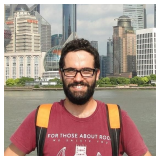
ATLANTIC AMPHIBIANS: um conjunto de dados de comunidades de anfíbios da Mata Atlântica

Maurício H. Vancine
Ecólogo e Mestre em Zoologia - UNESP - Rio Claro - SP
mauricio.vancine@gmail.com

ATLANTIC AMPHIBIANS

ECOLOGY
ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA






Data Papers | Free Access

ATLANTIC AMPHIBIANS: a data set of amphibian communities from the Atlantic Forests of South America

Maurício Humberto Vancine ✉, Kauã da Silva Duarte, Yuri Silva de Souza, João Gabriel Ribeiro Giovanelli, Paulo Mateus Martins-Sobrinho, Ariel López, Rafael Parelli Bovo, Fábio Maffei, Marília Bruzzi Lion, José Wagner Ribeiro Júnior, Ricardo Brassaloti, Carolina Ortiz Rocha da Costa, Henrique Oliveira Sawakuchi, Lucas Rodriguez Forti, Pier Cacciali, Jaime Bertoluci, Célio Fernando Baptista Haddad, Milton Cezar Ribeiro, ... See fewer authors ^

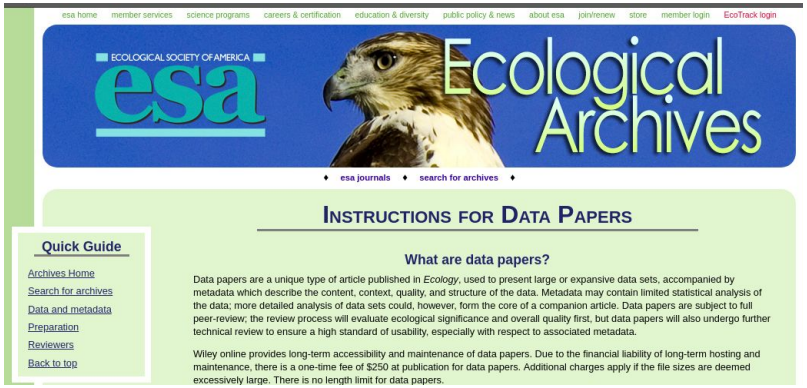
First published: 28 June 2018 | https://doi.org/10.1002/ecy.2392

O que são Data papers?

Data papers são um tipo especial de artigo

Composto por um **grande conjunto de dados** e **metadados** que descrevem o conteúdo, qualidade e estrutura dos dados

Os data papers passam por **revisão por pares**



ATLANTIC AMPHIBIANS

ECOLOGY
ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

Data Papers | Free Access

ATLANTIC AMPHIBIANS: a data set of amphibian communities from the Atlantic Forests of South America

Maurício Humberto Vancine, Kauã da Silva Duarte, Yuri Silva de Souza, João Gabriel Ribeiro Giovanelli, Paulo Mateus Martins-Sobrinho, ... See all authors

First published: 28 June 2018 | https://doi.org/10.1002/ecy.2392

Corresponding Editor: William K. Michener.

Ecology, 99(7), 2018, pp. 1692

ATLANTIC AMPHIBIANS: a data set of amphibian communities from the Atlantic Forests of South America

Maurício Humberto Vancine,[1,2,17] Kauã da Silva Duarte,[1] Yuri Silva de Souza,[3] João Gabriel Ribeiro Giovanelli,[2] Paulo Mateus Martins-Sobrinho,[4] Ariel López,[5] Rafael Parelli Bovo,[6] Fábio Maffei,[7] Marilia Bruzzi Leon,[8] José Wagner Ribeiro Júnior,[9] Ricardo Brassaloti,[10] Carolina Ortiz Rocha da Costa,[11] Henrique Oliveira Sawakuchi,[12] Lucas Rodriguez Forti,[13] Pier Cacciali,[14,15] Jaime Bertoluci,[16] Célio Fernando Baptista Haddad,[2] and Milton Cezar Ribeiro[1]

Abstract. Amphibians are among the most threatened vertebrates in the world and this is also true for those inhabiting the Atlantic Forest hotspot, living in ecosystems that are highly degraded and threatened by anthropogenic activities. We present a data set containing information about amphibian communities sampled throughout the Atlantic Forest Biome in South America. The data were extracted from 389 bibliographic references (articles, books, theses, and dissertations) representing inventories of amphibian communities from 1940 to 2017. The data set includes 17,619 records of 528 species with taxonomic certainty, from 1,163 study sites. Of all the records, 14,450 (82%) were classified using the criterion of endemism; of those, 7,287 (44%) were considered endemic and 6,663 (38%) were not. Historically, multiple sampling methods were used to survey amphibians, the most representative methods being active surveys (82.1%), surveys at breeding sites (20%), pitfall traps (15.3%), and occasional encounters (14.5%). Species richness averaged 15.2 ± 11.3 (mean ± SD), ranging from 1 to 80 species per site. We found a low dominance in the communities, with 10 species occurring in about 26% of communities: *Physalaemus cuvieri* (4.1%), *Dendropsophus minutus* (3.8%), *Boana faber* (3.1%), *Scinax fuscovarius* (2.8%), *Leptodactylus latrans* (2.7%), *Leptodactylus fuscus* (2.6%), *Boana albopunctata* (2.3%), *Dendropsophus nanus* (1.6%), *Rhinella ornata* (1.6%), and *Leptodactylus mystacinus* (1.6%). This data set represents a major effort to compile inventories of amphibian communities for the Neotropical region, filling a large gap in the data on the Atlantic Forest hotspot. We hope this data set can be used as a credible tool in the proposal of new studies on amphibian sampling and even in the development of conservation planning for these taxa. This information also has great relevance for macroecological studies, being foundational for both conservation and restoration strategies in this biodiversity hotspot. No copyright or proprietary restrictions are associated with the use of this data set. Please cite this data paper when the data are used in publications or teaching events.

Key words: *amphibian communities; anurans; Atlantic Forest Biome; biodiversity hotspot; caecilians; Neotropical region.*

The complete data set is available as Supporting Information at https://doi.org/onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecy.2392/suppinfo. Data associated with this Data Paper are available from Zenodo: http://doi.org/10.5281/zenodo.1233686

Supporting Information

Additional supporting information may be found in the online version of this article at http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecy.2392/suppinfo

Manuscript received 31 January 2018; revised 13 April 2018; accepted 18 April 2018. Corresponding Editor: William K. Michener.
[17] E-mail: mauricio.vancine@gmail.com

ATLANTIC AMPHIBIANS

ECOLOGY
ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

Data Papers | Free Access

ATLANTIC AMPHIBIANS: a data set of amphibian communities from the Atlantic Forests of South America

Maurício Humberto Vancine, Kauã da Silva Duarte, Yuri Silva de Souza, João Gabriel Ribeiro Giovanelli, Paulo Mateus Martins-Sobrinho, ... See all authors

First published: 28 June 2018 | https://doi.org/10.1002/ecy.2392

Corresponding Editor: William K. Michener.

Supporting Information

Filename	Description
ecy2392-sup-0001-DataS1.zip Zip archive, 189.7 KB	
ecy2392-sup-0002-MetadataS1.pdf PDF document, 6.7 MB	

Please note: The publisher is not responsible for the content or functionality of any supporting information supplied by the authors. Any queries (other than missing content) should be directed to the corresponding author for the article.

Data Papers

Ecology, 99(7), 2018, pp. 1692

ATLANTIC AMPHIBIANS: a data set of amphibian communities from the Atlantic Forests of South America

Maurício Humberto Vancine,[1,2,17] Kauã da Silva Duarte,[1] Yuri Silva de Souza,[3] João Gabriel Ribeiro Giovanelli,[2] Paulo Mateus Martins-Sobrinho,[4] Ariel López,[5] Rafael Parelli Bovo,[6] Fabio Maffei,[7] Marilia Bruzzi Leon,[8] José Wagner Ribeiro Júnior,[9] Ricardo Brassaloti,[10] Carolina Ortiz Rocha da Costa,[11] Henrique Oliveira Sawakuchi,[12] Lucas Rodrigues Forti,[13] Pier Cacciali,[14,15] Jaime Bertoluci,[16] Celio Fernando Baptista Haddad,[2] and Milton Cezar Ribeiro[1]

Abstract. Amphibians are among the most threatened vertebrates in the world and this is also true for those inhabiting the Atlantic Forest hotspot, living in ecosystems that are highly degraded and threatened by anthropogenic activities. We present a data set containing information about amphibian communities sampled throughout the Atlantic Forest Biome in South America. The data were extracted from 389 bibliographic references (articles, books, theses, and dissertations) representing inventories of amphibian communities from 1940 to 2017. The data set includes 17,619 records of 528 species with taxonomic certainty, from 1,163 study sites. Of all the records, 14,450 (82%) were classified using the criterion of endemism; of those, 7,287 (44%) were considered endemic and 6,663 (38%) were not. Historically, multiple sampling methods were used to survey amphibians, the most representative methods being active surveys (82.1%), surveys at breeding sites (20%), pitfall traps (15.3%), and occasional encounters (14.5%). Species richness averaged 15.2 ± 11.3 (mean ± SD), ranging from 1 to 80 species per site. We found a low dominance in the communities, with 10 species occurring in about (4.1%), *Dendropsophus minutus* (3.8%), *Boana faber* (3.1%), *strans* (2.7%), *Leptodactylus fuscus* (2.6%), *Boana albopunc-*), *Rhinella ornata* (1.6%), and *Leptodactylus mystacinus* ffort to compile inventories of amphibian communities for n the data on the Atlantic Forest hotspot. We hope this data roposal of new studies on amphibian sampling and even in for these taxa. This information also has great relevance for al for both conservation and restoration strategies in this prietary restrictions are associated with the use of this data ta are used in publications or teaching events.

s: Atlantic Forest Biome; biodiversity hotspot; caecilians; Neotropical

nformation at https://doi.org/onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecy.2392/ ible from Zenodo: http://doi.org/10.5281/zenodo.1233686

PPORTING INFORMATION

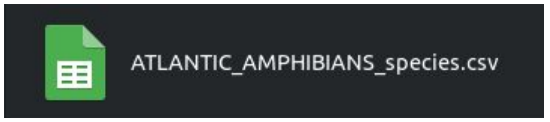
: online version of this article at http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ecy

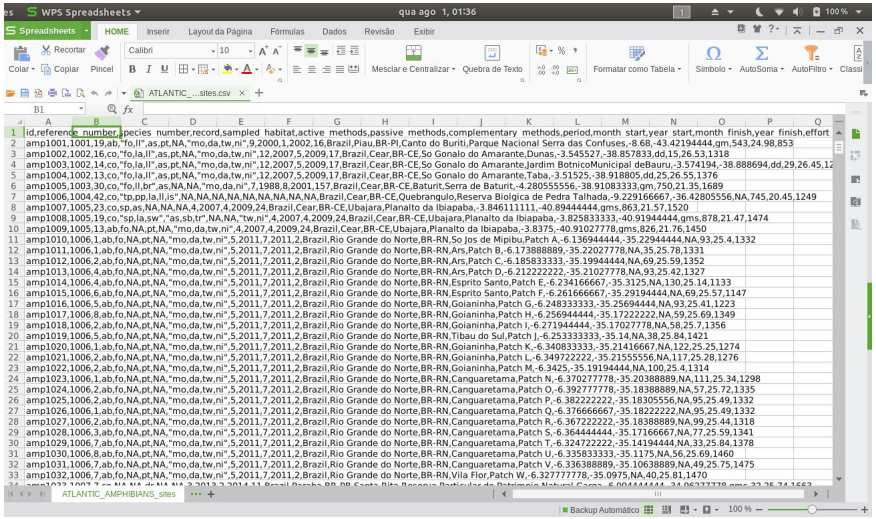
8; accepted 18 April 2018. Corresponding Editor: William K. Michener.

