



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – *CAMPUS* CERRO LARGO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA**

**JULIANA RUPP**

**LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA DO *CAMPUS* CERRO  
LARGO, UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, RS, BRASIL**

**CERRO LARGO - RS**

**2019**

**JULIANA RUPP**

**LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA DO *CAMPUS* CERRO  
LARGO, UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, RS, BRASIL**

**Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação  
apresentado como requisito para obtenção de grau em  
Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade  
Federal da Fronteira Sul – *Campus* Cerro Largo.**

**Orientadora: Dra. Mardiore Tanara Pinheiro dos  
Santos.**

**CERRO LARGO - RS**

**2019**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS- LICENCIATURA  
Rua Jacob Reinaldo Haupenthal, 1580, São Pedro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3981  
cienciasbiologicas.cl@uffrs.edu.br, [www.uffrs.edu.br](http://www.uffrs.edu.br)

JULIANA RUPP

LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA DO *CAMPUS* CERRO LARGO, DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, RS, BRASIL

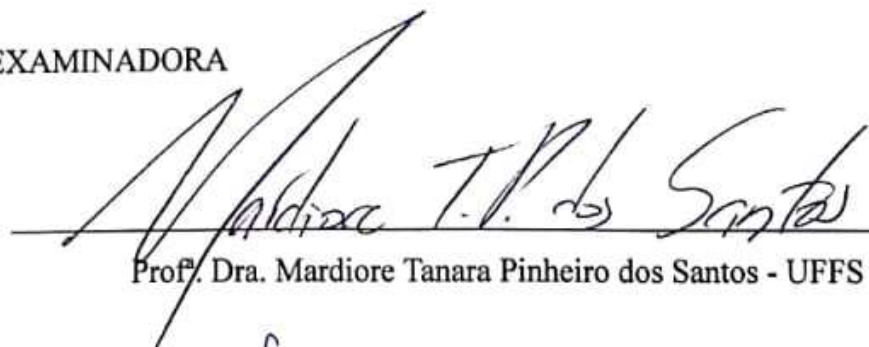
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para obtenção de grau de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul.

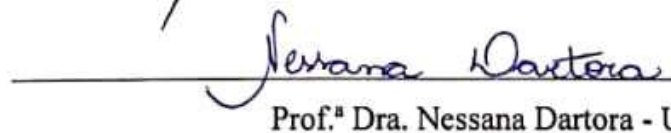
Orientadora: Dra. Mardiore Tanara Pinheiro dos Santos

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

05/12/2019

BANCA EXAMINADORA

  
Prof.ª Dra. Mardiore Tanara Pinheiro dos Santos - UFFS

  
Prof.ª Dra. Nessana Dartora - UFFS

  
Prof.ª Dra. Carla Maria Garlet de Pelegrin - UFFS

### **Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Rupp, Juliana

LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO ESPONTÂNEA DO CAMPUS CERRO LARGO, UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL, RS, BRASIL / Juliana Rupp. -- 2019.

39 f.:il.

Orientadora: Doutora Mardiore Tanara Pinheiro dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura , Cerro Largo, RS , 2019.

1. Plantas espontâneas. 2. Levantamento florístico. 3. Região das Missões. I. Santos, Mardiore Tanara Pinheiro dos, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

## RESUMO

Plantas espontâneas são espécies vegetais que se desenvolvem sem cultivo e sem cuidado humano, englobando tanto as espécies nativas quanto as naturalizadas. Levando em consideração a escassez de estudos referente a vegetação da Região das Missões, o objetivo deste estudo foi contribuir para o conhecimento da flora da Região das Missões através de um levantamento das espécies de plantas espontâneas existentes no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul. Além disso, foi verificado a época de floração das espécies registradas e indicados os biomas de ocorrência, forma de vida e a origem. O estudo foi desenvolvido na área da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo (28° 08' 30,76928" e 54° 45' 17,13341"). As coletas foram realizadas pelo método de caminhamento, semanalmente, durante o período de novembro de 2018 a novembro de 2019. Foram registradas 137 espécies de plantas espontâneas, representantes de 33 famílias e de 83 gêneros de angiospermas. Do total de espécies, 75,9% (n=104) apresentaram forma de vida herbácea, 17,5% (n=24) forma de vida subarborescente, 5,1% (n=7) lianas, e apenas 1,5% (n=2) arbustos. A família com maior riqueza de espécies foi Asteraceae (n=38), seguindo-se Poaceae (n=19). O gênero mais rico foi *Cyperus* (n=5). Onze gêneros apresentaram apenas duas espécies e 71 gêneros foram representados por apenas uma espécie. Dentre as 99 espécies de plantas espontâneas identificadas até o nível específico, 78,8% (n=78) são nativas e 21,2% (n=21) são naturalizadas no estado do Rio Grande do Sul. Dentre as plantas identificadas até o nível específico 32,3% (n=32) ocorrem em todos os biomas brasileiros; 11,1 % (n= 11) ocorrem apenas em um bioma (Mata Atlântica ou Pampa), ao passo que 56,6% (n=56) apresentam diferentes distribuições, incluindo dois ou mais biomas. Na área de estudo foram registradas espécies floridas em todos os meses e estações do ano. A maioria das espécies registradas apresentou ciclo de floração anual (75,2%, n=103), 24,1% (n=33) das espécies apresentam floração subanual e apenas 0,70% (n=1) das espécies apresenta floração contínua. Os resultados obtidos, além de contribuir para o conhecimento da flora da região, evidenciam que a área do campus de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, apresenta uma grande diversidade de plantas espontâneas, apesar de ser um ambiente com grande influência antrópica.

Palavras-chave: Plantas espontâneas. Levantamento florístico. Região das Missões.

## ABSTRACT

Spontaneous plants are plants species that are develop without cultivation and without human care, encompassing both native and naturalized species. Taking into consideration the scarcity of studies related to the vegetation of the Missions Region, the objective of this study was to contribute to the knowledge of the flora of the Missions Region through a survey of the spontaneous plants species existing at Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus* Cerro Largo. In addition, the flowering season of the registered species was verified and the occurrence biomes indicated, also life form and origin. The study was conducted in the area of Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus* Cerro Largo (28 ° 08 '30,76928 "and 54 ° 45' 17,13341"). The collections were performed by the walking method, weekly, from November 2018 to November 2019. A total of 137 spontaneous plants species representing 33 families and 83 genera of angiosperms were recorded. Of the total species, 75,9% (n=104) presented herbaceous life form, 17,5% (n=24) subshrub life form, 5,1% (n=7) lianas, and only 1,5 % (n=2) shrubs. The family with the highest species richness was Asteraceae (n=38), followed by Poaceae (n = 19). The richest genus was Cyperus (n=5). Eleven genera presented only two species and 71 genera were represented by only one species. Among the 99 spontaneous plants species identified up to the specific level, 78,8% (n=78) are native and 21,2% (n=21) are naturalized in the state of Rio Grande do Sul. Among the plants identified up to the specific level 32,3% (n=32) occur in all Brazilian biomes, 11,1% (n=11) occur only in one biome (Atlantic Forest or Pampa), while 56,6% (n=56) have different distributions, including two or more biomes. In the study area, flowering species were recorded in all months and seasons of the year. Most of the registered species presented annual flowering cycle (75,2%, n=103), 24,1% (n=33) of the species presented sub-annual flowering and only 0,70% (n=1) of the species presented flowering to be continued. The results obtained, besides contributing to the knowledge of the region's flora show that the area of Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus* Cerro Largo has a great diversity of spontaneous plants, despite being an environment with great anthropic influence.

