cordas, e os espécimes foram desidratados em estufa com temperatura de aproximadamente 40 °C, onde permaneceram por três dias, com acompanhamento diário.

Após o processo de desidratação, o material foi analisado para identificação botânica em níveis de família, gênero e espécie, e também, verificado o seu nome popular, com base nas seguintes referências bibliográficas: Flora Catarinense (BARROSO & BUENO 2002, CABRERA & KLEIN 1989, CABRERA & KLEIN 1980, CABRERA & KLEIN 1975, CABRERA & KLEIN 1973, FREIRE et al 2011), Asteraceae do Brasil (ROQUE et al 2017), Flora do Brasil (GUTIÉRREZ & KILIPPER 2022, HEIDEN 2022, MONGE 2022), inúmeros artigos com chaves de identificação para Asteraceae, principalmente voltados à região Sul do país, entre outros referenciais bibliográficos.

Os materiais foram depositados no acervo do Herbário Lages da Universidade do Estado de Santa Catarina (LUSC), localizado no Centro de Ciências Agroveterinárias UDESC-CAV, na coleção física e,

posteriormente, serão digitalizados e disponibilizados no acervo virtual.

### Levantamento bibliográfico do potencial de uso das espécies

Das espécies identificadas no levantamento florístico de campo, foram pesquisados artigos científicos publicados em periódicos digitais disponíveis nos bancos de dados da Scielo, CAPES e Web of Science, a fim de avaliar o potencial de uso das espécies. Além disso, foram consultados livros impressos para a seleção dos trabalhos relevantes. Foram escolhidos diversos artigos e livros publicados entre 1973 e 2023, abrangendo os idiomas português, inglês e espanhol. Os artigos foram pesquisados utilizando as palavras-chave: "uso econômico da Família Asteraceae", "Asteraceae de uso ornamental", "Asteraceae de uso medicinal", "Asteraceae de uso melífero e apícola", "Asteraceae de uso alimentício convencional e não convencional", e também houve a substituição do nome "Asteraceae" por "Compositae" em cada uma das utilidades; foi realizada a análise individual das espécies. Em seguida, os artigos foram avaliados quanto ao seu potencial de uso. Para as espécies que não constam na literatura as suas utilizações, foi feita uma tabela com as suas possibilidades de uso, levando em consideração alguma característica marcante das espécies.

Assim, as espécies identificadas foram separadas em quatro categorias conforme o seu potencial de utilização: Potencial Alimentício (PA), Potencial Medicinal (PM), Potencial Melífero Apícola (PMA) e Potencial Ornamental (PO), sendo que, as espécies que possuem somente uma utilidade foram categorizadas como espécies exclusivas, e aquelas que possuem mais de uma utilização foram incluídas como espécies com vários usos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento florístico de campo resultou no reconhecimento de 110 espécies. Do conjunto de espécies analisadas, 60 delas (correspondendo a 54,55%), possuem utilidades registradas com diferentes potenciais de uso. Por outro lado, as outras 50 espécies (45,45%) não tiveram seu potencial de uso registrado na literatura consultada.

As espécies identificadas, resultaram em um total de 83 possibilidades de utilizações, considerando que algumas espécies apresentam múltiplas utilidades, conforme apresentado na tabela abaixo (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies da Família Asteraceae com potencial de utilizações observadas na Fazenda Santa Rita, Lages - SC. PA – Potencial Alimentício. PM – Potencial Medicinal. PMA – Potencial Melífero Apícola. PO – Potencial Ornamental.

Table 1. Species of the Asteraceae Family with Potential Uses Observed at the Fazenda Santa Rita, Lages - SC. PA - Food Potential. PM - Medicinal Potential. PMA - Apiary Honey Potential. PO - Ornamental Potential.

Nome Científico	Nome Popular	Usos	Autor/ano
<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	marcela brasileira	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Achyrocline satureioides</i> DC.	losna-de-mato, macela, macela-amarela, macela-do-campo	PA PM	BARÃO (2016), FREIRE et al. (2011), SILVA et al. (2013), HAEFFNER et al. (2012), DICKEL (2005)
<i>Achyrocline vauthieriana</i> DC.	marcela	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze	mal-me-quer, mal-me-quer-amarelo	PM PO	BARÃO (2016), MENTZ et al. (1997), STUMPF et al. (2009 a), CEOLIN (2009)
<i>Baccharis aliena</i> (Spreng.) Joch. Müll.	alecrim-do-campo	PO	BARROSO & BUENO (2002), HEIDEN (2022), STUMPF et al. (2009 a)
<i>Baccharis anomala</i> DC.	cambará-de-cipó	PM	BARROSO & BUENO (2002), BARÃO (2016)
<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	carqueja, carqueja-miúda, carqueja-do-morro, carqueja-branca, carqueja-doce, carqueijinha, vassoura	PM PO	BARROSO & BUENO (2002), GREGORY et al. (2019), STUMPF et al. (2009), BARÃO (2016), MENTZ et al. (1997), HAEFFNER et al. (2012)
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	carqueja, carqueja-	PM	SILVA et al. (2013), BARÃO (2016),

