



PIBIC Cnpq



## Modelagem de Nicho Ecológico como Ferramenta de Conservação de duas espécies do gênero *Lippia* L. (Verbenaceae) ocorrentes no Rio Grande do Sul

BIO-IA II

Autores: Paola Dutra da Rosa, Julia Gabriele Dani e Scheila de Ávila e Silva

### INTRODUÇÃO

#### Família Verbenaceae

Está posicionada na ordem Lamiales, conforme a figura 1, possui cerca de 34 gêneros e 1175 espécies (Crespam, 2010). No RS está representada por 11 gêneros e 71 espécies nativas. (Lorenzi & Souza, 2001).

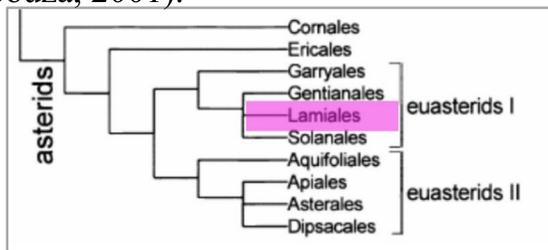


Fig 1. Fonte: APG III

#### O gênero *Lippia* L.

Dentre os gêneros da família, destaca-se *Lippia* L. Reúne cerca de 150 espécies. O Brasil destaca-se com 98 espécies e alta ocorrência de endemismos. Além disso, 18 espécies são citadas como ameaçadas ou raras e 9 sob forte ameaça de extinção (Atkins, 2004; Salimena *et al.*, 2013). Para a realização do trabalho, foram selecionadas duas espécies, citadas abaixo nas figuras 2 e 3.

#### Espécies selecionadas



Fig.2 *L. coarctata* Tronc

Fig.3 *L. pusilla* T.Silva & Salimena

Os biomas brasileiros compõem uma parte significativa da biodiversidade mundial. A riqueza da biodiversidade do Pampa tem sido fortemente ameaçada (Hughes *et al.*, 2010; Vale *et al.*, 2008). O conhecimento acerca da diversidade dos grupos biológicos ainda pode ser incipiente, o que inviabiliza a sua utilização como base de informações para o desenvolvimento de estratégias de conservação (Salimena e Múlgura, 2009).

### OBJETIVO

Comparar as áreas protegidas no Brasil com as áreas de refúgio de duas espécies do gênero *Lippia* L. A fim de verificar se essas áreas de proteção serão efetivas na conservação dessas espécies no futuro perante as mudanças climáticas.



### MATERIAL E MÉTODOS

#### 1. Coleta de dados de ocorrência

A modelagem de nicho ecológico será realizada utilizando coordenadas de ocorrência das espécies extraídas do Specieslink, uma plataforma que obtém os registros das plantas já tombadas nos herbários. Abaixo nas figuras 4 e 5, encontram-se os mapas com os pontos de distribuição das espécies.



Fig.4 *L. coarctata* Tronc



Fig.5 *L. pusilla* T.Silva & Salimena

#### 2. Coleta de dados climáticos

Os dados climáticos serão retirados da plataforma WorldClim



#### 3. Produção dos Modelos

Os modelos serão elaborados utilizando o ambiente de programação R utilizando os pacotes *sdm*, *sp*, *raster*, *coordinatec* e *stringr*. A metodologia utilizada será o ensemble, uma metodologia que gera os modelos com base em uma combinação de algoritmos robustos. Os algoritmos utilizados serão: rbf (redes neurais) (Cortes e Vapnik, 1995), svm (*support vector machine*) (Khaidem, *et al.*, 2016), mda (análise discriminante) (Johnson e Wichern, 1998) e glm (análise de regressão) (Giolo, 2004).

Após a produção dos modelos os mesmos serão sobrepostos com as áreas de proteção ambiental do Brasil utilizando o software Qgis.



### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizando a modelagem de nicho ecológico, será possível a obtenção de mais informações acerca das duas espécies do gênero *Lippia* L., *L. coarctata* e *L. pusilla*. Além disso, será verificado se as áreas de proteção que tem-se atualmente são efetivas na conservação e como as mudanças climáticas podem interferir na distribuição das espécies. Dessa forma, o presente estudo tem como principal objetivo auxiliar na conservação dessas espécies dando base teórica confiável para políticas públicas futuras.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Utilizando seu celular, escaneie o QR code e tenha acesso às referências.