Keywords: Spontaneous plants. Floristic Survey. Region of Missions.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1-** Localização do município de Cerro Largo, do *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul e limites da área onde foi realizada a pesquisa..... **13**
- Figura 2-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito herbáceo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS..... **22**
- Figura 3-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito subarbusitivo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS..... **24**
- Figura 4-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito liana registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS..... **22**
- Figura 5-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito arbustivo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS..... **25**
- Figura 6-** Distribuição por Biomas brasileiros das plantas espontâneas registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS..... **27**
- Figura 7-** Número de espécies espontâneas registradas floridas mensalmente no período do estudo, no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. .... **34**
- Figura 8-** Ciclos de floração das espécies espontâneas registradas no *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil. .... **34**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
3.1 Área de estudo.....	12
3.2. Levantamento de dados.....	13
3.3 Coleta, identificação e herborização das amostras botânicas.....	13
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Estudos de levantamentos florísticos possuem grande importância, principalmente em ambientes com influência antrópica, como o ambiente urbano, pois possibilitam conhecer a flora local, bem como sua interação com o meio (THOMPSON; MCCARTHY, 2008; LUNDHOLM; MARLIN, 2006).

O rápido crescimento urbano resulta na perda da biodiversidade, e áreas urbanas com grande influência humana não recebem tanta ênfase na realização de pesquisas, pois para esses fins, são mais utilizadas áreas conservadas ou ambientes naturais (HASSEMER, 2010). Além disso, a vegetação urbana possui uma grande importância para o bem-estar humano, por representar uma forma das pessoas interagirem com os elementos do meio ambiente natural, pois com o processo de migração para as cidades, houve uma diminuição do contato entre homem e natureza (THOMPSON; MCCARTHY, 2008; MILLER, 2005).

A vegetação do meio urbano tem uma grande importância no papel da conservação da biodiversidade, e existem estudos que mostram que áreas urbanas com vegetação funcionam como reservatórios genéticos, inclusive para espécies ameaçadas e raras (VÄHÄ-PIIKKIÖ et al., 2004; ROBERTS et al., 2007). A fauna do local também é beneficiada pela sua presença através de recursos alimentares (GARDEN et al., 2006), principalmente polinizadores e dispersores que utilizam as plantas como fontes de alimento.

A vegetação de ambientes urbanos também propicia uma série de benefícios, como utilização na ornamentação, preparo de chás e outros medicamentos, alimentação, sendo muitas espécies reconhecidas como plantas alimentícias não convencionais (PANC's) (KINUPP; BARROS, 2007; KINUPP; BARROS, 2008). Entretanto, a interação das plantas com o ambiente urbano vai além, principalmente por serem responsáveis por serviços ecossistêmicos como purificação da água e do ar (THOMPSON; MCCARTHY, 2008).

Na literatura existem muitas terminologias aplicadas as espécies vegetais e relacionadas a sua capacidade de reprodução, colonização e dispersão nos mais variados ambientes. Em um trabalho sobre a flora exótica no Rio Grande do Sul, Schneider (2007) apresenta uma definição para termos utilizados tanto para espécies nativas como alóctones. No presente estudo, utilizaremos a definição de plantas espontâneas deste autor, que define plantas espontâneas como aquelas espécies vegetais que se desenvolvem sem cultivo e sem cuidado humano, englobando tanto as espécies nativas (autóctones) quanto as naturalizadas (introduzidas, exóticas), sendo sinônimo de plantas ruderais.

A área do presente estudo localiza-se na Região das Missões. Informações sobre a vegetação desta região estão disponíveis em apenas três trabalhos, um inventário florístico da

flora lenhosa do Sítio Arqueológico de São Miguel de Arcanjo em São Miguel das Missões (FUHR, 2013), e dois com vegetação arbórea de remanescentes nativos de Floresta Estacional Decidual, um no município de Santo Ângelo (HÜLLER et al, 2011), e outro realizado em Cerro Largo (SOUZA, 2017). Até o presente momento, estudos florísticos que incluam vegetação espontânea herbácea são desconhecidos nesta região.

Considerando a escassez de informações referente a flora da Região das Missões, especialmente do componente herbáceo, este estudo visa contribuir para ampliar o conhecimento da vegetação desta região. Além disso, informações sobre a flora presente na área do *campus* também poderão ser úteis do ponto de vista didático, tanto para alunos como para professores da Universidade.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Contribuir para o conhecimento da flora da Região das Missões, Rio Grande do Sul.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Fazer um levantamento das espécies de plantas espontâneas existentes no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul;
- Indicar a época de floração das espécies encontradas;
- Indicar biomas de ocorrência, forma de vida e a origem das espécies;

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Área de estudo

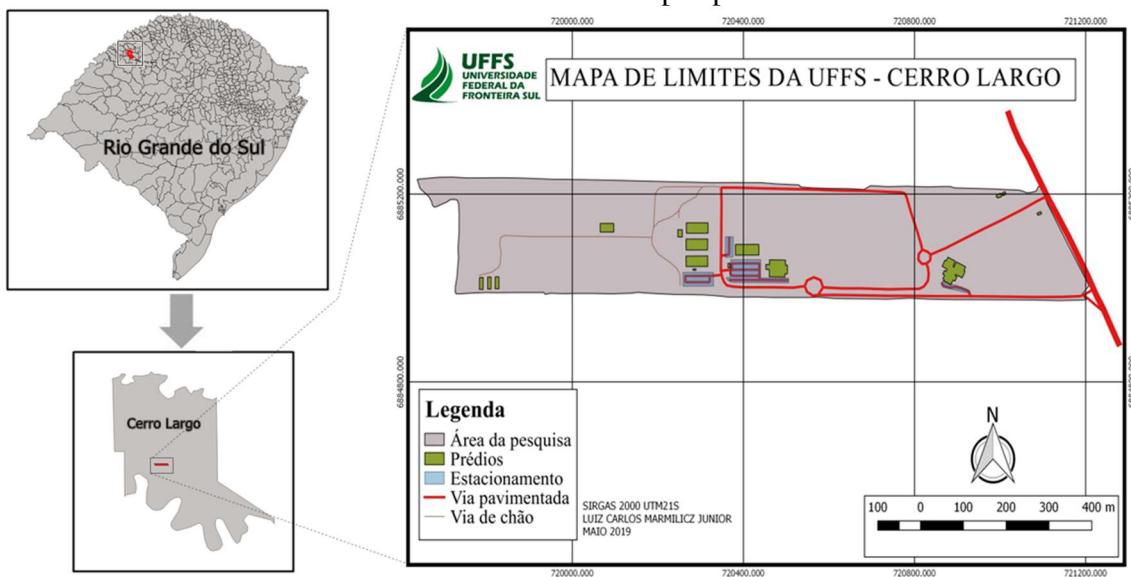
Cerro Largo localiza-se na Região das Missões (FORTES, 1979), no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (Figura 1), entre as coordenadas 28°08'41" S e 54°43'08" O, e está a uma altitude de 211 metros. A área de abrangência desta região inclui os biomas Mata Atlântica e Pampa (IBGE, 2004), as fitofisionomias de Floresta Estacional Decidual, Estepe e Savana Estépica (CORDEIRO & HASENACK, 2009). Trata-se de um município pequeno, com área total de 177,675Km<sup>2</sup> (IBGE, 2017).

O clima dessa região, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo CFA, clima subtropical úmido, que se caracteriza por apresentar estações do ano bem definidas com um índice pluviométrico constante durante todo o ano. A temperatura média do mês mais quente costuma ser superior a 22°C e do mês mais frio superior a 3°C.

Os solos da Região das Missões são caracterizados por serem latolizados, profundos, porosos, drenados, argilosos e pouco ácidos (LEMOS, 1967).

O estudo foi realizado na área da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *campus* Cerro Largo (28° 08' 30,76928" e 54° 45' 17,13341"). A área total do *campus* compreende em uma área de aproximadamente de 34 ha (Figura 1). O *campus* localiza-se em uma área que anteriormente foi destinada a lavouras. Nesta área atualmente existem prédios, vias de circulação e vias de acesso a Universidade, além de uma área experimental (Figura 1). Adjacente às áreas ocupadas, existe uma área livre onde crescem de modo espontâneo muitas espécies de plantas, onde foram realizadas as coletas (Figura 1, área em cinza). Nesta área são executados cortes periódicos da vegetação, por questões estéticas e de controle.