	crespa, carqueja-verdadeira, carqueja-amarga, vassourinha		BARROSO & BUENO (2002), MENTZ et al. (1997), HAEFFNER et al. (2012), LORENZI & MATOS (2008)
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	vassourinha, alecrim-do-campo, alecrim-vassoura	PM PMA	BARROSO & BUENO (2002), SILVA et al. (2013), BARÃO (2016), OLIVEIRA-LIMA et al. (2019)
<i>Baccharis erioclada</i> DC.	vassoura-lageana	PM	BARBOSA et al. (2023), BARROSO & BUENO (2002)
<i>Baccharis microcephala</i> (Less.) DC.	carqueja, cambará	PM	BARROSO & BUENO (2002)
<i>Baccharis ochracea</i> Spreng.	vassoura-do-campo, carqueja, erva-santa	PO	MENTZ et al. (1997), BARROSO & BUENO (2002), STUMPF et al. (2009 a)
<i>Baccharis pentaptera</i> DC.	carqueja	PM	BARROSO & BUENO (2002)
<i>Baccharis uncinella</i> DC.	vassoura, vassoura-lageana, óleo-de-vassoura	PM	SILVA et al. (2013), BARROSO & BUENO (2002)
<i>Baccharis vincifolia</i> Baker	carqueja	PM	BARROSO & BUENO (2002)
<i>Baccharis vulneraria</i> Baker	erva-santa	PMA	BARROSO & BUENO (2002)
<i>Bidens pilosa</i> L.	carrapicho, carrapicho-de-agulha, picão, picão-preto	PM PA	BARÃO (2016), KELEN et al. (2015), MENTZ et al. (1997), CEOLIN (2009)
<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC.	eupatório, erva-pompom, eupatório-roxo	PM PO	BARBOSA (2017), CABRERA & KLEIN (1989), STUMPF et al. (2009 a), VEGA et al. (2008)
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart	língua-de-vaca	PM PO	CABRERA & KLEIN (1973), HATTORI & NAKAJIMA (2011)
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	costa-branca, língua-de-vaca, arnica	PM PA	BARÃO (2016), CABRERA & KLEIN (1973), MENTZ et al. (1997), CEOLIN (2009), GREGORY et al. (2019)
<i>Chevreulia acuminata</i> Less.	marcelinha	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	cardo, cardo-negro, cardo-de-costela, cardo-santo, cardo-de-espinho	PA PM PMA	CARVALHO (2006), BARBOSA (2009), BARÃO (2016), GUTIÉRREZ & KILIPPER (2022)
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	buva, erva-lanceta, rabo-de-foguete	PM PA	BARÃO (2016), KELEN et al. (2015), GREGORY et al. (2019)
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	buva, erva-lanceta, rabo-de-foguete	PM PA	BARÃO (2016), KELEN et al. (2015), GREGORY et al. (2019)
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	erva-grossa, pé-de-elefante, suçuia, erva-grossa, erva-colégio, fumo-bravo	PM	BARÃO (2016), KELEN et al. (2015), GREGORY et al. (2019)
<i>Eupatorium bupleurifolium</i> DC.	eupatório, charruá-grande	PO	LEAL & BIONDI (2006)
<i>Eupatorium tanacetifolium</i> Gillies ex Hook. & Arn.	eupatório	PM	CABRERA & KLEIN (1989), ROZENBLUM et al. (1988)
<i>Facelis retusa</i> (Lam.) Sch. Bip.	macelinha	PMA	BARÃO (2016), FREIRE et al. (2011)
<i>Gamochoeta americana</i> (Mill.) Wedd.	vira-vira	PM PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Gamochoeta simplicicaulis</i> (Willd. ex Spreng.) Cabrera	-	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	almeirão-do-campo, chicória-do-campo, radite	PM PA	SILVA et al. (2013), GREGORY et al. (2019), KELEN et al. (2015)
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	almeirão-do-campo, almeirão-roseta, leituga	PM PA	GONÇALVES-AZEVEDO & MATZENBACHER (2007), GREGORY et al. (2019)
<i>Lessingianthus brevifolius</i> (Less.) H. Rob.	alecrim-do-campo	PO	CABRERA & KLEIN (1980)