1692

ATLANTIC AMPHIBIANS

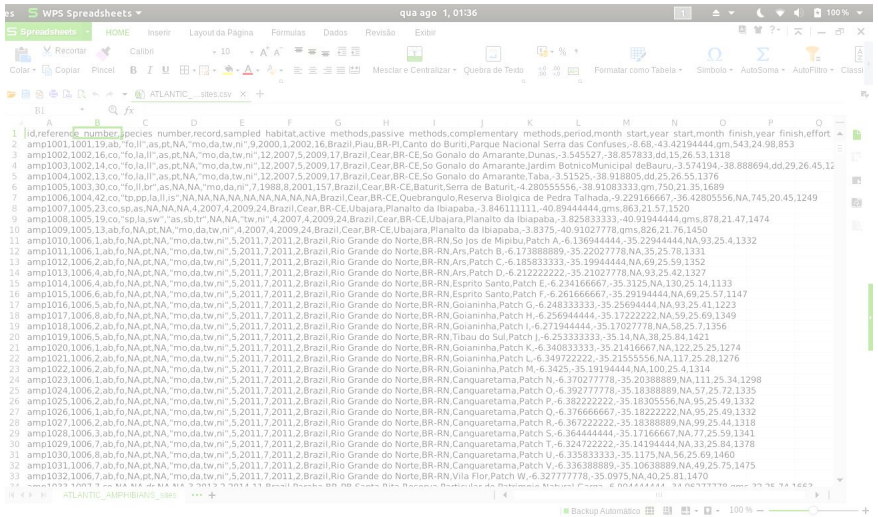
ecy2392-sup-0001-DataS1.zip





ATLANTIC AMPHIBIANS

ecy2392-sup-0001-DataS1.zip



ecy2392-sup-0002-MetadataS1.pdf

ATLANTIC AMPHIBIANS: A DATA SET OF AMPHIBIAN COMMUNITIES FROM THE ATLANTIC FORESTS OF SOUTH AMERICA

Maurício Humberto Vancine[1,2,*] (0000-0001-9650-7575), Kauã da Silva Duarte[1,*] (0000-0002-0564-2104), Yuri Silva de Souza[3] (0000-0002-2133-0469), João Gabriel Ribeiro Giovanelli[2] (0000-0002-7314-9442), Paulo Mateus Martins-Sobrinho[4] (0000-0003-2780-2604), Ariel López[5], Rafael Parelli Bovo[6] (0000-0003-4345-6430), Fábio Maffei[7] (0000-0001-7320-1602), Marilia Bruzzi Lion[8], José Wagner Ribeiro Júnior[9] (0000-0003-3438-6936), Ricardo Brassaloti[10] (0000-0002-3880-1263), Carolina Ortiz Rocha da Costa[11], Henrique Oliveira Sawakuchi[2] (0000-0002-6815-7261), Lucas Rodriguez Forti[11] (0000-0003-3057-2141), Pier Cacciali[2,4,12] (0000-0002-3263-8813), Jaime Bertoluci[10], Célio Fernando Baptista Haddad[2,†] (0000-0003-1057-5660), Milton Cezar Ribeiro[1,†] (0000-0002-4312-202X)

* Correspondence and request for material should be addressed to Maurício Humberto Vancine (mauricio.vancine@gmail.com), Kauã da Silva Duarte (kauasduarte@gmail.com), Célio Fernando Baptista Haddad (haddad1000@gmail.com), or Milton Cezar Ribeiro (m@ribo.astronauta@gmail.com).

[1] Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Laboratório de Ecologia Espacial e Conservação, Rio Claro, Brazil
[2] Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura (CAUNESP), Rio Claro, SP, Brazil
[3] Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Laboratório de Ciência do Sistema Terrestre, Rio Claro, SP, Brazil
[4] Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Laboratório de Ecologia Filogenética e Funcional, Departamento de Biologia, Recife, PE, Brasil
[5] INMeT - Instituto Nacional de Medicina Tropical Puerto Iguazú, Misiones, Argentina
[6] Universidade de São Paulo (USP), Instituto de Biociências, Departamento de Fisiologia, Laboratório de Ecofisiologia e Fisiologia Evolutiva (LEFE), São Paulo, SP, Brazil
[7] Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Bauru, SP, Brazil
[8] Departamento de Ecologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, 59072-970, Brazil
[9] Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Rio Claro, Brazil
[10] Universidade de São Paulo (USP), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Departmento de Zootecnia, Laboratório de Biotecnologia Animal, Piracicaba, SP, Brazil

in review): World Wildlife Fund - WWF (Olson et al. 2001); Ministry of the Environment of Brazil ("Ministério do Meio Ambiente" in Portuguese, IBGE 2017a); Atlantic Forest law (provides for the use and protection of native Atlantic Forest vegetation, as well as other measures, IBGE 2017b); and Ribeiro et al. (2009). The Atlantic Forest Biome occurs in Brazil, Paraguay, and Argentina (Muylaert et al. in review).

We compiled information from 389 references, 60% (231) of which were peer-reviewed articles, 29% (114) were undergrad monographs, theses, and dissertations, and 11% (44) were books or book chapters. Although monographs, theses, and dissertations are not peer-reviewed publications, we decided to include them in our data paper because they are used frequently in Brazilian biodiversity inventories.

This data set consists of 17,619 specimen records, including 15,788 with taxonomic certainty for 528 species distributed among 1,163 study sites (Figure 1).

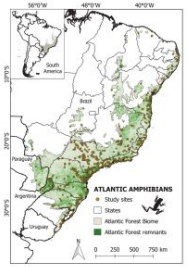


Figure 1. Distribution of the study sites in the ATLANTIC AMPHIBIANS data set. The limit of Atlantic Forest Biome according to Muylaert et al. (in review).

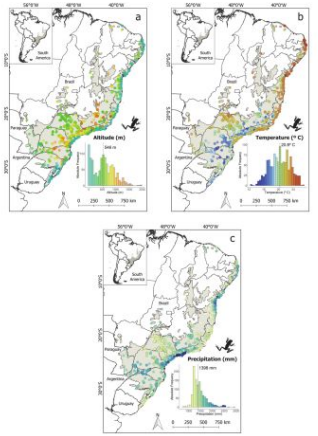


Figure 10. Spatial distributions, histograms and medians (dashed lines) of the values of altitude, annual mean temperature and annual precipitation of the study sites in the ATLANTIC AMPHIBIANS data set. In the figure: a. altitude in meters; b. temperature in Celsius degrees; and c. precipitation in millimeters.

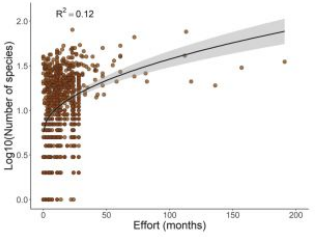
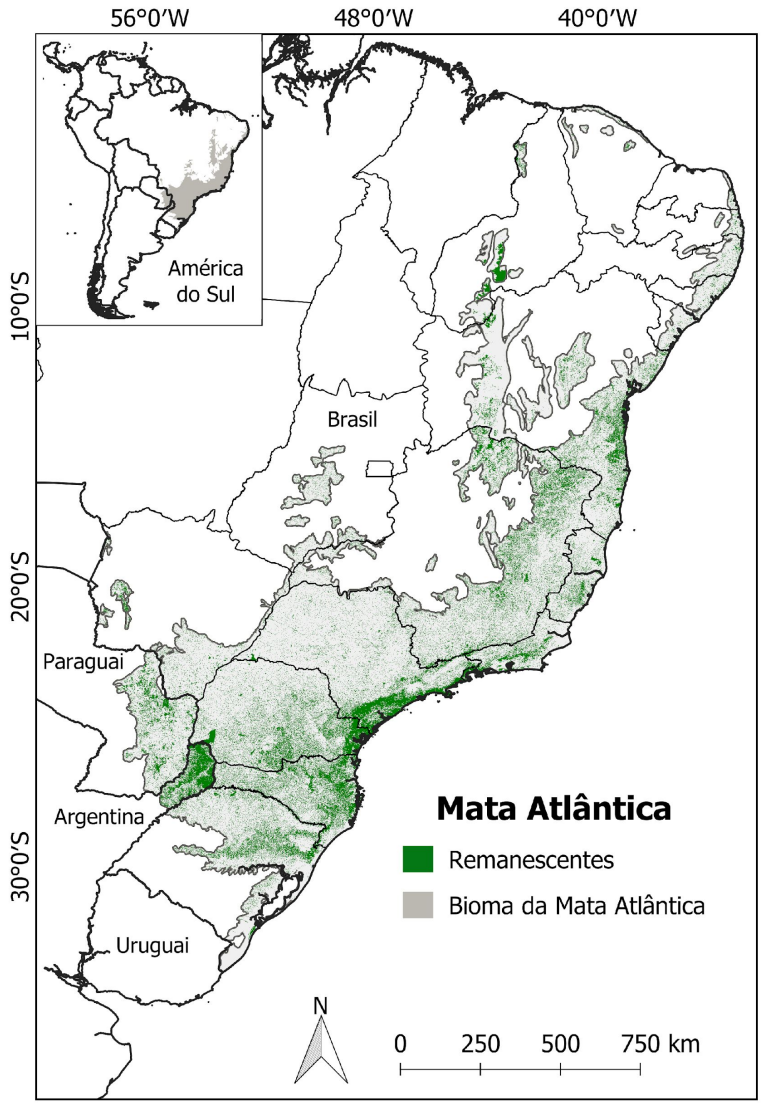


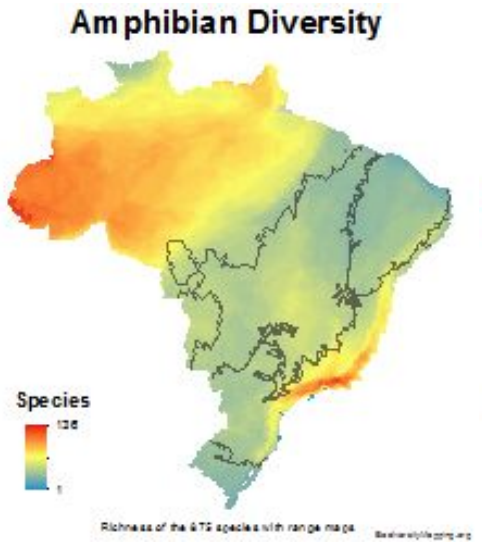
Figure 9. Relationship between the number of species and sampling effort in the ATLANTIC AMPHIBIANS data set, for a total of 1,066 study sites with confirmed effort. The plot shows untransformed effort values (months). The model shows a slightly positive effect of sampling effort on the number of species observed in the ATLANTIC AMPHIBIANS data set. The shaded area represents 95% confidence intervals for predicted values.

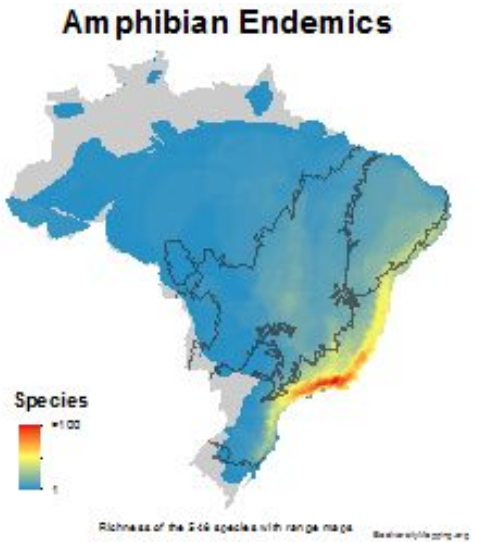
We extracted the values from following variables to each study site coordinate: a) altitude (meters) from Global Multi-resolution Terrain Elevation Data 2010 (GMTED2010, https://lta.cr.usgs.gov/GMTED2010, Danielson and Gesch 2011), b) annual mean temperature (Celsius degrees), and c) annual precipitation (millimeters) from WorldClim v. 2.0 (http://worldclim.org/version2, Fick and Hijmans 2017). We used variables with spatial resolution of 0.008333° (~1 km²). The values of each variable in the study sites were plotted in the Figure 10, showing also a histogram with median value. The values of these variables for each study site can be accessed in "altitude", "temperature", and "precipitation" columns in the Table 1.