**Figura 1-** Localização do município de Cerro Largo, do *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul e limites da área onde foi realizada a pesquisa.



Fonte: MARMILICZ JUNIOR, 2019.

### 3.2. Levantamento de dados

As coletas tiveram início no mês de novembro de 2018, e se estenderam até o mês de novembro do ano de 2019, completando um ano de registro e todas as estações do ano.

O método empregado no trabalho de campo foi o “caminhamento”, método indicado para levantamentos florísticos qualitativos, que consiste em reconhecer a vegetação espontânea na área a ser amostrada e coletar as espécies encontradas a partir de caminhadas aleatórias ao longo de linhas imaginárias (FILGUEIRAS et al., 1994). As coletas foram realizadas em toda a área livre do *campus*, que inclui áreas cobertas por vegetação espontânea, como áreas livres, beiradas de estradas, beiradas de calçadas, beiradas de prédios e adjacências da área experimental. Não foram realizadas coletas nas áreas de borda de mata.

### 3.3 Coleta, identificação e herborização das amostras botânicas

As coletas foram realizadas semanalmente, sendo coletadas todas as plantas em estágio de floração encontradas ao longo do caminho. Para cada espécie registrada foram coletadas três amostras para posterior herborização e identificação. As plantas foram fotografadas em campo e em laboratório.

As plantas coletadas foram identificadas até o nível de espécie, gênero ou morfoespécie, através de chaves de identificação e consulta a especialistas. As denominações dos nomes de famílias seguiram APG 2016. Os nomes válidos, forma de vida, biomas de ocorrência e origem

foram verificados através de consulta no banco de dados Flora do Brasil 2020. Os nomes populares foram verificados no banco de dados da Flora Digital do Rio Grande do Sul e em listas de trabalhos florísticos. O período de floração foi baseado nos registros a campo dessas fenofases, e o ciclo definido conforme Newstrom et al. (1994). O grau de ameaça das plantas identificadas foi atribuído conforme o decreto nº 52.109, de 1º de dezembro de 2014, que determina as espécies vegetais ameaçadas no estado do Rio Grande do Sul.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 137 espécies de plantas espontâneas, representantes de 33 famílias e de 83 gêneros de angiospermas (Tabela 1). Dentre as 137 espécies, 99 foram identificadas até o nível específico, 8 até o nível genérico e 30 até morfoespécie. Do total de espécies, 75,9% (n=104) apresentaram forma de vida herbácea, 17,5% (n=24) forma de vida subarborescente, 5,1% (n=7) são lianas, e apenas 1,5% (n=2) das plantas são arbustos.

A família com maior riqueza de espécies registradas foi Asteraceae (n=38), que é a família com maior número de espécies nas áreas campestres no estado (BOLDRINI; EGGERS 1996), e com muitos representantes considerados ruderais e invasores (ARANHA et al. 1987). Esta família apresenta espécies altamente diversificadas com seus habitats, forma de vida, métodos de polinização e dispersão de sementes, o que explica sua abundância e sucesso (CRONQUIST, 1981). As Asteraceae estão entre as primeiras plantas a surgir depois da preparação do solo, pois essas possuem uma grande adaptação em locais antropizados (LORENZI, 2000). As compostas, além de apresentar sucesso na dispersão de propágulos, produzem grande quantidade de sementes, que podem entrar em dormência e germinar após três a cinco anos (LORENZI, 1990).

A segunda família com maior riqueza de espécies foi Poaceae (n=19), que é também predominante em formações campestres (CAPORAL; EGGERS, 2005) e menos comum em interior de florestas (WELKER; WAGNER, 2007). Segue-se Cyperaceae e Fabaceae (n=10), Malvaceae (n=6), Rubiaceae, Solanaceae (n=4), Amaranthaceae, Apocynaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Plantaginaceae, (n=3), Boraginaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Commelinaceae, Lamiaceae, Onagraceae, Oxalidaceae, Polygonaceae, Portulacaceae, Verbenaceae (n=2). 11 famílias (Acanthaceae, Alliaceae, Apiaceae, Araliaceae, Campanulaceae, Iridaceae, Lytraceae, Maranthaceae, Primulaceae, Sapindaceae, Violaceae) foram representadas por uma única espécie (Tabela 1).

Comparando o resultado do presente levantamento com alguns outros realizados com plantas espontâneas no estado do Rio Grande do Sul, em relação a famílias mais ricas em espécies, observou-se alguns resultados em comum. FUHRO et al. (2005) registrou Asteraceae como família mais rica. SCHNEIDER; IRGANG (2005) e HASSEMER (2010) registraram Asteraceae e Poaceae como famílias mais ricas. SCHNEIDER (2007), teve como família mais rica Poaceae, seguida de Asteraceae.

O gênero mais rico em espécies foi *Cyperus* (n=5), seguido de *Ipomoea*, *Euphorbia* e *Sida* (n=3), *Oxypetalum*, *Hypochaeris*, *Mikania*, *Pterocaulon*, *Sonchus*, *Commelina*,

*Chamaecrista*, *Crotolaria*, *Zornia*, *Oxalis*, *Solanum* (n=2), ao passo que 71 gêneros foram representados por apenas uma espécie.

**Tabela 1-** Espécies amostradas no levantamento florístico da vegetação espontânea do campus de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. **S**-Subarbusto; **E**-Erva; **A**-Arbusto; **L**-Liana; **NA**-Nativa; **NT**-Naturalizada; **MA**-Mata Atlântica; **PA**-Pampa; **PT**-Pantanal; **AM**-Amazônia; **CA**-Caatinga; **CE**-Cerrado.

Família/ Espécie	Nome popular	Forma de vida	Origem	Bioma
<b>ACANTHACEAE</b>				
<i>Justicia brasiliana</i> Roth	Justicia	S	NA	MA
<b>ALLIACEAE</b>				
<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn	Alho-bravo	E	NA	MA, PA
<b>AMARANTHACEAE</b>				
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Sempre-viva	S	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mentruz	S	NT	AM, CA, CE, MA
<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Iresine	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>APIACEAE</b>				
<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague	Aipo-chimarrão	E	NA	MA
<b>APOCYNACEAE</b>				
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Oficial-de-sala	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Oxypetalum coccineum</i> Griseb.		S	NA	PA
<i>Oxypetalum solanoides</i> Hook. & Arn.	Leite de cachorro	S	NA	MA
<b>ARALIACEAE</b>				
<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schtdl.	Erva- capitão	E	NA	CE, MA
<b>ASTERACEAE</b>				
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Carrapicho-de-carneiro	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	Macela	E	NA	CE, MA, PA
<i>Bidens pilosa</i> L.	Picão preto	E	NT	AM, CA, CE, MA, PA, PT



Continuação

<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC.	Eupatório-roxo	E	NA	AM, CA, CE, MA
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.	Fumo-do-mato	E	NA	AM, CA, CE, MA
<i>Chrysolaena flexuosa</i> (Sims) H.Rob		S	NT	CE
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Pé-de-elefante	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	Falsa-serralha	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	Serralha-brava	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Hypochaeris tropicalis</i> Cabrera		E	NA	PA
<i>Hypochaeris albiflora</i> (Kuntze) Azevêdo-Gonç. & Matzenb.		E	NA	MA, PA
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.	Botão-de-ouro	E	NA	AM, CA, MA, PA
<i>Lactuca indica</i> L.		E	NT	MA
<i>Mikania cordifolia</i> (L.f.) Willd.	Erva-de-cabra	L	NA	AM, CE, MA, PA
<i>Mikania</i> sp.1		L		
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason	Erva-grossa	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA
<i>Porophyllum ruderales</i> (Jacq.) Cass.	Arnica	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M.King & H.Rob.		E	NT	CE
<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.		E	NA	AM, CE, MA, PA
<i>Pterocaulon rugosum</i> (Vahl) Malme		S	NA	CE, MA, PA
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.	Maria-mole	E	NA	CE, MA, PA
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica-brasileira	S	NA	CA, CE, MA, PA
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Serralha	E	NT	MA
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	E	NA	CA, CE, MA
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	Vedéia	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Symphytotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom		S	NA	CE, MA, PA