<i>Lucilia acutifolia</i> (Poir.) Cass.	sempre-viva	PO	FREIRE et al. (2011), STUMPF et al. (2009 a)
<i>Pseudognaphalium gaudichaudianum</i> (DC.) Anderb.	marcela, marcela-macho	PM	BARÃO (2016), FREIRE et al. (2011), FREIRE & URTUBEY (2000)
<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.	toro-cao	PM PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Pterocaulon polystachyum</i> DC.	quitoco, toro-cao	PM	BARÃO (2016), FREIRE et al. (2011)
<i>Pterocaulon virgatum</i> (L.) DC.	carai-tuyá	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Senecio bonariensis</i> Hook. & Arn.	margarida-do-banhado-de-buenos-aires, margarida-do-banhado	PO	CABRERA & KLEIN (1975), STUMPF et al. (2009 b)
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	catião, erva-lanceta, flor-das-almas, maria-mole	PMA PO	BARÃO (2016), BRIGHENTI et al. (2017), ALMEIDA et al. (2003), KISSMANN & GROTH (1999)
<i>Senecio pulcher</i> Hook. & Arn.	margarida-do-banhado	PO	CABRERA & KLEIN (1975), NUCIARI (2012)
<i>Smallanthus conatus</i> (Spreng.) H. Rob.	-	PA PM	ARÃOZ et al. (2012), VITALI & KATINAS (2015)
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	erva-lanceta, arnica, espiga-de-ouro, lanceta, arnica-silvestre	PM PO	SILVA et al. (2013), STUMPF et al. (2009 a), BARÃO (2016), CEOLIN (2009), MENTZ et al (1997)
<i>Sommerfeltia spinulosa</i> (Spreng.) Less.	quebra-pedra	PM	CEOLIN (2009)
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	serralha, serralha-de-espino	PA	GONÇALVES-AZEVEDO & MATZENBACHER (2007), CHAVES et al. (2007), BARREIRA et al. (2015)
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha, chicória-brava, serralha-branca, serralha-lisa	PM PA	GONÇALVES-AZEVEDO & MATZENBACHER (2007), KELEN et al. (2015), TERRA & VIERA (2019), BARREIRA et al. (2015), GREGORY et al. (2019)
<i>Stenachaenium campestre</i> Baker	arnica, arnica-do-campo	PM	MARODIN & RITTER (1995)
<i>Stenachaenium riedelii</i> Baker.	língua-de-boi	PMA	FREIRE et al. (2011)
<i>Stevia alternifolia</i> Hieron.	estévia	PA	CABRERA & KLEIN (1989), GOYAL & GOYAL (2010)
<i>Stevia morii</i> R.M. King & H. Rob.	estévia	PA	CABRERA & KLEIN (1989), GOYAL & GOYAL (2010)
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	estévia	PA	CABRERA & KLEIN (1989), GOYAL & GOYAL (2010)
<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom	estrela-comum, mata-jornaleiros	PM	SILVA et al. (2013)
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	dente-de-leão, dente-de-leão-do-jardim, amargosa	PM PA	KELEN et al. (2015), MONGE (2022), RIBEIRO et al. (2004), NETO & SIMÕES (2010), CEOLIN (2009), BARREIRA et al. (2015), GREGORY et al. (2019)
<i>Trichocline catharinensis</i> Cabrera	cravo-do-campo-catarinense	PO	CABRERA & KLEIN (1973)
<i>Trichocline macrocephala</i> Less.	cravo-do-campo-vermelho	PM PO	CABRERA & KLEIN (1973), VANZELLA et al. (2006)
<i>Urolepis hecatantha</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	cambará, eupatório	PM	RONDINA et al. (2008)
<i>Vernonanthura montevidensis</i> (Spreng.) H. Rob.	cambarazinho, vassoura, vassoura-rosa	PMA PO	SOARES (2012)
<i>Vernonanthura nudiflora</i> (Less.)	alecrim-do-campo,	PM	SILVA et al. (2013), BARÃO (2016),

H. Rob.	vassourinha-do-campo		CABRERA & KLEIN (1980), RAMOS et al. (2009)
<i>Vernonanthura tweediana</i> (Baker) H. Rob.	assa-peixe, chimarrita, erva-de-laguna, erva-de-mula, orelha-de-mula, língua-de-vaca, mata-pasto	PM PMA	BARÃO (2016), CABRERA & KLEIN (1980)

O potencial alimentício (15 espécies), sendo: 4 (4,82%) espécies com aplicação exclusiva e 11 (13,25%) espécies com múltiplas aplicações. Potencial medicinal (37 espécies), sendo: 15 (18,07%) espécies somente para fins medicinais e 22 (26,51%) espécies com várias utilidades. Potencial melífero (15 espécies), sendo: 7 (8,43%) espécies de uso exclusivo e 8 (9,64%) espécies com mais de uma utilidade. Potencial ornamental (16 espécies), sendo: 8 (9,64%) espécies de uso exclusivo e 8 (9,64%) com várias aplicações, conforme mencionado acima na Tabela 1 e abaixo na Figura 2.