Contextualização



Anfíbios na Mata Atlântica





(Jenkins et al. 2015, Rossa-Feres et al. 2017, Ribeiro et al. in prep.)

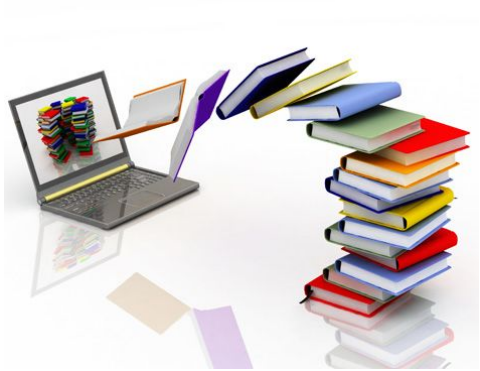
Objetivo

Compilar e descrever a **distribuição**, **composição** e **amostragem** de comunidades de anfíbios no **Bioma da Mata Atlântica**

Métodos

Reunimos dados de **389 trabalhos**, sendo:

- 231 (60%) artigos
- 114 (29%) monografias de graduação, dissertações e teses
- 44 (11%) livros



Coordenadas geográficas foram **corrigidas** utilizando o Google Earth

Taxonomia das espécies foi **atualizada e/ou corrigida** seguindo o Frost (2017)

Métodos

Reunimos dados de **389 trabalhos**, sendo:

- 231 (60%) artigos
- 114 (29%) monografias de graduação, dissertações e teses
- 44 (11%) livros

Coordenadas geográficas foram **corrigidas** utilizando o Google Earth

Taxonomia das espécies foi **atualizada e/ou corrigida** seguindo o Frost (2017)

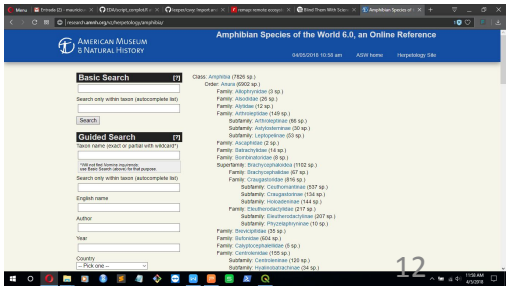
Métodos

Reunimos dados de **389 trabalhos**, sendo:

- 231 (60%) artigos
- 114 (29%) monografias de graduação, dissertações e teses
- 44 (11%) livros

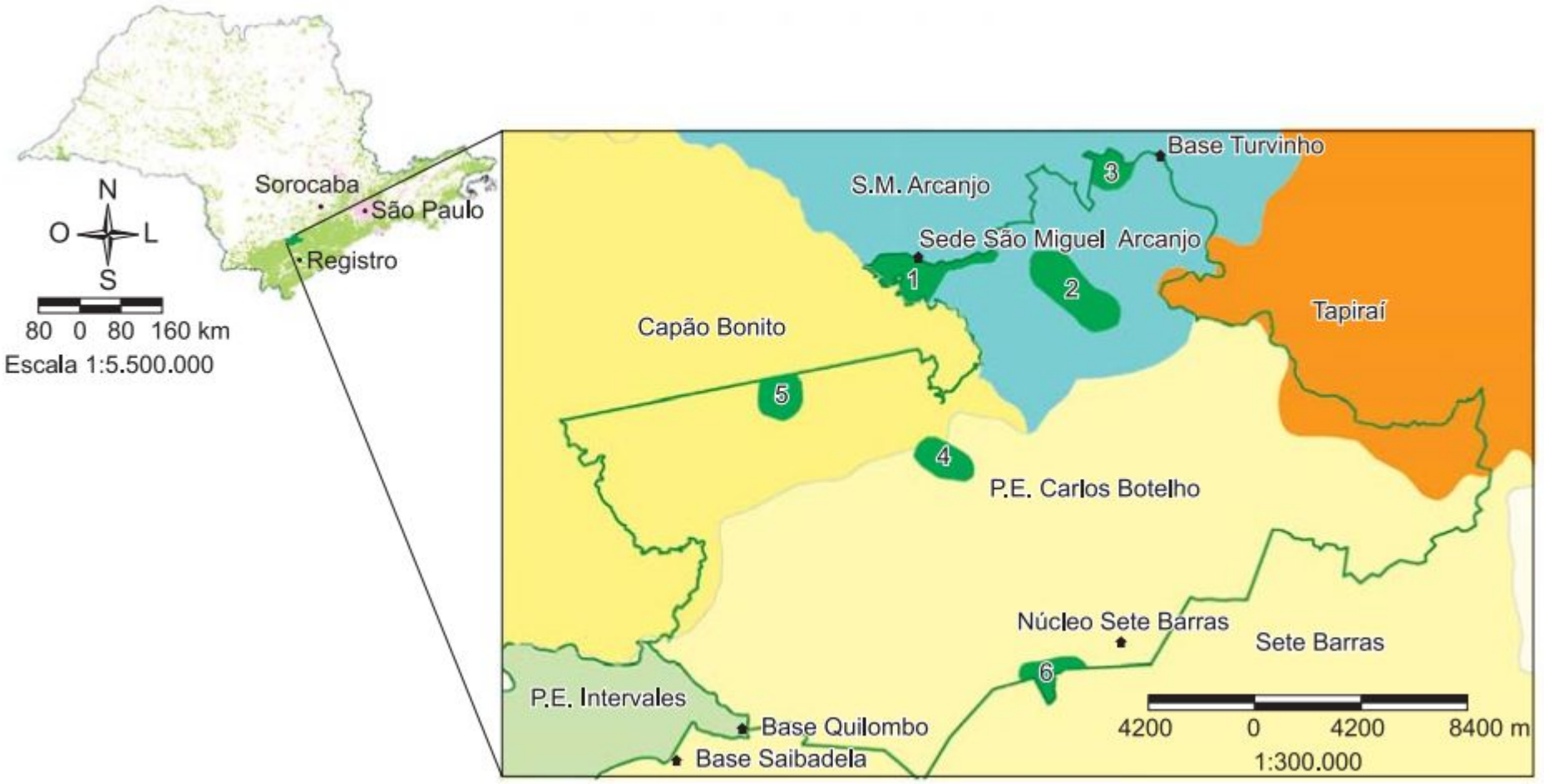
Coordenadas geográficas foram **corrigidas** utilizando o Google Earth

Taxonomia das espécies foi **atualizada e/ou corrigida** seguindo o Frost (2017)



Métodos

Alto refinamento das informações das comunidades



(Forlani et al. 2010)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional)

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite)

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final)

5) lista de espécies (composição ou abundância)

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite)

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final)

5) lista de espécies (composição ou abundância)

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite) 

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final)

5) lista de espécies (composição ou abundância)

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite) 

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final) 

5) lista de espécies (composição ou abundância)

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite) 

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final) 

5) lista de espécies (composição ou abundância) 

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite) 

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final) 

5) lista de espécies (composição ou abundância) 

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013) 

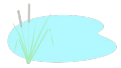
7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo)


2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional)


3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite)

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final)

5) lista de espécies (composição ou abundância)

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013)

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico)

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)

Métodos

<u>Informações compiladas</u> dos trabalhos de inventários de comunidades:

1) habitat amostrado (e.g. floresta, lago, richo) 

2) métodos de amostragem (e.g. busca visual, *pitfall*, encontro ocasional) 

3) horário de amostragem (manhã, tarde, noite) 

4) esforço amostral (mês e ano inicial e final) 

5) lista de espécies (composição ou abundância) 

6) endemismo (*sensu* Haddad et al. 2013) 

7) localização geográfica (latitude, longitude, país, estado, município e local específico) 

8) altitude, temperatura média anual e precipitação anual (WorldClim v. 2.0)  

(Fick & Hijmans 2017)

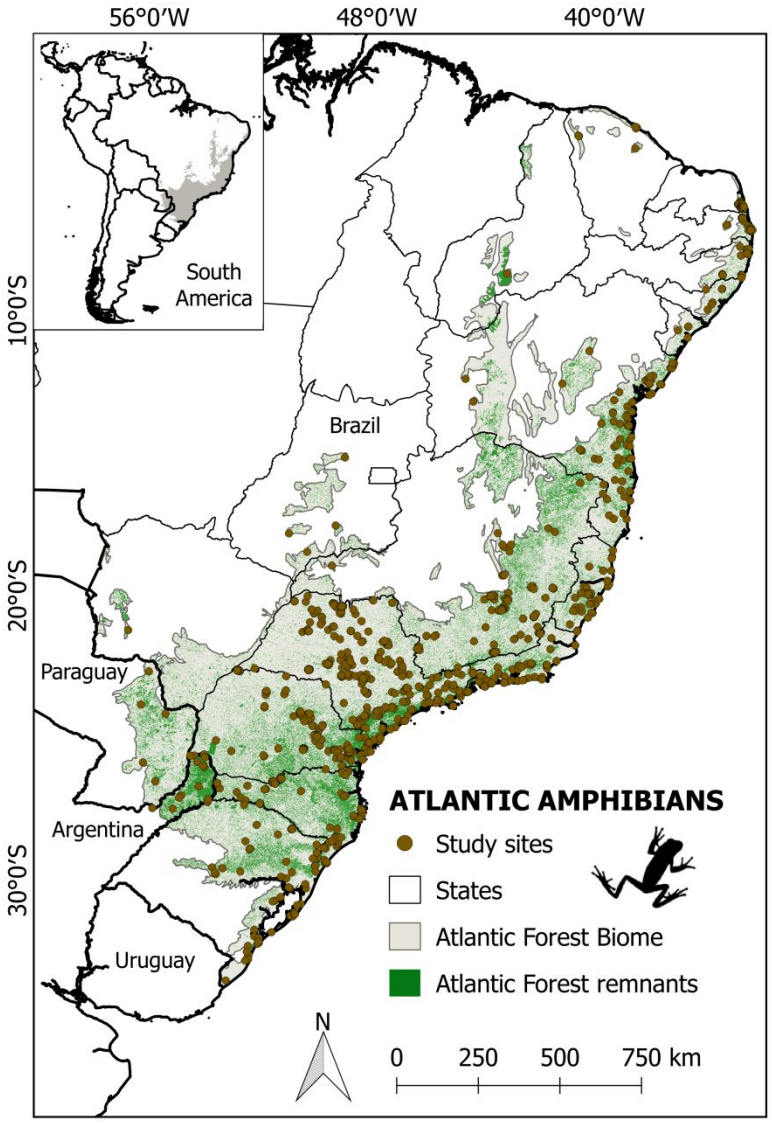
Distribuição dos locais de estudo

Total de locais de estudo:

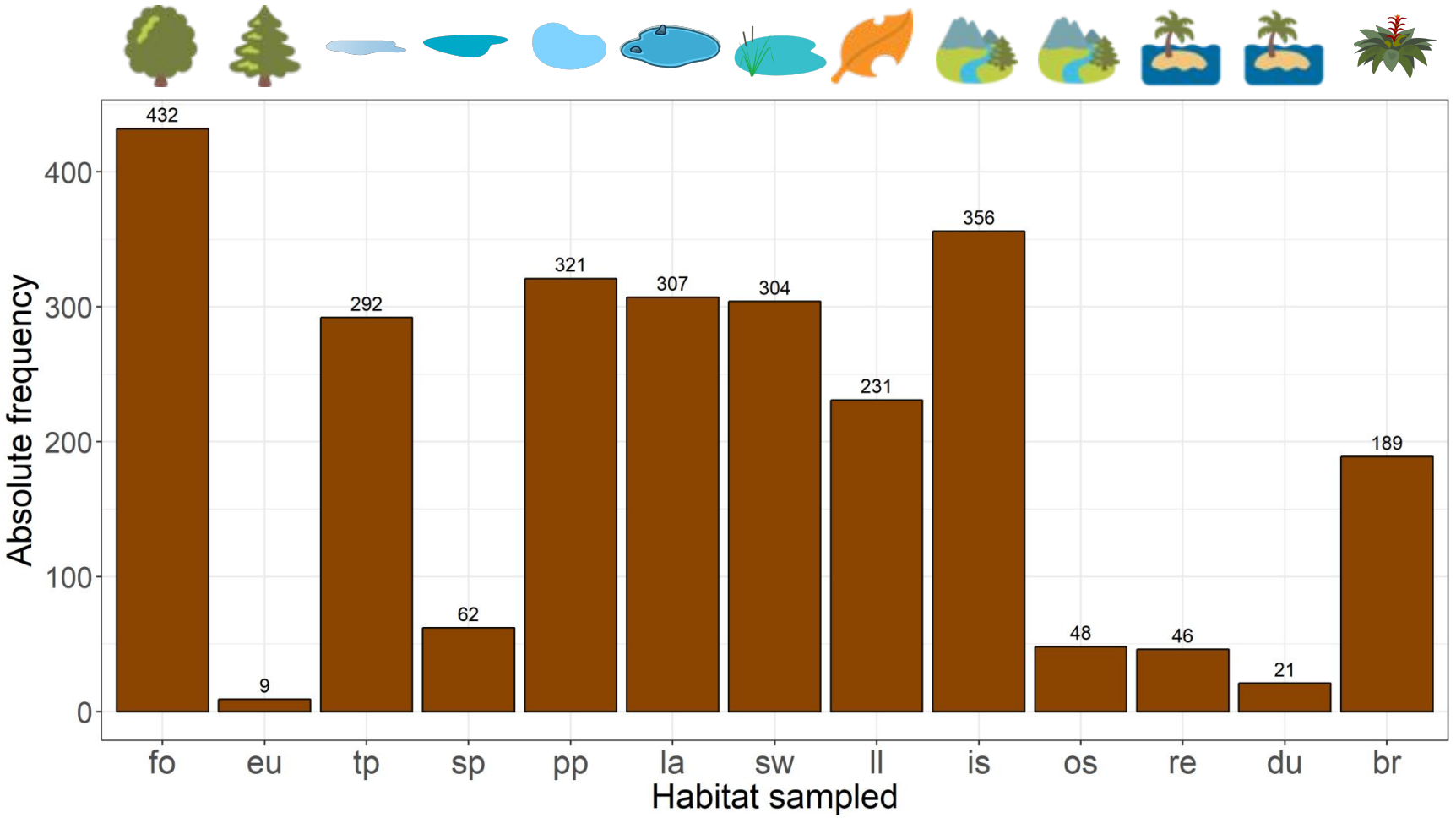
- 1163 amostragens

Tipos de registros das espécies:

- 817 (70%) composição
- 346 (30%) abundância

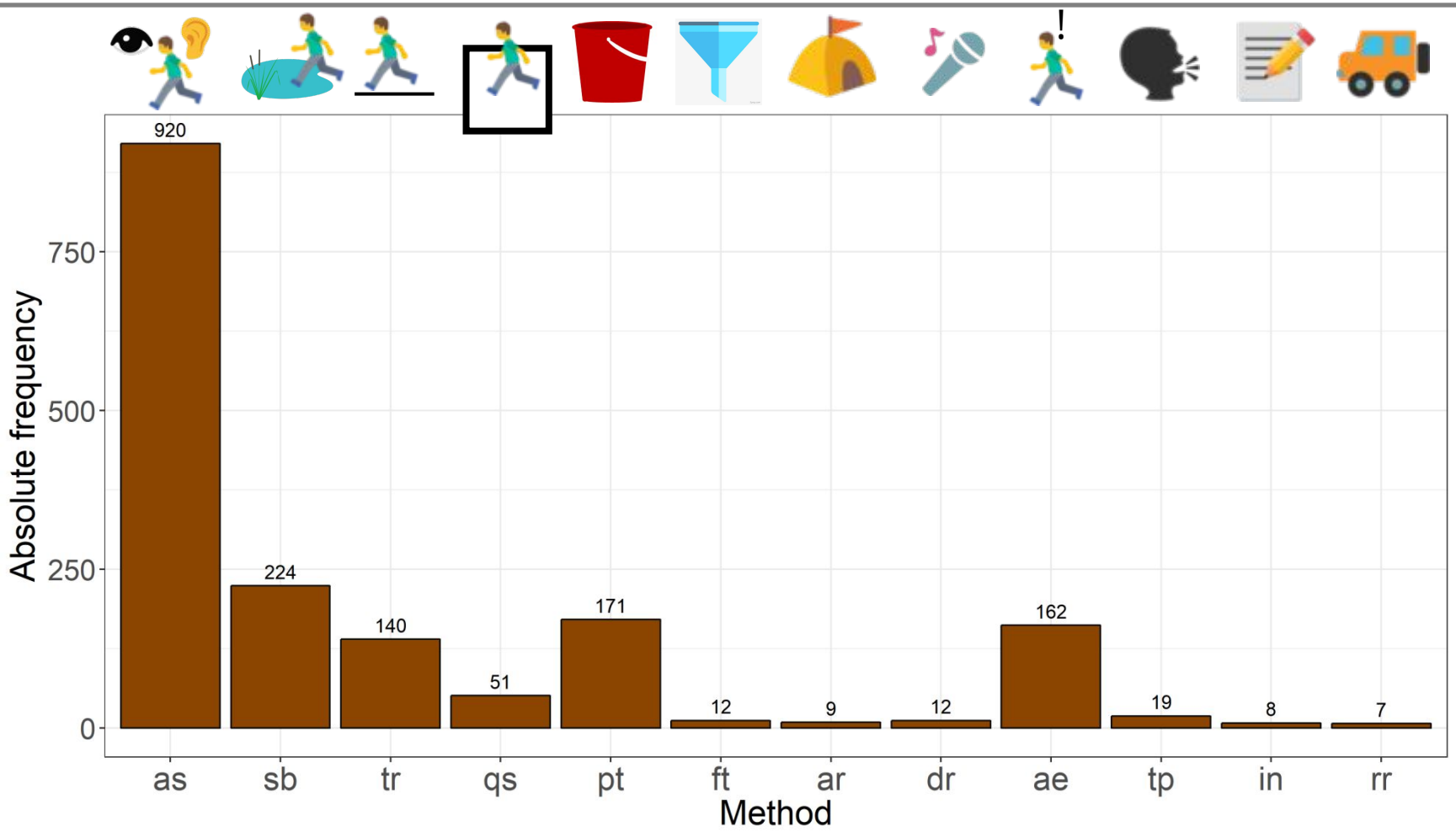


Habitat amostrados



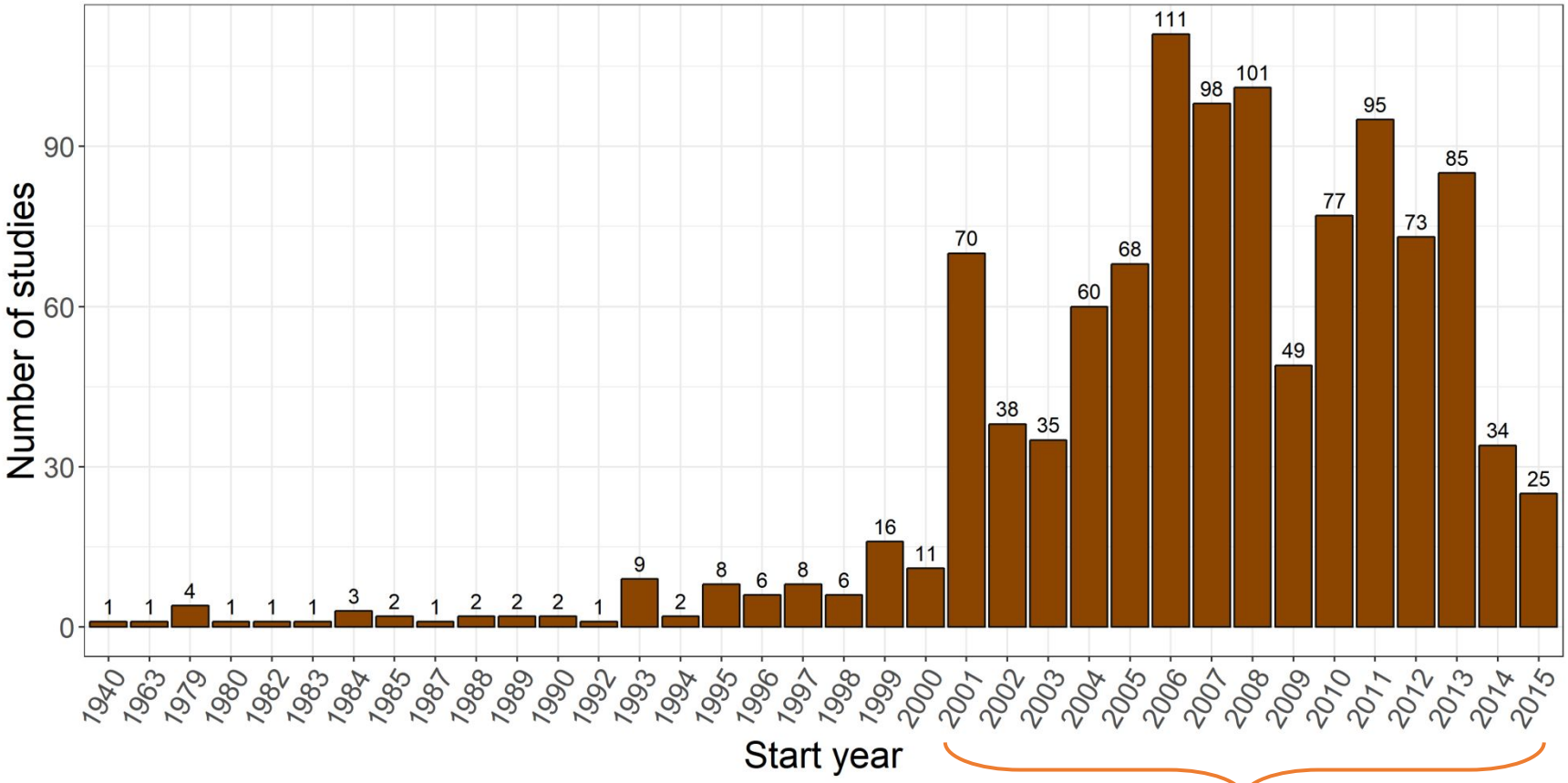
fo: forest, eu: eucalyptus, tp: temporary pond, sp: semi-permanent pond, pp: permanent pond, la: lake, sw: swamp, ll: leaf litter, is: stream in the forest interior, os: open area stream, re: restinga, du: dunes, br: bromeliads