## Continuação

<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg	Dente-de-leão	E	NT	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva-de-touro	E	NA	CA, CE, MA, PA
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	Cambará-branco	A	NT	
Morfoespécie sp.1		E		
Morfoespécie sp.2		E		
Morfoespécie sp.3		E		
Morfoespécie sp.4		S		
Morfoespécie sp.5		E		
Morfoespécie sp.6		E		
Morfoespécie sp.7		S		
Morfoespécie sp.8		L		
<b>BORAGINACEAE</b>				
<i>Echium plantagineum</i> L.	Borrago-do-campo	E	NT	
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Fedegoso	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>BRASSICACEAE</b>				
<i>Coronopus</i> sp.1		E		
<i>Raphanus sativus</i> L.	Nabo-forrageiro	E	NT	MA
<b>CAMPANULACEAE</b>				
<i>Wahlenbergia linarioides</i> (Lam.) DC.	Falso-linho	E	NA	CE, MA, PA PT
<b>CARYOPHYLLACEAE</b>				
<i>Silene gallica</i> L.	Alfinetes-da-terra	E	NT	MA, PA
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill	Esperguta	E	NA	CA, MA, PA
<b>COMMELINACEAE</b>				
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Trapoceraba	E	NT	AM, CA, CE, MA
<i>Commelina erecta</i> L.	Trapoceraba	E	NA	AM, CA, CE, MA, PT
<b>CONVOLVULACEAE</b>				
<i>Ipomoea indica</i> (Burm.) Merr.		L	NA	AM, CA, CE, MA
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	Corda-de-viola	L	NT	AM, CA, CE, MA

Continuação

<i>Ipomoea triloba</i> L.	Gramofone	L	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>CYPERACEAE</b>				
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Cyperus odoratus</i> L.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Cyperus polystachyos</i> Rottb.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Cyperus virens</i> Michx.		E	NA	CA, CE, MA, PA, PT
<i>Cyperus</i> sp.1		E	NA	
<i>Eleocharis montana</i> (Kunth) Roem. & Schult.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Rhynchospora rugosa</i> (Vahl) Gale		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
Morfoespécie sp.1		E		
Morfoespécie sp.2		E		
<b>EUPHORBIACEAE</b>				
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Erva-de-santa-luiza	E	NA	AM, CA, CE, MA, P
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Amendoim-bavo	E	NA	AM, CA
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Quebra-pedra-rasteira	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>FABACEAE</b>				
<i>Acharis</i> sp.1				
<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>disadena</i> var. <i>pilosa</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby		S	NT	AM, CE
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>ramosa</i>		S	NT	
<i>Crotalaria lanceolata</i> E.Mey.	Crotalaria	S	NT	AM, CE, MA, PA, PT
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	Crotalaria	S	NT	AM, CE, MA, PA
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	Pega-pega	S	NT	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Vicia sativa</i> L.	Ervilhaca	E	NT	MA, PA

Continuação

<i>Zornia reticulata</i> Sm.		S	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Zornia</i> sp.1		S		
Morfoespécie sp.1		S		
<b>IRIDACEAE</b>				
<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.	Canchalágua	E	NA	MA, PA
<b>LAMIACEAE</b>				
<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze	Cheirosa	E	NA	AM, CA, CE, MA, PT
<i>Scutellaria racemosa</i> Pers.		E	NA	CE, MA
<b>LYTRACEAE</b>				
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Sete-sangrias	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>MALVACEAE</b>				
<i>Malvastrum coromandelianum</i> Garcke		E	NA	AM, CA, CE, MA
<i>Pavonia sepium</i> A.St.-Hil.		A	NA	CE, MA
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Guaxuma	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Sida</i> sp.1		E		
<i>Sida</i> sp.2		E		
Morfoespécie sp.1		E		
<b>MARANTHACEAE</b>				
<i>Maranta divaricata</i> Roscoe		E	NA	MA
<b>ONAGRACEAE</b>				
<i>Ludwigia longifolia</i> (DC.) H.Hara		S	NA	CA, CE, MA
<i>Oenothera indecora</i> Cambess.	Cruz-de-malta	E	NA	MA, PA
<b>OXALIDACEAE</b>				
<i>Oxalis eriocarpa</i> DC.	Trevo	E	NA	MA, PA
<i>Oxalis</i> sp.1		E		
<b>PLANTAGINACEAE</b>				
<i>Plantago major</i> L.	Tansagem	E	NT	AM, CA, CE, MA, PA
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha-doce	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Stemodia verticillata</i> (Mill.) Hassl.		E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT

## Continuação

<b>POACEAE</b>				
<i>Andropogon bicornis</i> L.	Capim-rabo-de-burro	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Capim-carrapicho	E	NA	AM, CA, CE, MA, PT
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop	Capim-colchão	E	NT	PA
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.		E	NA	MA, PA
Morfoespécie sp.1		E		
Morfoespécie sp.2		E		
Morfoespécie sp.3		E		
Morfoespécie sp.4		E		
Morfoespécie sp.5		E		
Morfoespécie sp.6		E		
Morfoespécie sp.7		E		
Morfoespécie sp.8		E		
Morfoespécie sp.9		E		
Morfoespécie sp.10		E		
Morfoespécie sp.11		E		
Morfoespécie sp.12		E		
Morfoespécie sp.13		E		
Morfoespécie sp.14		E		
Morfoespécie sp.15		E		
<b>POLYGONACEAE</b>				
<i>Polygonum punctatum</i> Elliott	Erva-de-bicho	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
Morfoespécie sp.1		S		
<b>PORTULACAEAE</b>				
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega	E	NT	AM, CA, CE, MA, PA
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Bênção-de-deus	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>PRIMULACEAE</b>				
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb.		E	NA	CE, MA
<b>RUBIACEAE</b>				

## Continuação

<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	Pois-branca	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Vassourinha-de-botão	S	NA	AM, CA, CE, MA
Morfoespécie sp.1		E		
Morfoespécie sp.2		E		
<b>SAPINDACEAE</b>				
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Balãozinho	L	NA	AM, CE, MA, PT
<b>SOLANACEAE</b>				
<i>Nicotiana alata</i> Link & Otto	Fumo-de-jardim	E	NA	MA, PA
<i>Petunia altiplana</i> T.Ando & Hashim.	Petúnia	E	NA	MA
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Maria-pretinha	E	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Joá	S	NA	AM, CA, CE, MA, PA, PT
<b>VERBENACEAE</b>				
<i>Glandularia aristigera</i> (S.Moore) Tronc		E	NA	MA, PA, PT
<i>Verbena intermedia</i> Gillies & Hook. ex Hook.	Verbena	E	NA	MA, PA
<b>VIOLACEAE</b>				
<i>Pombalia parviflora</i> (Mutis ex L.f.) Paula-Souza		E	NA	CE, MA, PA

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Na figura 2 podem ser observados alguns exemplos de espécies de plantas espontâneas registradas no campus com o hábito de vida herbáceo.

**Figura 2-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito herbáceo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. **A.** *Hydrocotyle leucocephala* Cham. & Schldl. (Araliaceae); **B.** *Lactuca indica* L.(Asteraceae); **C.** *Commelina erecta* L.(Commelinaceae); **D.** *Sisyrinchium micranthum* Cav.(Iridaceae); **E.** *Sida rhombifolia* L.(Malvaceae) **F.** *Oenothera indecora* Cambess.(Onagraceae) **G.** *Oxalis eriocarpa* DC.(Oxalidaceae) **H.** *Stemodia verticillata* (Mill.) Hassl.; (Plantaginaceae) **I.** *Lysimachia*

*arvensis* (L.) U. Manns & Anderb. (Primulaceae); **J.** *Petunia altiplana* T.Ando & Hashim. (Solanaceae) **K.** *Solanum americanum* Mill. (Solanaceae) **L.** *Glandularia aristigera* (S.Moore) Tronc. (Verbenaceae)



Fonte: Elaborado pelo ator.