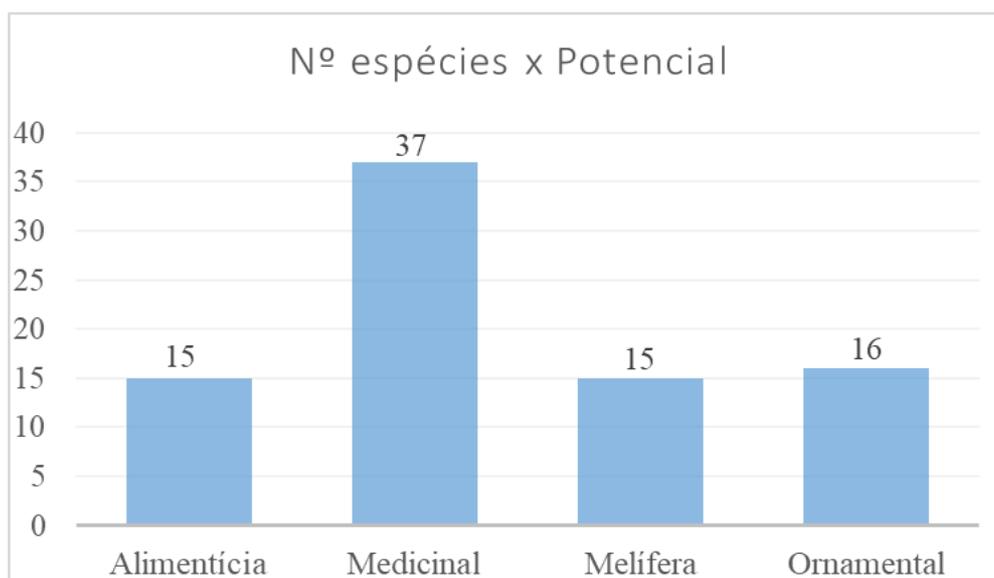


Figura 2. Distribuição dos potenciais de uso das espécies de Asteraceae na Fazenda Santa Rita, Lages - SC.

Figure 2. Distribution of potential uses of Asteraceae species at Santa Rita Farm, Lages - SC.

O gênero *Baccharis* é importante economicamente para o homem devido as suas várias utilidades, popularmente conhecido como “carqueja”, porém, nem todas as espécies desse gênero possui um potencial medicinal. Nesse estudo esse gênero foi o mais representativo, sendo que 12 espécies possuem potencial de uso. Destas, nove espécies possuem potencial medicinal: *Baccharis anomala*: a parte aérea da planta é utilizada como diurético e também para a lavagem dos órgãos genitais femininos, tratamento de feridas e combate a infecções em geral (BARROSO & BUENO 2002).

*Baccharis articulata*: é indicada para dor de estômago e gases (HAEFFNER et al. 2012). O ácido oleanólico presente na planta possui atividades antiolesterolêmicas, antihepatotóxicas, antioxidantes, anti-inflamatórias, antifúngicas e antibióticas (HAEFFNER et al. 2012). O decocto e o extrato são usados como tônico e antifebril (MENTZ et al. 1997), (SILVA et al. 2013).

*Baccharis crispa*: popularmente é indicado para dor de estômago, diabetes, colesterol, diarreia e para eliminação de gases (HAEFFNER et al. 2012). O decocto e o extrato são usados como tônico e antifebril (MENTZ et al. 1997). Diversos usos populares foram validados por estudos, como sua propriedade hepatoprotetora, sua propriedade digestiva, antiúlcera e antiácida, assim como seus efeitos analgésico, anti-inflamatório e hipoglicêmico (LORENZI & MATOS 2008). Atua no tratamento de obesidade pela presença de extrato metanólico liofilizado que inibi as glicosidases, a lipase pancreática (SILVA et al. 2013).

*Baccharis dracunculifolia*: é amplamente utilizada na medicina popular para tratar disfunções estomacais, hepáticas e renais, diabetes, problemas de próstata, inflamações e desintoxicações em geral (OLIVEIRA-LIMA et al. 2019), tendo atividade antioxidante (SILVA et al. 2013).

*Baccharis erioclada*, *B. microcephala*, *B. pentaptera* e *B. vincifolia*: os princípios terapêuticos são semelhantes aos de *B. crispa*, sendo frequentemente utilizada como uma substituta na medicina popular (BARROSO & BUENO 2002).

*Baccharis uncinella*: possui componentes alelopáticos, antioxidantes, citotóxicos e anti-inflamatórios (SILVA et al. 2013).

Ainda, possui duas espécies exclusivas na utilização como ornamental, sendo elas: *B. ochracea* e *B. aliena*. E com utilização como potencial melífero/apícola tem a espécie *B. vulneraria* que possui néctar para atração das abelhas.

Algumas espécies possuem mais de uma potencialidade de utilização, tais como: *Achyrocline satureioides* é usada como planta medicinal (FREIRE et al. 2011, HAEFFNER et al. 2012, SILVA et al. 2013), porém, também pode ser utilizada na diminuição da oxidação lipídica no armazenamento de salames (SILVA et al. 2013).