Métodos utilizados



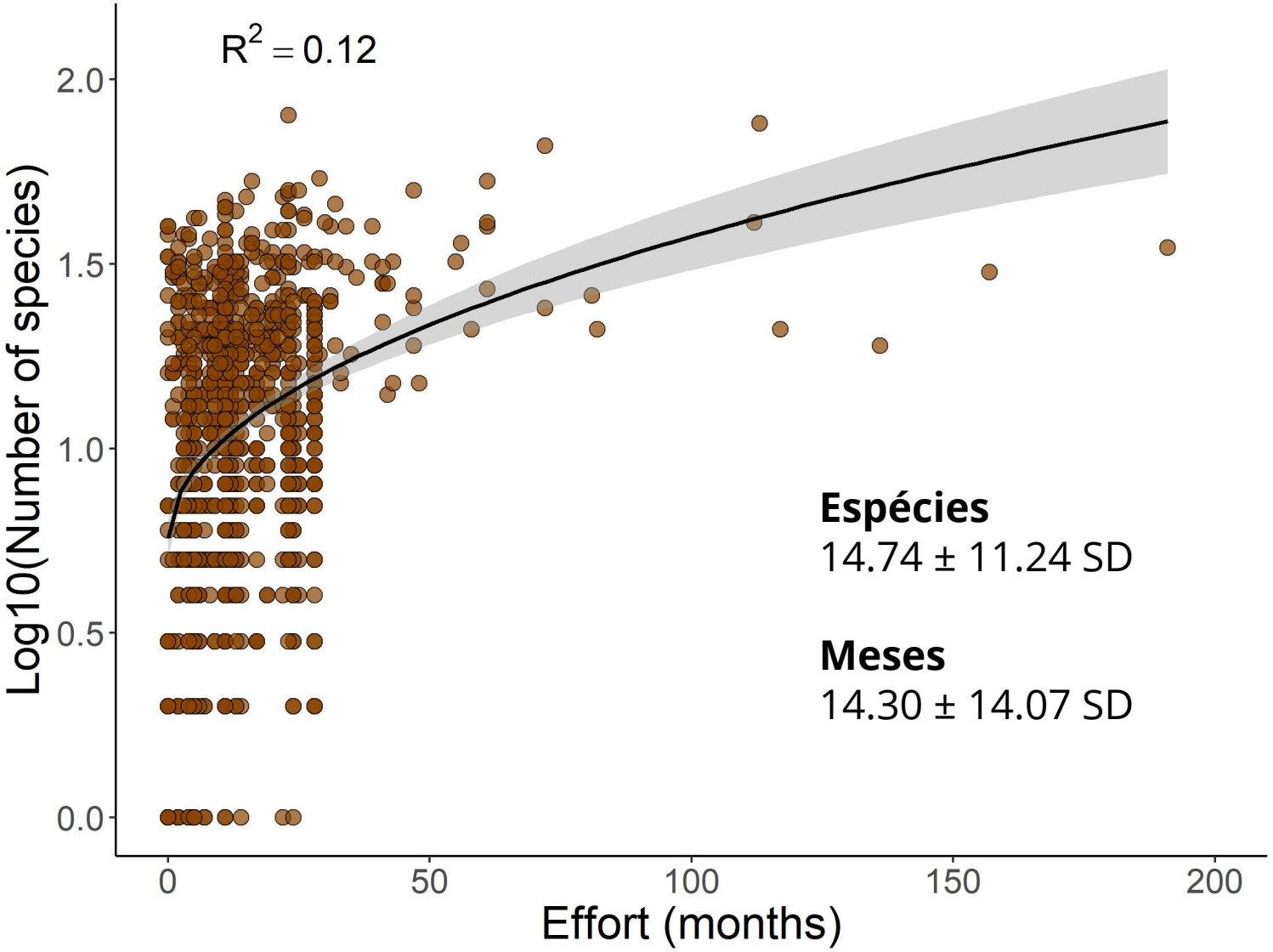
as: active surveys, sb: survey at breeding site, tr: transect, qs: quadrant surveys, pt: pitfall traps, ft: funnel traps, ar: artificial shelters, dr: digital recorders, ae: accidental encounter, tp: third-party records, in: interview, rr: road riding

Ano de início das amostragens



BIOTA FAPESP

Número de espécies e esforço



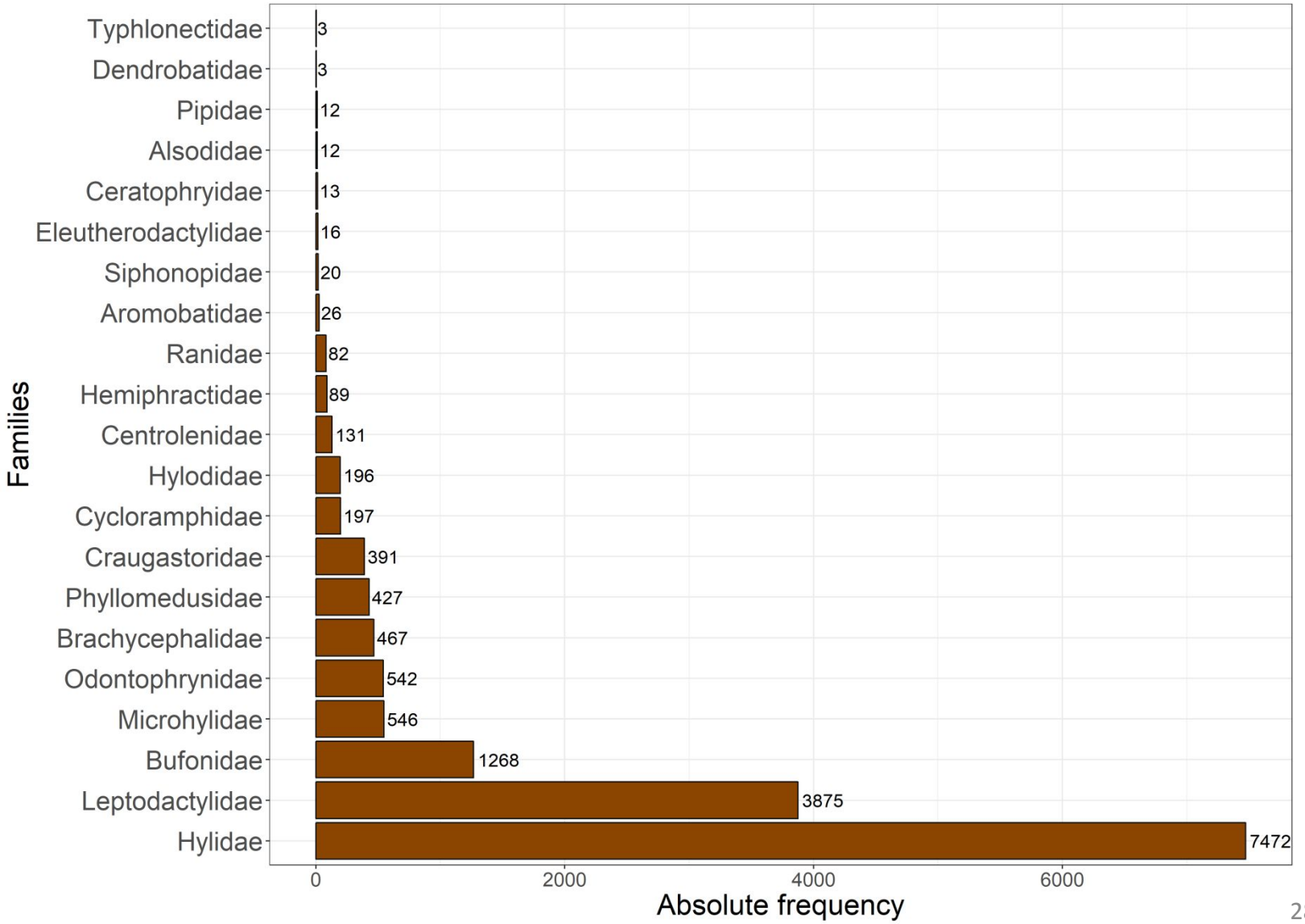
Espécies

Cerca de **90% (15839) dos registros** possui certeza taxonômica de **528 espécies**

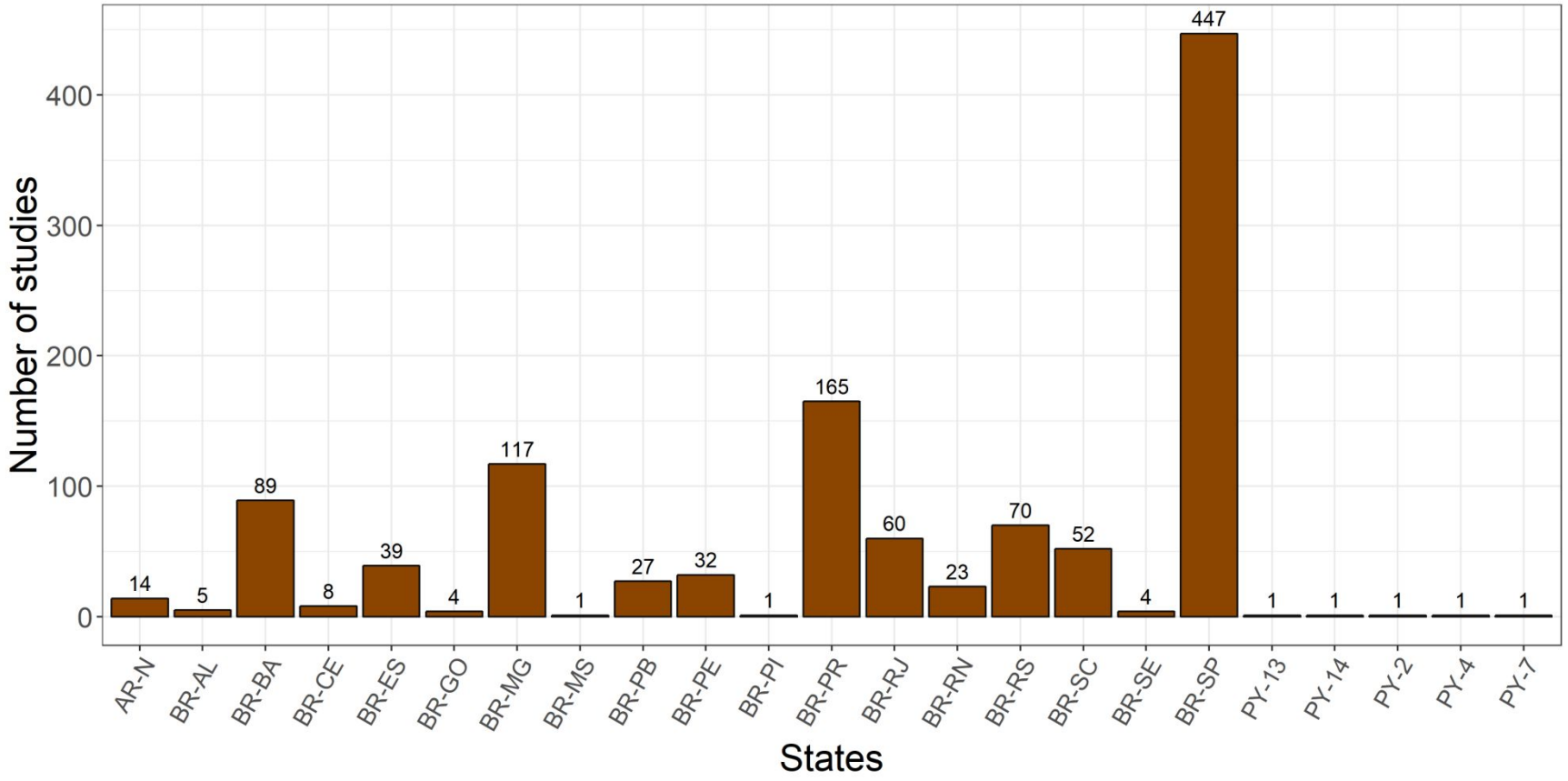
As 10 espécies mais frequentes (26%):

- *Physalaemus cuvieri* (4.1%)
- *Dendropsophus minutus* (3.8%)
- *Boana faber* (3.1%)
- *Scinax fuscovarius* (2.8%)
- *Leptodactylus latrans* (2.7%)
- *Leptodactylus fuscus* (2.6%)
- *Boana albopunctata* (2.3%)
- *Dendropsophus nanus* (1.6%)
- *Rhinella ornata* (1.6%)
- *Leptodactylus mystacinus* (1.6%)

Famílias


Typhlonectidae
Dendrobatidae
Pipidae
Alsodidae
Ceratophryidae
Eleutherodactylidae
Siphonopidae
Aromobatidae
Ranidae
Hemiphractidae
Centrolenidae
Hylodidae
Cycloramphidae
Craugastoridae
Phyllomedusidae
Brachycephalidae
Odontophrynidae
Microhylidae
Bufonidae
Leptodactylidae
Hylidae
3
3
12
12
13
16
20
26
82
89
131
196
197
391
427
467
542
546
1268
3875
7472
Families
0
2000
4000
6000
Absolute frequency