Na figura 3, podem ser observados alguns exemplos de espécies de plantas espontâneas registradas no campus com o hábito de vida subarbastivo.

**Figura 3-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito subarbastivo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. **A.** *Justicia brasiliana* Roth (Acanthaceae); **B.** *Oxypetalum coccineum* Griseb. (Apocynaceae); **C.** *Oxypetalum solanoides* Hook. & Arn. (Apocynaceae); **D.** *Chrysoleaena flexuosa* (Sims) H.Rob (Asteraceae); **E.** *Symphytotrichum squamatum* (Spreng.) G.L.Nesom (Asteraceae); **F.** *Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC. (Asteraceae); **G.** *Crotalaria pallida* Aiton (Fabaceae); **H.** *Zornia reticulata* Sm. (Fabaceae); **I.** *Solanum sisymbriifolium* Lam. (Solanaceae);

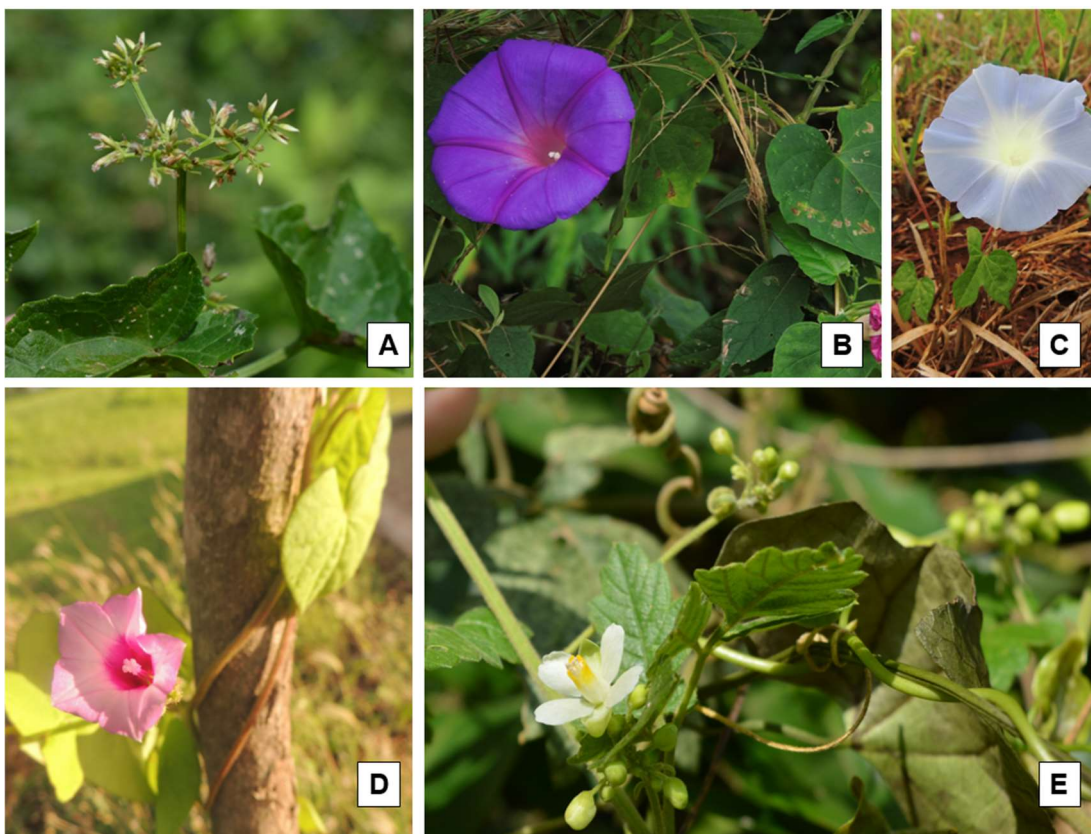


**Fonte:** Elaborado pelo autor.



Na figura 4, podem ser observados alguns exemplos de espécies de plantas espontâneas registradas no campus com o hábito de vida liana.

**Figura 4-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito liana registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. **A.** *Mikania cordifolia* (L.f.) Willd. (Asteraceae); **B.** *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. (Convolvulaceae); **C.** *Ipomoea nil* (L.) Roth (Convolvulaceae); **D.** *Ipomoea triloba* L. (Convolvulaceae); **E.** *Cardiospermum grandiflorum* Sw (Sapindaceae).



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Na figura 5, podem ser observados os dois únicos exemplares de espécies de plantas espontâneas registradas no campus com o hábito de vida arbustivo.

**Figura 5-** Exemplos de espécies espontâneas de hábito arbustivo registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS. **A.** *Vernonanthura polyanthes* (Sprengel) Vega & Dematteis; **B.** *Pavonia sepium* A.St.-Hil.;

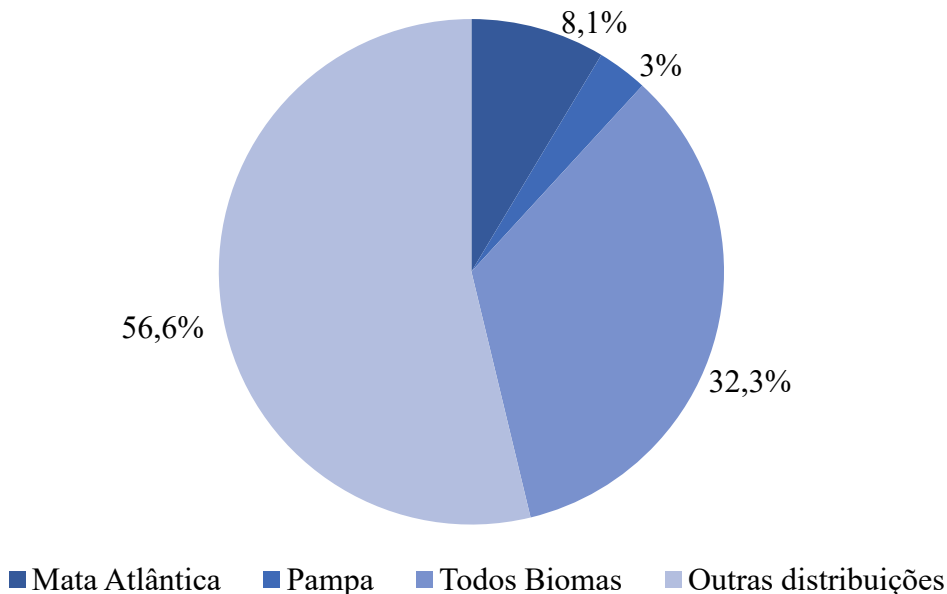


**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Dentre as 99 espécies de plantas espontâneas identificadas até o nível específico, 78,8% (n=78) são nativas do estado do Rio Grande do Sul e 21,2% (n=21) são naturalizadas no estado do Rio Grande do Sul. Segundo Schneider (2007), plantas naturalizadas são espécies vegetais introduzidas em uma determinada região geográfica, que se adaptam às condições locais e sem intervenção humana, estabelecem populações capazes de reproduzirem-se espontaneamente, e sustentam populações por muitas gerações.

Considerando os dados obtidos sobre os Biomas de ocorrência das espécies identificadas até o nível específico (Figura 6), pode-se observar que 32,3% (n=32) das plantas possuem ampla distribuição, ocorrendo em todos os biomas brasileiros; 8,1% (n=8) das espécies possuem distribuição restrita ao bioma Mata Atlântica; 3% (n=3) das plantas apresentam distribuição restrita ao bioma Pampa. O restante das plantas 56,6% (n=56), apresenta diferentes distribuições.