*Chaptalia nutans* possui propriedades medicinais, podendo ser usada externamente e internamente, desde dores de cabeça até mesmo em hemorragias (CABRERA & KLEIN 1973), sendo também classificada como uma espécie utilizada na alimentação humana como PANC (GREGORY et al. 2019).

*Solidago chilensis* é uma planta utilizada na medicinal tradicional (SILVA et al. 2013) e também pode ser cultivada como ornamental, uma vez que produz grandes inflorescências (é bastante cultivada como flor de corte para arranjos florais) (STUMPF et al. 2009 a).

As três espécies encontradas do gênero *Stevia*: *S. alternifolia*, *S. morii* e *S. rebaudiana*, são importantes na alimentação por fornecer açúcar natural, utilizadas como adoçante natural, substituindo o açúcar em sucos, chás, bolos e outros doces, assim como, em diversos produtos industrializados (GOYAL & GOYAL 2010).

*Taraxacum officinale* é uma planta que pode ser utilizada como alimento, pois suas raízes, folhas e flores são comestíveis e podem ser consumidas em saladas, além disso, a raiz torrada da planta pode ser utilizada como substituto do café tradicional (RIBEIRO et al. 2004).

*Trichocline macrocephala* possui um grande efeito ornamental por seus enormes capítulos de lígulas vermelhas (CABRERA & KLEIN 1973). Sendo, que a sua raiz (xilopódio) constitui um poderoso remédio para os rins receitado por médicos em Santa Catarina. Um estudo de VANZELLA et al. (2006), onde alguns compostos da planta foram isolados e testados, demonstraram um efeito anticonceptivo comprovado (ação de anular ou reduzir a percepção e transmissão de estímulos que causam dor), por ser um analgésico de ação central como a morfina.

*Vernonanthura montevidensis* é uma espécie com potencial ornamental, possui uma floração abundante e perfumada, porém, também utilizada com potencial melífero, devido as suas inflorescências que atraem muitas abelhas (SOARES 2012).

As espécies sem potencial de uso evidenciado na literatura, foram listadas a seguir: *Acmella bellidioides* (Sm.) R. K. Jansen, *Aspilia martii* Baker, *Baccharis linearifolia* (Lam.) Pers., *B. oxyodonta* DC., *B. pentodonta* Malme, *B. weirii* Baker, *Barrosoa betonicaeformis* (DC.) R. M. King & H. Rob., *Bidens subalternans* DC., *Campovassouria cruciata* (Vell.) R. M. King & H. Rob., *Chaptalia exscapa* (Pers.) Baker, *C. piloselloides* (Vahl) Baker, *Chromolaena ascendens* (Sch. Bip. ex Baker) R. M. King & H. Rob., *C. congesta* (Hook. & Arn.) R. M. King & H. Rob., *C. hirsuta* (Hook. & Arn.) R. M. King & H. Rob., *C. squarrosoramosa* (Hieron.) R. M. King & H. Rob., *C. stachyophylla* (Spreng.) R. M. King & H. Rob., *Conyza primulifolia* (Lam.) Cuatrec. & Lourteig, *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker, *Disynaphia spathulata* (Hook. & Arn.) R. M. King & H. Rob., *Exostigma notobellidiastrum* (Griseb.) G. Sancho, *Grazielia intermedia* (DC.) R. M. King & H. Rob., *G. serrata* (Spreng.) R. M. King & H. Rob., *Gyptis tanacetifolia* (Gillies ex Hook. & Arn.) D. J. N. Hind & Flann, *Holocheilus hieracioides* (D. Don) Cabrera, *H. illustris* (Vell.) Cabrera, *Hypochaeris catharinensis* Cabrera, *H. variegata* (Lam.) Baker, *Jaegeria hirta* (Lag.) Less., *Lepidaploa psilostachya* (DC.) H. Rob., *Leptostelma tweediei* (Hook. & Arn.) D. J. N. Hind & G. L. Nesom, *Lessingianthus intermedius* (DC.) Dematt., *Neja pinifolia* (Poir.) G. L. Nesom, *Noticastrum acuminatum* (DC.) Cuatrec., *N. decumbens* (Baker) Cuatrec., *N. hatschbachii* Zardini, *Pamphalea araucariophila* Cabrera, *P. smithii* Cabrera, *Perezia catharinensis* Cabrera, *Picrosia cabreriana* A. G. Schulz, *Podocoma bellidifolia* Baker, *Senecio grossidens* Dusén ex Malme, *Senecio conyzaefolius* Baker, *S. juergensii* Mattf., *S. oleosus* Vell., *Soliva sessilis* Ruiz & Pav., *Stenocephalum megapotamicum* (Spreng.) Sch. Bip., *Symphypappus decemflorus* H. Rob., *Symphotrichum graminifolium* (Spreng.) G. L. Nesom, *S. regnellii* (Baker) G. L. Nesom e *Vernonanthura mucronulata* (Less.) H. Rob.