Número de locais de estudo por Estado

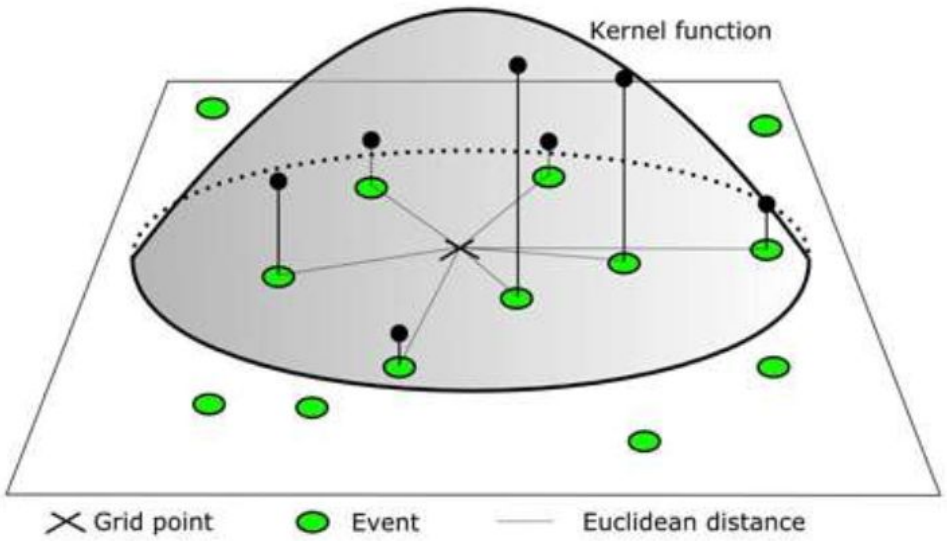


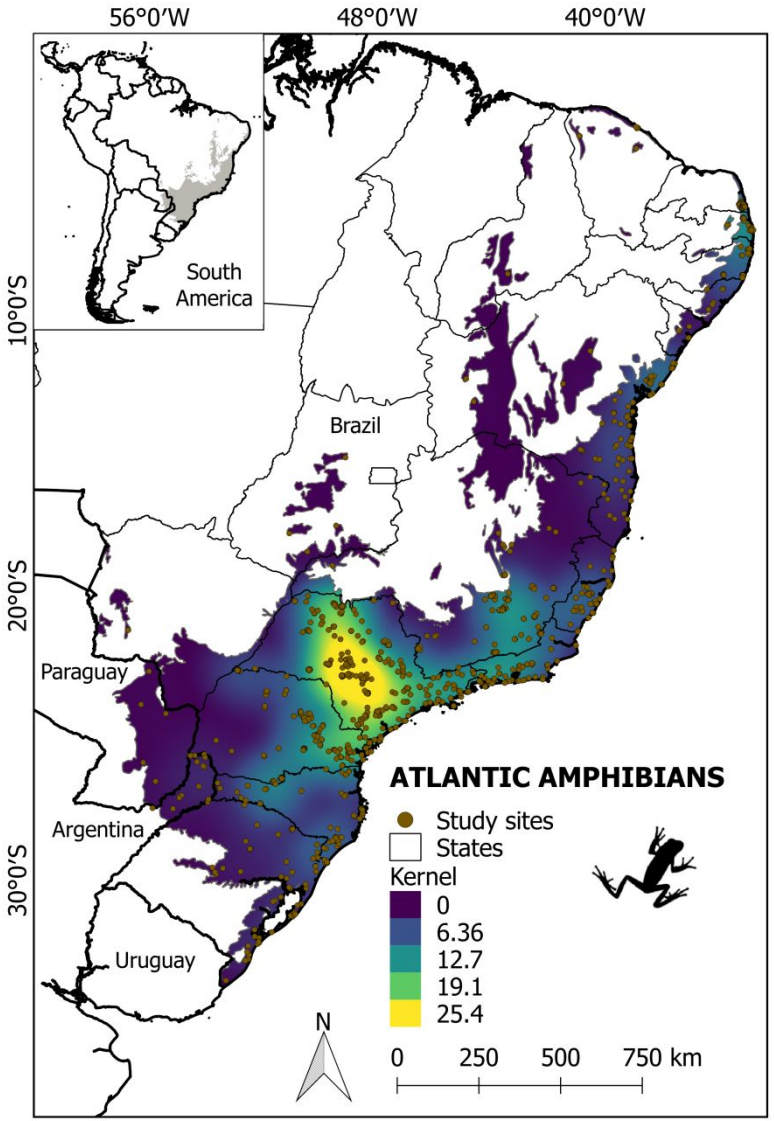
AR-N: Misiones, BR-AL: Alagoas, BR-BA: Bahia, BR-CE: Ceará, BR-ES: Espírito Santo, BR-GO: Goiás, BR-MG: Minas Gerais, BR-MS: Mato Grosso do Sul, BR-PB: Paraíba, BR-PE: Pernambuco, BR-PI: Piauí, BR-PR: Paraná, BR-RJ: Rio de Janeiro, BR-RN: Rio Grande do Norte, BR-RS: Rio Grande do Sul, BR-SC: Santa Catarina, BR-SE: Sergipe, BR-SP: São Paulo, PY-13: Amambay, PY-14: Canindeyu, PY-2: San Pedro, PY-4: Guaira, PY-7: Itapua.

Kernel

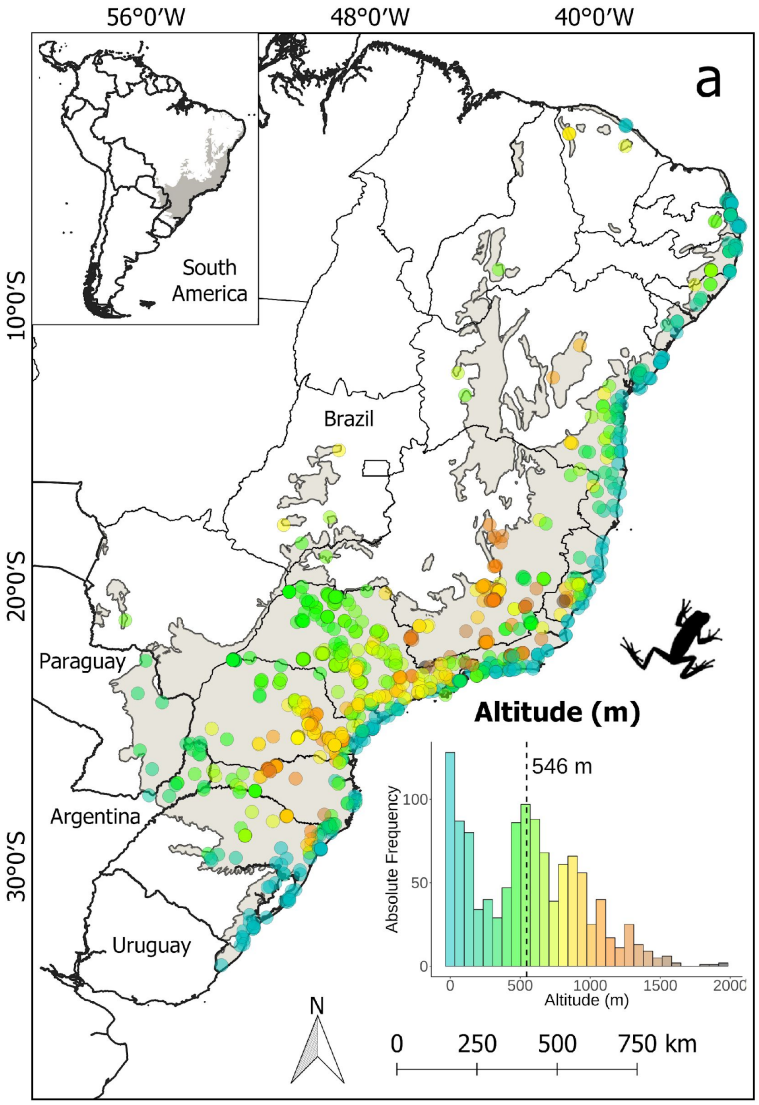
Parâmetros

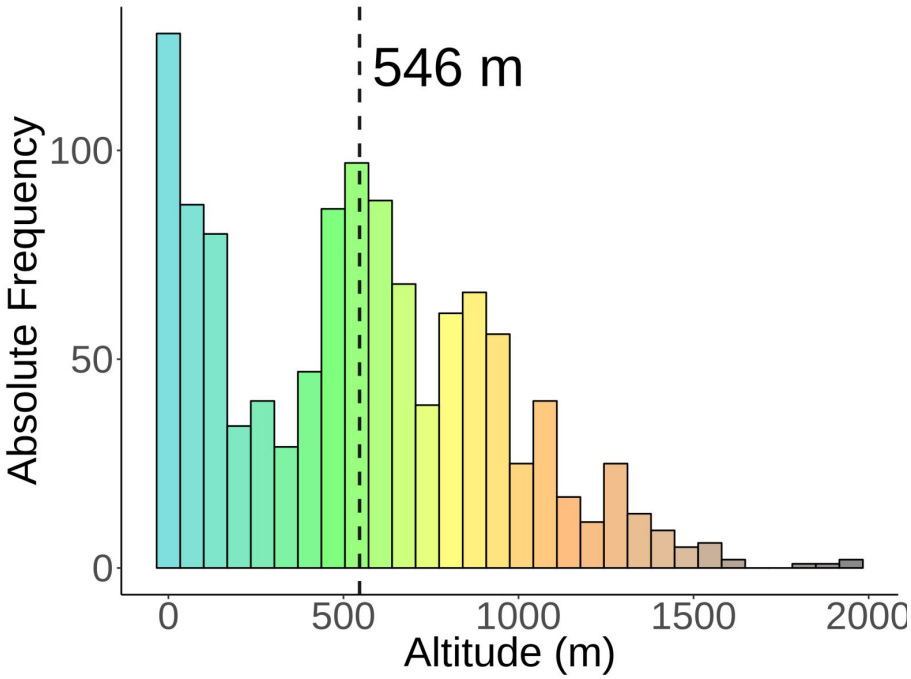
- Raio: 2º (~220 km)
- Resolução: 0.008333º (~1 km)
- Método: "quartic"
- GRASS GIS: módulo "v.kernel"
- Cor: 5 classes iguais, usando a paleta "viridis" no QGIS