**Figura 6-** Distribuição por Biomas brasileiros das plantas espontâneas registradas no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS.



**Fonte:** Elaborado pelo autor.

Quanto à floração das plantas registradas no *campus*, observou-se espécies em fases reprodutivas em todos os meses e estações do ano, sendo o número mais expressivo no outono (meses de maio, abril e março) e no verão (meses de fevereiro e janeiro) (Tabela 2, Figura 7). Dentre as 137 espécies de plantas espontâneas registradas, 75,2% (n=103) possuem floração anual, 24,1% (n=33) espécies apresentam floração subanual e apenas 0,70% (n=1) das espécies apresenta floração contínua (Figura 8).

Acredita-se que poucas espécies foram registradas em floração no período da primavera, onde a floração das espécies costuma ser mais abundante, pelo motivo dos cortes periódicos realizados nas áreas remanescentes ao *campus* serem mais frequentes nessa época do ano, sendo realizados toda semana, o qual impede que as plantas cresçam e desenvolvam flores e inflorescências.

**Tabela 2-** Período de floração das espécies espontâneas registradas no campus de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS.

Família/ Espécie	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O
<b>ACANTHACEAE</b>												
<i>Justicia brasiliana</i> Roth								X		X		X
<b>ALLIACEAE</b>												
<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn							X					
<b>AMARANTHACEAE</b>												
<i>Alternanthera tenella</i> Colla		X										
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants							X	X				
<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	X				X	X	X	X	X	X	X	
<b>APIACEAE</b>												
<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague	X			X	X		X					X
<b>APOCYNACEAE</b>												
<i>Asclepias curassavica</i> L.		X	X									
<i>Oxypetalum coccineum</i> Griseb.	X		X									X
<i>Oxypetalum solanoides</i> Hook. & Arn.									X	X		
<b>ARALIACEAE</b>												
<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schtdl.	X											X
<b>ASTERACEAE</b>												
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze					X	X						
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.							X	X	X	X		
<i>Bidens pilosa</i> L.				X	X	X						
<i>Campuloclinium macrocephalum</i> (Less.) DC.									X	X	X	
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Pol.				X	X							
<i>Chrysolaena flexuosa</i> (Sims) H.Rob				X								
<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.		X				X						
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	X			X			X			X		X
<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson	X			X		X						
<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.		X	X									
<i>Hypochaeris tropicalis</i> Cabrera												X

Continuação

<i>Hypochaeris albiflora</i> (Kuntze) Azevêdo-Gonç. & Matzenb.	X				X				
<i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.		X				X	X	X	
<i>Lactuca indica</i> L.					X				
<i>Mikania cordifolia</i> (L.f.) Willd.					X				
<i>Mikania</i> sp.1						X	X		
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason			X	X					
<i>Porophyllum ruderae</i> (Jacq.) Cass.	X	X	X						
<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M.King & H.Rob.					X	X			
<i>Pterocaulon alopecuroides</i> (Lam.) DC.					X	X			
<i>Pterocaulon rugosum</i> (Vahl) Malme	X								X
<i>Senecio brasiliensis</i> (Spreng.) Less.						X	X	X	
<i>Solidago chilensis</i> Meyen			X						X
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill			X						X
<i>Sonchus oleraceus</i> L.					X				
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski					X				
<i>Symphytotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom								X	X
<i>Taraxacum officinale</i> Weber ex F.H. Wigg	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tridax procumbens</i> L.			X				X	X	
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis							X	X	
Morfoespécie sp.1							X	X	
Morfoespécie sp.2							X	X	
Morfoespécie sp.3							X	X	
Morfoespécie sp.4			X	X	X				
Morfoespécie sp.5		X	X						
Morfoespécie sp.6						X	X		
Morfoespécie sp.7						X	X		
Morfoespécie sp.8	X	X	X					X	X
<b>BORAGINACEAE</b>									
<i>Echium plantagineum</i> L.						X	X		
<i>Heliotropium indicum</i> L.							X	X	

Continuação

**BRASSICACEAE**

*Coronopus* sp.1 X X X X X X X X

*Raphanus sativus* L. X X

**CAMPANULACEAE**

*Wahlenbergia linarioides* (Lam.) DC. X X X

**CARYOPHYLLACEAE**

*Silene gallica* L. X

*Stellaria media* (L.) Vill X X

**COMMELINACEAE**

*Commelina benghalensis* L. X X X X

*Commelina erecta* L. X X X X

**CONVOLVULACEAE**

*Ipomoea indica* (Burm.) Merr. X

*Ipomoea nil* (L.) Roth X X X X X X

*Ipomoea triloba* L. X X X

**CYPERACEAE**

*Cyperus aggregatus* (Willd.) Endl. X X

*Cyperus odoratus* L. X X

*Cyperus polystachyos* Rottb. X X

*Cyperus virens* Michx. X X

*Cyperus* sp.1 X X X

*Eleocharis montana* (Kunth) Roem. & Schult. X X

*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl X X

*Rhynchospora rugosa* (Vahl) Gale X X

Morfoespécie sp.1 X X X

Morfoespécie sp.2 X X X X

**EUPHORBIACEAE**

*Euphorbia hirta* L. X X X

*Euphorbia heterophylla* L. X X X X

*Euphorbia prostrata* Aiton X X X X X

**FABACEAE**

*Acharis* sp.1 X X

Continuação

<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>disadena</i> var. <i>pilosa</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby		X	X							
<i>Chamaecrista nictitans</i> var. <i>ramosa</i>						X	X			
<i>Crotalaria lanceolata</i> E.Mey.						X	X			
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.								X	X	X
<i>Vicia sativa</i> L.		X								
<i>Zornia reticulata</i> Sm.		X								
<i>Zornia</i> sp.1				X						
Morfoespécie sp.1	X									X
<b>IRIDACEAE</b>										
<i>Sisyrinchium micranthum</i> Cav.						X	X			
<b>LAMIACEAE</b>										
<i>Mesosphaerum suaveolens</i> (L.) Kuntze						X	X			
<i>Scutellaria racemosa</i> Pers.							X	X	X	X
<b>LYTRACEAE</b>										
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.		X	X	X						
<b>MALVACEAE</b>										
<i>Malvastrum coromandelianum</i> Garcke				X	X					
<i>Pavonia sepium</i> A.St.-Hil.	X	X	X			X	X	X		
<i>Sida rhombifolia</i> L.	X	X	X							
<i>Sida</i> sp.1	X	X	X			X	X	X		
<i>Sida</i> sp.2						X	X			
Morfoespécie sp.1							X	X	X	
<b>MARANTHACEAE</b>										
<i>Maranta divaricata</i> Roscoe		X	X	X						
<b>ONAGRACEAE</b>										
<i>Ludwigia longifolia</i> (DC.) H.Hara				X	X			X	X	
<i>Oenothera indecora</i> Cambess.	X							X	X	X
<b>OXALIDACEAE</b>										
<i>Oxalis eriocarpa</i> DC.								X		X
<i>Oxalis</i> sp.1								X	X	X
<b>PLANTAGINACEAE</b>										