## CONCLUSÃO

A maioria das espécies mencionadas (54,55% de espécies) tem potencial de uso registrado na literatura e necessita de estudos mais aprofundados para possibilitar o uso comercial e sustentável.

Muitas espécies com potencial comercial significativo foram registradas, que podem ser desde a sua utilização ornamental, como até mesmo a possibilidade de se tornarem soluções para o tratamento de algumas doenças, entre essas, o gênero *Baccharis* se mostra o mais promissor quanto a sua importância econômica, sendo, que o conhecimento acerca do potencial de uso dessas espécies as torna valiosas para usos como alimentos, remédios, mel e ornamentação.

Esse levantamento florístico destaca a relevância da preservação dos campos nativos para a manutenção da biodiversidade local e dos recursos genéticos naturais. Torna-se necessário atribuir a cada espécie o seu merecido valor científico e priorizar a exploração de seu potencial para futuras pesquisas, especialmente com foco em áreas campestres, onde existem muitas espécies com pouca informação científica disponível, para isso, são necessárias a priorização de pesquisas futuras na área de melhoramento genético e estudos fotoquímicos, para que seja possível identificar seu potencial de uso e promover seu desenvolvimento econômico e social.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal pela realização do Mestrado da primeira autora; à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado para a primeira autora; ao Programa de Apoio a Pós-graduação (PROAP/Udesc), ao Programa de Apoio à Pesquisa Aplicada em Ciência, Tecnologia e Inovação da Udesc/Fapesc (PAP) e a Fundação Instituto de Apoio ao Ensino Pesquisa e Extensão do Centro de Ciências Agroveterinárias (FIEPE/CAV), pelos recursos aplicados ao longo do desenvolvimento do estudo e ao Dr. José Antônio Ribas Ribeiro, proprietário da área de estudo.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA D et al. 2003. Plantas visitadas por abelhas e polinização. Piracicaba: ESALQ. Série Produtor Rural, Edição Especial. Divisão de Biblioteca e Documentação. 35 p.
- ANTONIUTTI MJ. 2018. Sinopse Taxonômica e dinâmica Populacional de Espécies de Poaceae em Áreas de Campo, Lages, Santa Catarina, Brasil. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Lages: UDESC.
- ARÁOZ CMV et al. 2012. Morfología y anatomía de los órganos vegetativos de *Smallanthus connatus* (Heliantheae: Asteraceae). *Lilloa* 49: 22-29.
- ALVARES CA et al. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift* 22: 711-728.
- BARÃO CF. 2016. Levantamento de espécies da família Asteraceae no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil. Monografia de TCC (Bacharel em Ciências Biológicas). São Gabriel: Unipampa.
- BARBOSA JA. 2009. Guia Prática de Plantas Medicinais. São Paulo: Universo dos Livros. 127p.
- BARBOSA LM. 2017. Lista de espécies indicadas para restauração ecológica para diversas regiões do estado de São Paulo. Instituto de Botânica. São Paulo. 344p.
- BARBOSA V et al. 2023. Antioxidant Activity and Determination of Phenolic Compounds, Total Flavonoids and Hispidulin in *Baccharis erioclada* DC. Article - Biological and Applied Sciences. *Braz. arch. biol. technol.* 66.
- BARREIRA TF et al. 2015. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Rev. Bras. Pl. Med.* 17: 964-974.
- BARROSO GM & BUENO OL. 2002. Flora Ilustrada Catarinense: Compostas subtribo: Baccharidinae. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 304p.
- BRASIL. 2006. Lei Nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm)>. Acesso em 13 abr. 2023.
- BRIGHENTI AM et al. 2017. Plantas Tóxicas em Pastagens: (*Senecio brasiliensis* e *S. madagascariensis*) - Família: Asteraceae. Juiz de Fora: EMBRAPA. Comunicado técnico Embrapa 83.
- BOLDRINI II et al. 2009. Flora. In Biodiversidade dos campos do Planalto das Araucárias (BOLDRINI II. ed.). Brasília Ministério do Meio Ambiente. p.39-94
- BOND-BUCKUP G. 2008. Biodiversidade dos Campos de Cima da Serra. Porto Alegre. Libretos.
- CABRERA AL & KLEIN MR. 1989. Flora Ilustrada Catarinense: Compostas tribo: Eupatorieae. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 352p.
- CABRERA AL & KLEIN M R. 1980. Flora Ilustrada Catarinense: Compostas tribo: Vernoniae. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 186p.