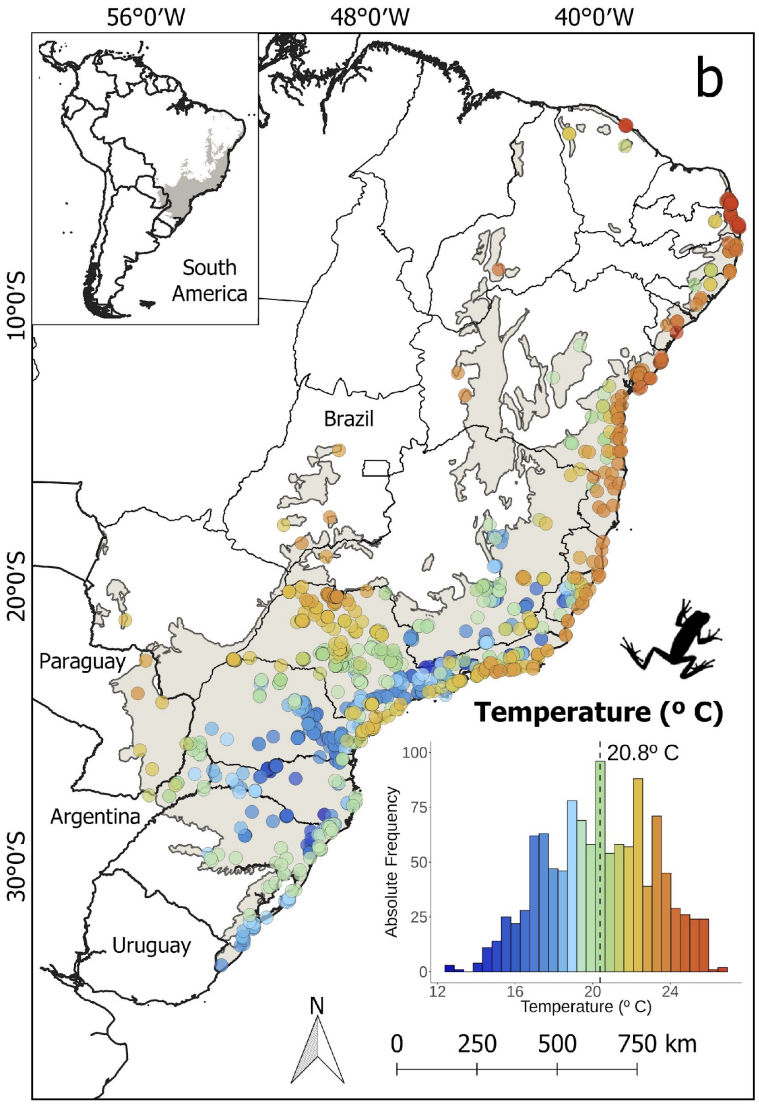


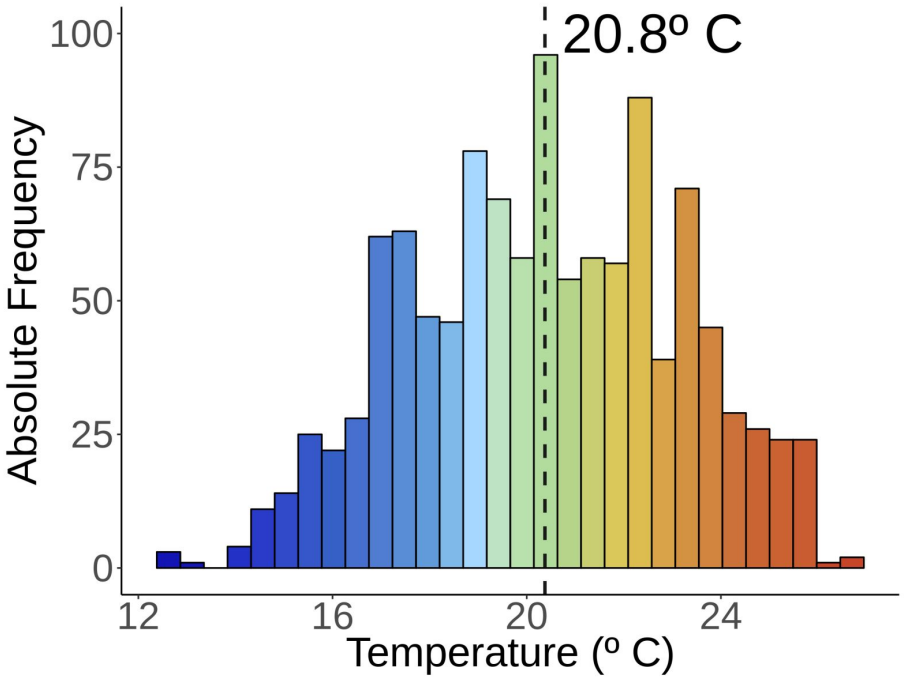
Altitude


56°0′W
48°0′W
40°0′W
10°0′S
20°0′S
30°0′S
a
South America
Brazil
Paraguay
Argentina
Uruguay
Altitude (m)
546 m
Absolute Frequency
100
50
0
0
500
1000
1500
2000
Altitude (m)
N
0
250
500
750 km

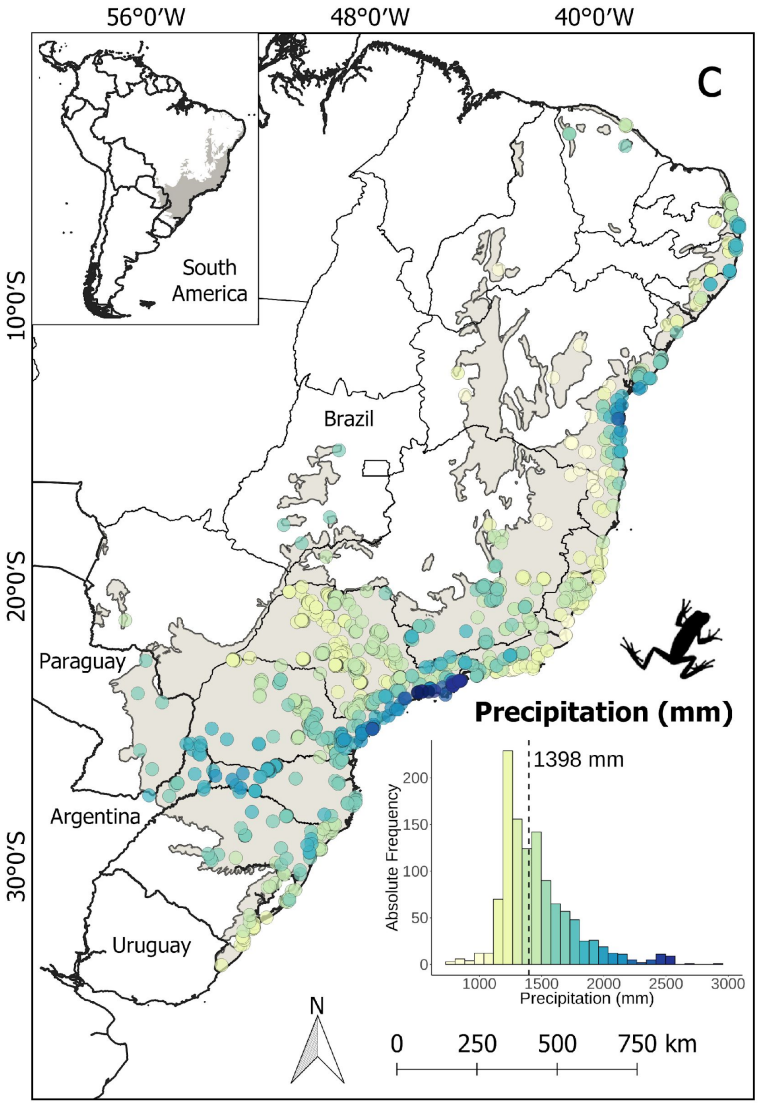

546 m
Absolute Frequency
100
50
0
0
500
1000
1500
2000
Altitude (m)

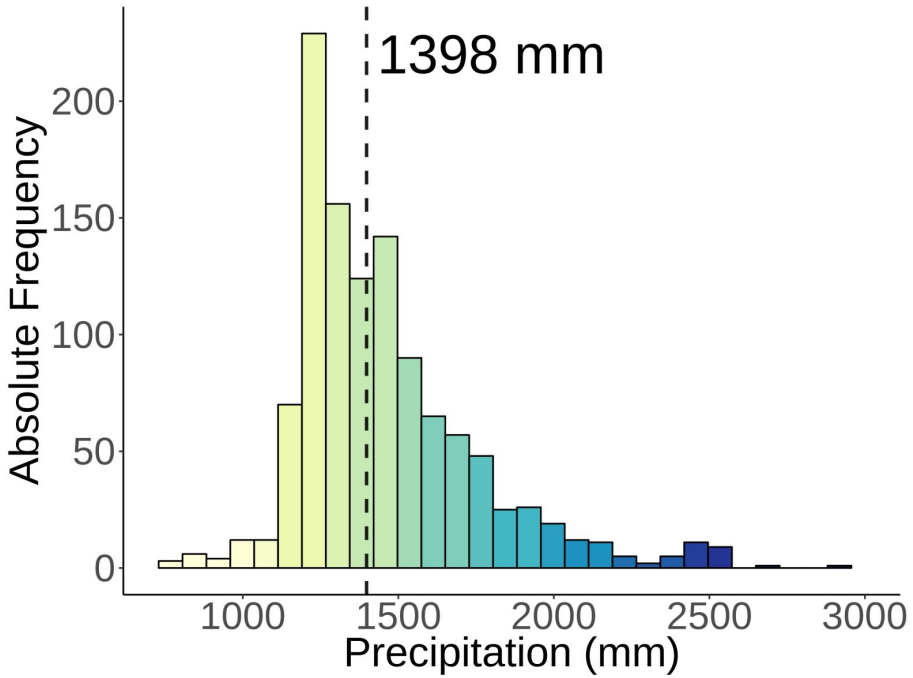
Temperatura





Precipitação





Discussão

Limitações

- Diversos **métodos de amostragem** foram empregados, geralmente não comparáveis entre si

Discussão

Limitações

- Diversos **métodos de amostragem** foram empregados, geralmente não comparáveis entre si

- **Viés espacial** das amostragens (grande viariação nos estados)

Discussão

Limitações

- Diversos **métodos de amostragem** foram empregados, geralmente não comparáveis entre si

- **Viés espacial** das amostragens (grande viariação nos estados)

- **Taxonomia incerta**, mesmo após correções + espécies indefinidas

Discussão

Limitações

- Diversos **métodos de amostragem** foram empregados, geralmente não comparáveis entre si

- **Viés espacial** das amostragens (grande viariação nos estados)

- **Taxonomia incerta**, mesmo após correções + espécies indefinidas

- Não incluímos **dados de museus**, **coleções científicas** ou de **relatório de consultorias (EIA/RIMA/RAP)**

Conclusão

- Uma das **maiores compilações** de inventários de comunidades de anfíbios para a região Neotropical, **preenchendo uma grande lacuna** de dados da Mata Atlântica

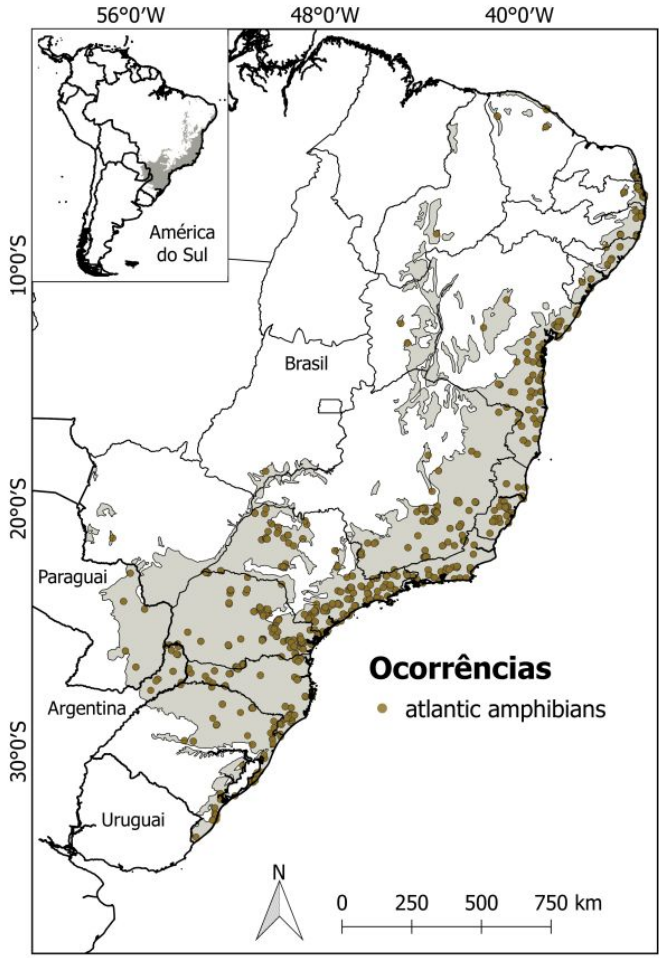
Conclusão

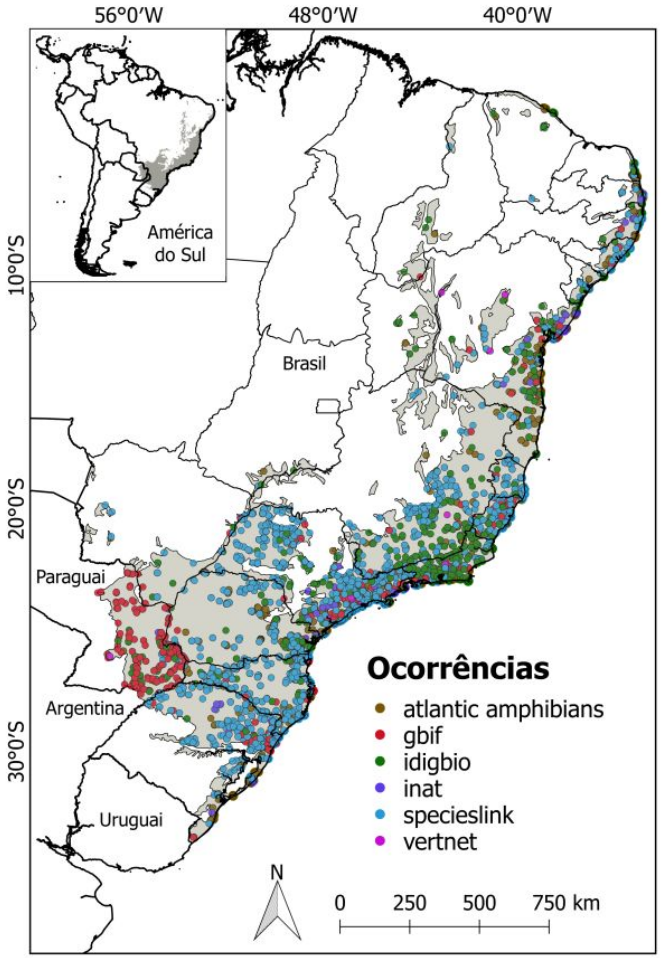
- Uma das **maiores compilações** de inventários de comunidades de anfíbios para a região Neotropical, **preenchendo uma grande lacuna** de dados da Mata Atlântica