Continuação

<i>Plantago major</i> L.		X	X																
<i>Scoparia dulcis</i> L.		X	X						X	X									
<i>Stemodia verticillata</i> (Mill.) Hassl.					X	X	X												
<b>POACEAE</b>																			
<i>Andropogon bicornis</i> L.					X	X	X	X	X	X	X								
<i>Cenchrus echinatus</i> L.-								X											X
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop					X														
<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.					X	X	X	X	X										
Morfoespécie sp.1						X	X	X	X										
Morfoespécie sp.2										X	X	X	X	X					
Morfoespécie sp.3							X	X	X	X									
Morfoespécie sp.4					X	X	X	X	X										
Morfoespécie sp.5							X	X	X	X									
Morfoespécie sp.6					X	X	X	X											
Morfoespécie sp.7					X	X													
Morfoespécie sp.8					X	X	X												
Morfoespécie sp.9						X	X												
Morfoespécie sp.10		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Morfoespécie sp.11			X	X	X														
Morfoespécie sp.12							X	X	X										
Morfoespécie sp.13		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
Morfoespécie sp.14					X	X	X												
Morfoespécie sp.15			X	X	X														
<b>POLYGONACEAE</b>																			
<i>Polygonum punctatum</i> Elliott							X	X											
Morfoespécie sp.1					X	X	X												
<b>PORTULACAEAE</b>																			
<i>Portulaca oleracea</i> L.							X												
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.		X	X	X															
<b>PRIMULACEAE</b>																			
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb.		X	X		X	X	X												



Continuação

**RUBIACEAE**

*Richardia brasiliensis* Gomes X X X

*Borreria verticillata* (L.) G.Mey. X X X

Morfoespécie sp.1 X X

Morfoespécie sp.2 X X

**SAPINDACEAE**

*Cardiospermum grandiflorum* Sw. X X X

**SOLANACEAE**

*Nicotiana alata* Link & Otto X X X X

*Petunia altiplana* T.Ando & Hashim. X X X

*Solanum americanum* Mill. X X X

*Solanum sisymbriifolium* Lam. X X X

**VERBENACEAE**

*Glandularia aristigera* (S.Moore) Tronc X

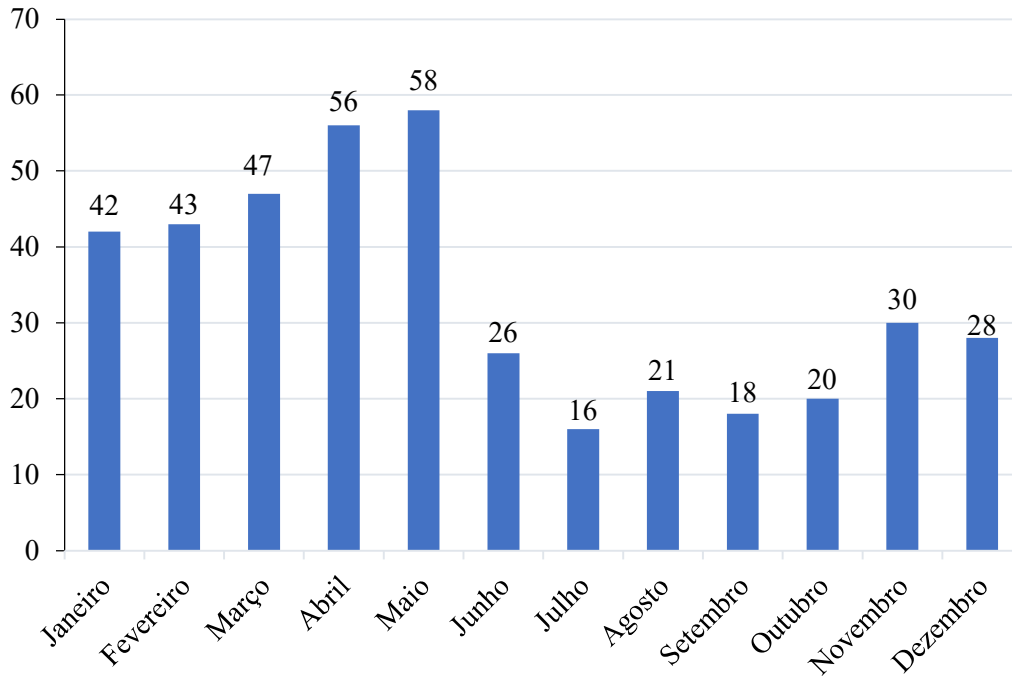
*Verbena intermedia* Gillies & Hook. ex Hook. X

**VIOLACEAE**

*Pombalia parviflora* (Mutis ex L.f.) Paula-Souza X X

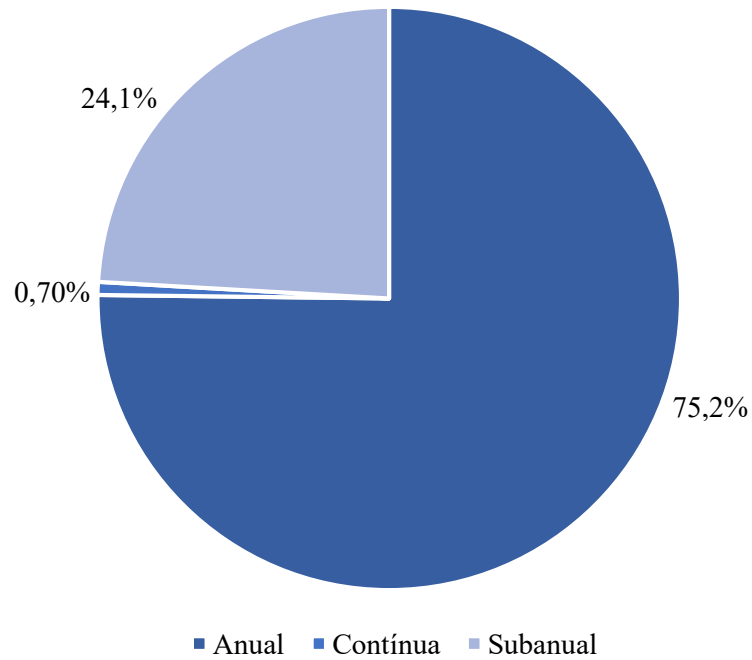
Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 7-** Número de espécies espontâneas registradas floridas mensalmente no período do estudo, no *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, RS.



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 8-** Ciclos de floração das espécies espontâneas registradas no *campus* da Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5 CONCLUSÃO

Na área de estudo foram registradas 137 espécies de plantas espontâneas, das quais, 99 foram identificadas ao nível específico, 8 até o nível genérico e 30 até morfoespécie. Dentre as 33 famílias registradas, 11 foram representadas por apenas uma espécie, e as duas famílias mais ricas foram Asteraceae e Poaceae com 38 e 19 espécies respectivamente, esses resultados se aproximam aos de estudos semelhantes.

A maior parte das espécies apresentou floração anual, e ampla distribuição pelos biomas brasileiros. Foram observadas mais espécies espontâneas no período do outono e verão, pois na primavera os cortes estéticos realizados no campus são executados com mais frequência, o que impossibilita o desenvolvimento de espécies espontâneas.

A partir dos dados que foram obtidos com a pesquisa podemos observar que a área do *campus* de Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul, apresenta uma grande diversidade de espécies de plantas espontâneas, mesmo sendo uma área com grande influência antrópica. Os dados obtidos com a pesquisa contribuem para o conhecimento da diversidade da flora local, e também representam dados importantes para futuros estudos.

## REFERÊNCIAS

APG (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, 2016. Disponível em: <[http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016\\_GROUP\\_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf](http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016_GROUP_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2019.

ARANHA, C.; LEITÃO FILHO, H.F., YAHN, C.A. **Sistemática de plantas invasoras**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. p.174, 1987.

BOLDRINI, I.I., EGGERS, L. **Vegetação campestre do Sul do Brasil: dinâmica de espécies à exclusão do gado**. Acta Botanica Brasilica 10:37-58, 1996. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v10n1/v10n1a04>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

CAPORAL, F. J. M., & EGGERS, L. **Poaceae na área do centro de pesquisas e conservação da natureza pró-mata, São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil**. Iheringia. Série Botânica., 60(2), 141-150, 2005. Disponível em: <<https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/viewFile/192/199>>. Acesso em 19 nov. 2019.

CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. **Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul**. In: PILLAR, V. P. et al (Orgs). Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília: MMA. p. 285-299, 2009. Disponível em: <[http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/Publicacoes/Livros\\_ou\\_capitulos/2009/Cordeiro\\_&\\_Hasenack\\_2009\\_Cobertura\\_vegetal\\_RS.pdf](http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/Publicacoes/Livros_ou_capitulos/2009/Cordeiro_&_Hasenack_2009_Cobertura_vegetal_RS.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2019.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press. p.1262, 1981.

DO BRASIL, Flora. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=2FA478F27476399631FEF585A741040D>>. Acesso em: 19 nov. 2019

DO SUL, Rio Grande. **Decreto n 52.109, de 01 de dezembro de 2014**. Declara as espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no Estado do Rio Grande do Sul. Lex-Diário Oficial do Rio Grande do Sul, ano LXXII nº, v. 233, p. 2-11, 2014. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2052.109.pdf>>. Acesso em 19 nov. 2019.

FILGUEIRAS, T. S.; BROCHADO, A. L.; NOGUEIRA, P.E.; GUALA II, G. F. **Caminhamento – um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos.** Cadernos de Geociências, v.2, n.4, p.39–43, 1994.

FORTES, A. B. **Compêndio de geografia geral do Rio Grande do Sul.** 6ed. Porto Alegre: Sulina, 1979.

FÜHR, G. **Inventário florístico e manejo da vegetação do Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, São Miguel das Missões- RS,** 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/96772>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

FUHRO, D.; VARGAS, D.; LAROCCA, J. Levantamento florístico das espécies herbáceas, arbustivas e lianas da floresta de encosta da Ponta do Cego, Reserva Biológica do Lami (RBL), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisas, ser. Botânica,** v. 56, p. 239-256, 2005. Disponível em: <<http://www.anchietano.unisinos.br/publicacoes/botanica/botanica56/a12.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

GARDEN, J., MCALPINE, C., PETERSON, A., JONES, D. & POSSINGHAM, H. Review of the ecology of Australian urban fauna: A focus on spatially explicit processes. **Austral Ecology** 31, p.126-148, 2006.

GIEHL, E. L. H. **Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina,** 2012. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/index.php>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

HASSEMER, G. **Levantamento florístico de plantas vasculares espontâneas em ambientes antrópicos no campus da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil,** 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/132551>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

HÜLLER, A.; RAUBER, A.; WOLSKI, M. S.; DE ALMEIDA, N. L.; WOLSKI, S. R. S.; **Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea do parque natural municipal de Santo Ângelo, Santo Ângelo, RS.** Ciência Florestal, Santa Maria, v.21, n.4, p. 629-639, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-50982011000400629&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-50982011000400629&script=sci_arttext)>. Acesso em: 19 nov. 2019.

IBGE. **Mapa de Biomas e de Vegetação,** 2004. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>. Acesso em 19 de nov. de 2019.

IBGE (Brasil). **Cerro Largo,** 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/cerro-largo/panorama>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

KINUPP, V. F.; DE BARROS, I. B. I. **Riqueza de plantas alimentícias não-convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.** Revista Brasileira de Biociências, v. 5, n. S1, p. 63-65, 2007. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/download/92/88>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

KINUPP, V. F.; DE BARROS, I. B. I. **Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas.** Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 28, n. 4, p. 846-857, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3959/395940089013.pdf>>. Acesso em 19 nov. 2019.

KÖPPEN, W. **Climatologia.** México, Fundo de Cultura Econômica, 1931.

LEMOS, R.C. de. et al. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Rio Grande do Sul.** Pesquisa agropecuária Brasileira, Rio de Janeiro, n.2. p.71-209, 1967.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas:** Plantio direto e convencional. 3ª ed. Plantarum, Nova Odessa, Brasil, p. 269, 1990.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas.** 3ª edn. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP, p 608, 2000.

LUNDHOLM, J.T. & MARLIN, **A Origem do habitat e preferências de microhabitats de espécies de plantas urbanas.** Ecosistemas Urbanos 9: 139-159, 2006. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11252-006-8587-4>>. Acesso em 19 nov. 2019.

MILLER, J.R **Conservação da biodiversidade e extinção da experiência.** Tendências em Ecologia e Evolução 20(8), p.430-434. 2005.

NEWSTROM, L. E.; FRANKIE, G. W.; BAKER, H. G. **A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland tropical rain forest trees at La Selva, Costa Rica.** Biotropica, p. 141-159, 1994. Disponível em: <[https://www.jstor.org/stable/2388804?casa\\_token=w8wAWw0NuLgAAAAA:6nuwDaUnMp7CDA8CCSNu-icTeSLO-6FmeN1cwWaYwO1Xx6qDQ7HzTc\\_UaJOHH\\_dw4OcFlhbdKMxwbxxct3Eq-RTLLKZ3Db83b7wuSYrfSE6cDPGbc5QL&seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2388804?casa_token=w8wAWw0NuLgAAAAA:6nuwDaUnMp7CDA8CCSNu-icTeSLO-6FmeN1cwWaYwO1Xx6qDQ7HzTc_UaJOHH_dw4OcFlhbdKMxwbxxct3Eq-RTLLKZ3Db83b7wuSYrfSE6cDPGbc5QL&seq=1#metadata_info_tab_contents)>. Acesso em: 19 nov. 2019,

ROBERTS, D. G.; AYRE, D. J.; WHELAN, R. J. **Plantas urbanas como reservatórios genéticos ou ameaças à integridade das populações de plantas da mata nativa.** Biologia da Conservação, São Francisco, v. 21, n. 3, p. 842-852, 2007. Disponível em: <<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1523->

1739.2007.00691.x?casa\_token=QRosrUdqH\_MAAAAA%3A55a3ZOOSCJiDrxz4WsjyFntZ-k2KHQK3mSAGo3NCz3dHAPIs0In-ZVHkD8XJBE1E5ER6HBeEK8XXSNJu>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SCHNEIDER, A. A. **A flora naturalizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil:** herbáceas subespontâneas. *Biociências*, v. 15, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.institutocaminhosorientado.com/Livros/A%20Flora%20no%20RS.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SCHNEIDER, A. A.; IRGANG, B. E. **Florística e fitossociologia de vegetação viária no município de Não-Me-Toque, Rio Grande do Sul, Brasil.** *Iheringia. Série Botânica.*, v. 60, n. 1, p. 49-62, 2005. Disponível em: <<https://isb.emnuvens.com.br/iheringia/article/view/204>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

SOUZA, S. dos S. **Estudo florístico e fenologia da floração do componente arbóreo de um fragmento de floresta estacional na região das Missões, Rio Grande do Sul, 2017.**

THOMPSON, K. & MCCARTHY, M.A. **Traços de plantas urbanas estrangeiras e nativas britânicas.** *Jornal da Ecologia* 96: 853-859, 2008.

VÄHÄ-PIIKKIÖ, I.; KURTTO, A.; HAHKALA, V. **Number of species, historical elements and protection of endangered species in the flora of Helsinki, Finland.** *Landscape and Urbanism, San Diego*, v. 68, p. 357-370, 2004. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016920460300149X>>. Acesso em: 19 nov. 2019.

WELKER, A. A. D.; LONGHI-WAGNER, H. M. **A família Poaceae no Morro Santana, Rio Grande do Sul, Brasil.** *Revista Brasileira de Biociências*, v. 5, n. 4, p. 53-92, 2007. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/profile/Cassiano\\_Welker/publication/266080185\\_A\\_familia\\_Poaceae\\_no\\_Morro\\_Santana\\_Rio\\_Grande\\_do\\_Sul\\_Brasil/links/542494ce0cf26120b7a9feaa/A-familia-Poaceae-no-Morro-Santana-Rio-Grande-do-Sul-Brasil.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cassiano_Welker/publication/266080185_A_familia_Poaceae_no_Morro_Santana_Rio_Grande_do_Sul_Brasil/links/542494ce0cf26120b7a9feaa/A-familia-Poaceae-no-Morro-Santana-Rio-Grande-do-Sul-Brasil.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2019.