- CABRERA AL & KLEIN MR. 1973. Flora Ilustrada Catarinense: Compostas tribo: Mutisieae. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 124p.
- CABRERA AL & KLEIN MR. 1975. Flora Ilustrada Catarinense: Compostas tribo: Senecioneae. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 98p.
- CARVALHO AM. 2006. Patrimônio etnobotânico: plantas, tradição e saber popular. In Plano de Ordenamento do Parque Natural de Montesinho: relatório de caracterização. Bragança: PNM. p.111-118 e p.329-340.
- CARVALHO LM. 2015. Orientações técnicas para o cultivo de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Circular técnica. Aracaju. ISSN 1678-1945. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/133435/1/CT-70.pdf>> Acesso em: 05 out. 2023.
- CEOLIN T. 2009. Conhecimento sobre plantas medicinais entre agricultores de base ecológica da Região Sul do Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Pelotas: UFP.
- CHAVES ALR et al. 2007. *Sonchus asper* e *S. oleraceus* como reservatórios naturais de vírus em cultivos de alface no cinturão-verde de São Paulo. Arq. Inst. Biol. 74: 101-106.
- CONAMA. 2008. Disponível em: <[http://conama.mma.gov.br/index.php?option=com\\_sisconama&task=documento.download&id=17486](http://conama.mma.gov.br/index.php?option=com_sisconama&task=documento.download&id=17486)>. Acesso em 01 jul. 2023.
- CÓRDOVA UA. et al. 2004. Melhoramento e manejo de pastagens naturais no Planalto Catarinense. Florianópolis: Epagri. 273p.
- COUTINHO LM. 2016. Biomas brasileiros. Oficina de textos. p.79-80.
- DEMARTELAERE ACF et al. 2010. A Flora Apícola. Semiárido Brasileiro. Revista Verde 5: 17-22.
- DETZEL DCA. 2010. Plano Estratégico de Desenvolvimento para a Coxilha Rica – Fase I: Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental. Florianópolis.
- DICKEL L. 2005. Plants populary used for loosing weigh purpose in Porto Alegre-South Brazil. Monografia de TCC. Porto Alegre: UFRGS.
- FERRARO HE. 2020. A antropologia de um lugar “distante”: a forma de vida e as relações intersubjetivas (e interespecies) na Coxilha Rica em Santa Catarina. 32ª Reunião Brasileira de Antropologia. Itajaí: Univali.
- FILGUEIRAS TS et al. 1994. Caminhamento – um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. Cadernos de Geociências 2: 39–43.
- FLORA E FUNGA DO BRASIL. 2023. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- FREIRE SE et al. 2011. Flora Ilustrada Catarinense: As plantas/Inuleae – comp. Compostas. Itajaí, Santa Catarina, Brasil. 133p.
- FREIRE SE & URTUBEY G. 2000. Compuestas medicinales de la provincia biogeográfica pampeana: Claves para su determinación e iconografías. Parte IV. Compuestas con capítulos isomorfos y papus no piloso (grupo 4). Acta Farm. Bonaerense 19: 11-44.
- GONÇALVES-AZEVEDO CF & MATZENBACHER NI. 2007. O gênero *Hypochaeris* L. (Asteraceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Porto Alegre Iheringia, Sér. Bot. 62:55-58.
- GOYAL SK & GOYAL RK. 2010. *Stevia* (*Stevia rebaudiana*) a bio-sweetener: a review. International Journal of Food Sciences and Nutrition 61: 1-10.
- GREGORY BZK et al. 2019. Diversidade de plantas herbáceas PANCs no Campus I da UPF. IV Seminário Regional de Plantas Bioativas e de Homeopatia. Passo Fundo: Ed. Lew. 37p.
- GUTIÉRREZ DG & KILIPPER JT. 2022. *Cirsium* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB112131>>. Acesso em: 23 dez. 2022.
- HAEFFNER R et al. 2012. Plantas medicinais utilizadas para o alívio da dor pelos agricultores ecológicos do Sul do Brasil. Revista Eletrônica de Enfermagem 14: 596-602.
- HATTORI EKO & NAKAJIMA JN. 2011. A família Asteraceae na Reserva Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Hoehnea 38.
- HEIDEN G. 2022. Baccharis in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB5152>>. Acesso em: 24 dez. 2022.
- IBGE. 2012. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico da vegetação brasileira. Série manuais técnicos em geociências. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE. p.81.
- KELEN MEB et al. 2015. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) hortaliças espontâneas e nativas. 1 ed. Porto Alegre: UFRGS.
- KINUPP VF. 2007. Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS. Tese (Doutorado em Fitotecnia). Porto Alegre: UFRGS. 590p.
- KINUPP VF & LORENZI H. 2014. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Plantarum. 768p.
- KISSMANN KG & GROTH D. 1999. Plantas infestantes e nocivas. 2.ed. São Paulo: Basf. Tomo II. p.978.
- KUBITZKI K et al. 2007. The families and Genera of Vascular Plants: Asterales. Berlin: Springer Verlag. p.61-86.
- LEAL L & BIONDI D. 2006. Potencial ornamental de espécies nativas. Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal IV: 16p.