- Uso como uma **ferramenta** para proposta de **novos estudos sobre amostragem de anfíbios** e no **desenvolvimento de planejamentos para a conservação**

O que estamos desenvolvendo....

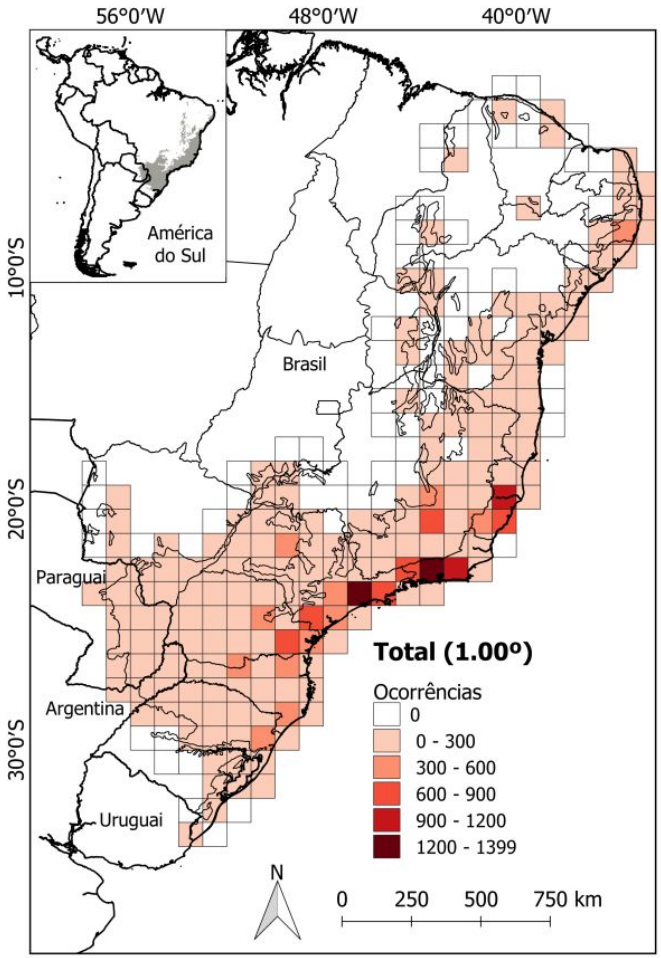
Lacunas de amostragem

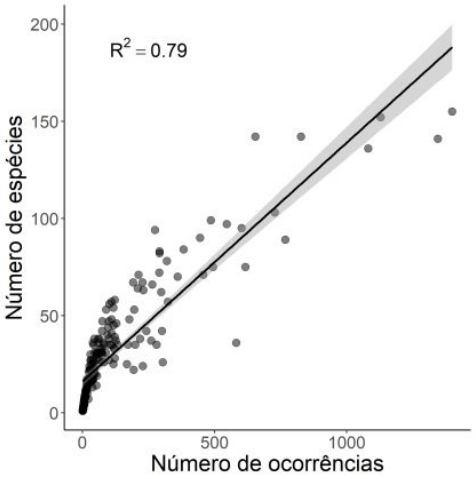


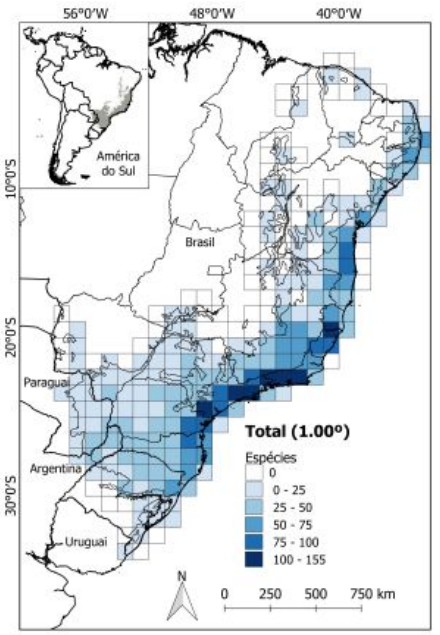


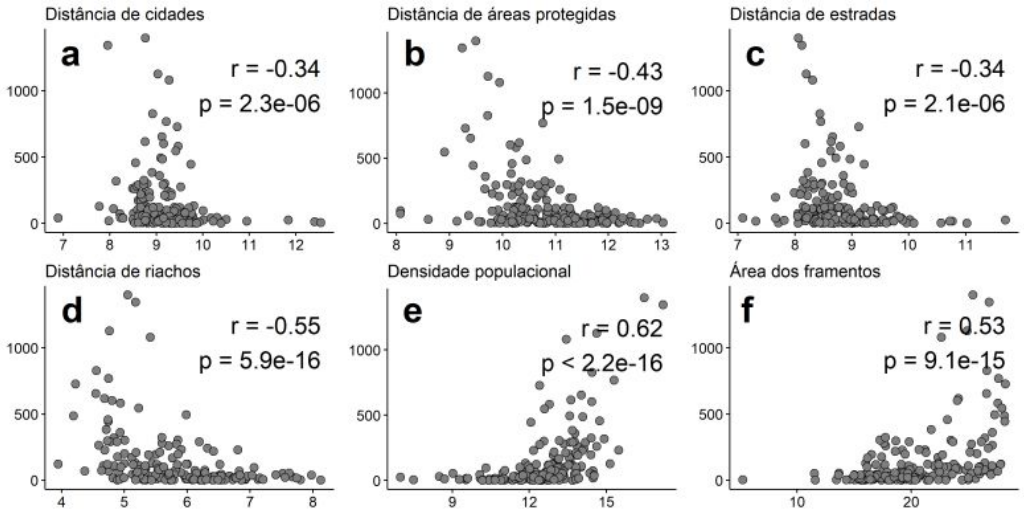
O que estamos desenvolvendo....

Lacunas de amostragem





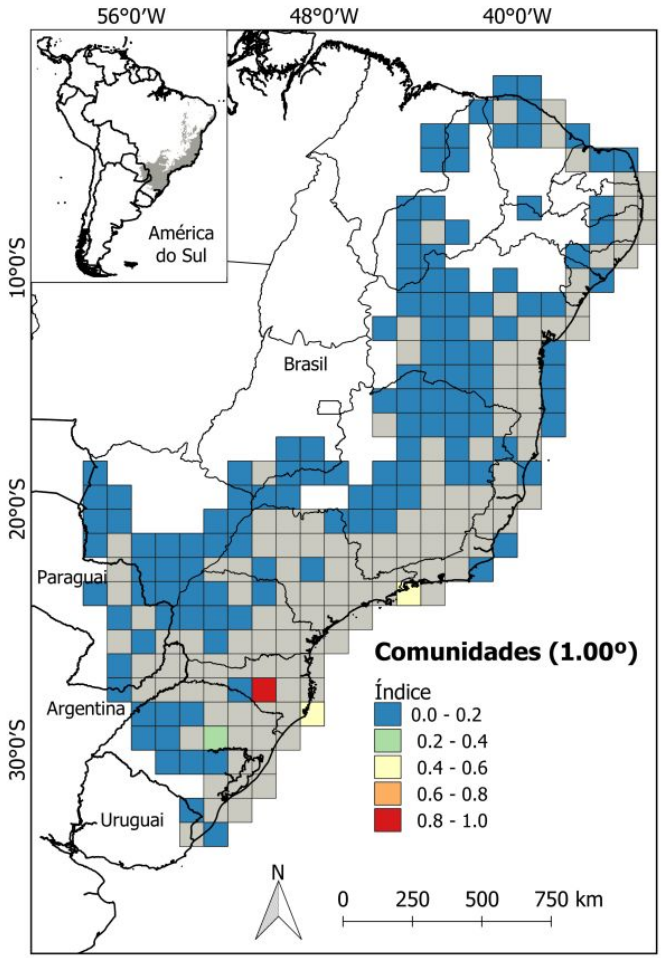


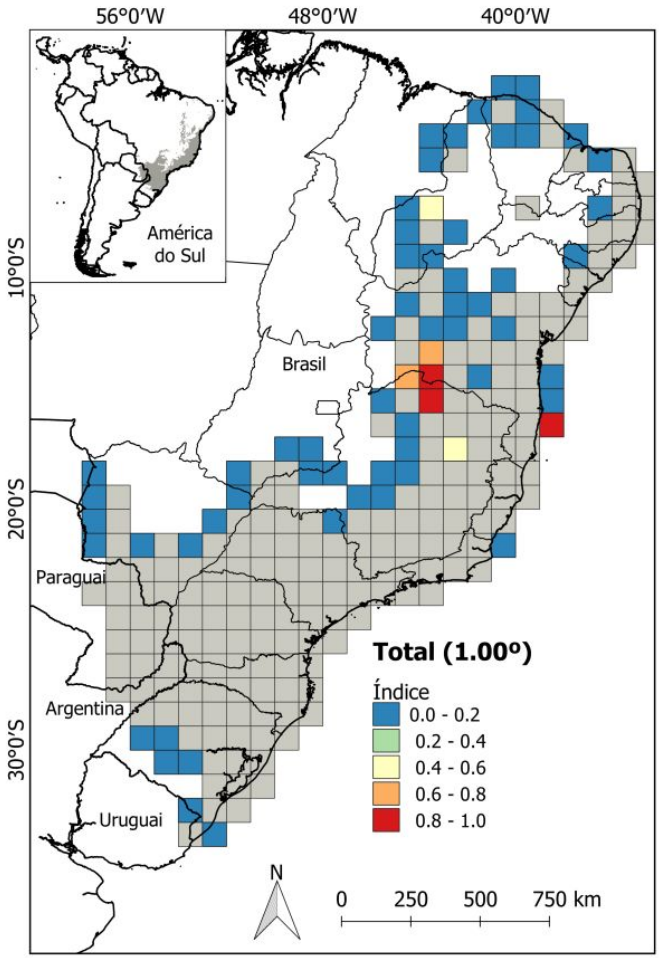


O que estamos desenvolvendo....

Novas áreas de amostragem

$$I_a = \frac{\frac{\text{Área}}{100}}{\left(\frac{Estradas}{1000}\right)^2}$$





Grato à todxs!

Maurício Humberto Vancine

mauricio.vancine@gmail.com

mauriciovancine.netlify.com

Laboratorio de Herpetologia unesp

CAPES

FAPESP

n. 13/02883-7
n. 13/50741-7
n. 17/09676-8