- LORENZI H & MATOS JFA. 2008. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- MARODIN SM & RITTER MR. 1995. Estudo taxonômico do gênero *Stenachaenium* Benth. (Asteraceae) no Rio Grande do Sul. Salão de Iniciação Científica. Porto Alegre: UFRGS.
- MARTINEZ M et al. 2015. *Taraxacum officinale* and related species-An ethnopharmacological review and its potential as a commercial medicinal plant. Journal of Ethnopharmacology 169: 244–262.
- MATZENBACHER NI. 2009. Duas novas espécies e uma nova forma do gênero *Senecio* L. (Asteraceae - Senecioneae) no Rio Grande do Sul - Brasil. Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia - PUCRS. Série Botânica 2: 3-14.
- MENTZ LA et al. 1997. P. Da flora medicinal do Rio Grande do Sul: notas sobre a obra de D' Avila (1991). Caderno de farmácia 13: 25-48.
- MONGE M. 2022. *Taraxacum* in Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB614022>>. Acesso em: 13 dez. 2022.
- NETO FC & SIMÕES MTF. 2010 (Orgs). As Plantas Medicinais, Aromáticas, e Condimentares da Sub-região do Alto Tâmega e Barroso. Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas (DRAP- Norte).
- NUCIARI MC. 2012. *Senecio pulcher* Hook & Arm., Asterácea nativa de las sierras de Tandilia con potencial ornamental. Versión On-line. 21: 39-46.
- OLIVEIRA-LIMA J et al. 2019. Effects of Ingested *Baccharis dracunculifolia* DC (Asteraceae) Extract in the Liver of *Prochilodus lineatus* Fish. Microscopy Research 7: 27-38.
- POLÊSE C. 2014. Coxilha Rica: Subsídios a uma proposta de conservação para o Sul do município de Lages – SC. Dissertação (Mestrado Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental). Florianópolis: UFSC.
- POLÊSE C et al. 2015. Análise de hidrografia da Coxilha Rica, Sul do município de Lages - SC. Geosul 30: 47-66.
- RAMOS AVG et al. 2009. Chemical Constituents, Antiproliferative and Antioxidant Activities of *Vernonanthura nudiflora* (Less.) H. Rob. Aerial Parts. J. Braz. Chem. Soc. 30: 1728-1740.
- RIBEIRO M et al. 2004. *Taraxacum officinale* Weber (dente-de-leão) – uma revisão das propriedades e potencialidades medicinais. Arq. Apadec 8: 46-49.
- RONDINA RVD et al. 2008. Especies medicinales argentinas con potencial actividad analgésica. Dominguezia 24: 47-69.
- ROQUE N & BAUTISTA H. 2008. Asteraceae caracterização e morfologia floral. Salvador: EDUFBA.
- ROQUE N et al. 2017. (Orgs). A família Asteraceae no Brasil classificação e diversidade. Salvador: EDUFBA.
- ROTTA E et al. 2008. Manual de Prática de Coleta e Herborização de Material Botânico. Colombo: Embrapa Florestas.
- ROZENBLUM E et al. 1988. Apomixis in *Eupatorium tanacetifolium* (Compositae). American Journal of Botany 75: 311-322.
- SILVA KM et al. 2013. Espécies bioativas em áreas úmidas do Planalto Catarinense. Rev. Bras. Pl. Med. 15: 483-493.
- SILVA LC. 2009. Plantas ornamentais tóxicas presentes no Shopping Riverside Walk em Teresina (PI). Revsbau 4: p.64-85.
- SIMPSON MG. 2006. Plant System. London: Elsevier Academic Press. p.599.
- SOARES PN. 2012. Taxonomia de *Acilepidopsis*, *Chrysolaena*, *Echinocoryne*, *Stenocephalum* e *Vernonanthura* (Vernonieae, Asteraceae) de Minas Gerais, Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). Uberlândia: UFU.
- SODRÉ GS et al. 2008. Tipos polínicos encontrados em amostras de méis de *Apis mellifera* em Picos, Estado do Piauí. Ciência Rural 38: 839-842.
- STUMPF ET et al. 2009a. Cores e formas no Bioma Pampa: plantas ornamentais nativas. Monte Bonito: Embrapa Clima Temperado.
- STUMPF ET et al. 2009b. Características ornamentais de plantas do Bioma Pampa. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental 15: 49-62.
- TERRA SB & VIERA CTR. 2019. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. Ambiência 15: 112-130.
- VANZELLA C et al. 2006. Atividade Antinociceptiva do Extrato Etanólico de *Trichocline macrocephala*. In: XXI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental, Águas de Lindóia.
- VEGA MRG et al. 2008. Chemical constituents from the Paraguayan medicinal plant, *Eupatorium macrocephalum* Less. Journal of natural medicines 62: 122-123.
- VITALI MS & KATINAS L. 2015. Modelagem da distribuição das espécies argentinas de *Smallanthus* (Asteraceae), gênero “*yacón*”: uma cultura potencial para a agricultura familiar. Universidade Nacional de La Plata. Faculdade de Ciências Agrárias e Florestais. Revista da Faculdade de Agronomia 114: 110-121.