



Caracterização de corpos hídricos representativos para a reprodução e fase aquática de anfíbios brasileiros

Coordenador:

Prof. Dr. Luis Cesar Schiesari
Escola de Artes, Ciências e Humanidades
Universidade de São Paulo
lschiesa@usp.br

Pesquisadores

Prof. Dr. Luis Cesar Schiesari
Dr^a Ariadne Fares Sabbag
Dr. Thiago Augusto Leão Pires
Mestranda Bianca Rodrigues Strecht Valente



Introdução

Área, volume e tipo do corpo d'água têm profundas consequências para o funcionamento dos ecossistemas de água doce

No que diz respeito à contaminação química, estas propriedades influenciam

- * a taxa de entrada de compostos na forma sólida, líquida e gasosa (por intermédio da extensão do contato entre o ecossistema aquático e o ecossistema terrestre)
- * a taxa de renovação da água e a capacidade de diluição de compostos
- * a exigência legal de uma APP e sua extensão, entre outros.

Portanto, na Avaliação de Risco Ambiental de contaminantes químicos para organismos aquáticos é muito importante definir a área, o volume e o tipo do ambiente aquático que se quer representar.

Objetivos

Elaborar base de dados e relatório técnico, a partir de dados bibliográficos, caracterizando os corpos d'água representativos para a reprodução e desenvolvimento embrio-larval de anfíbios brasileiros, com indicação das dimensões e ocorrência em áreas agrícolas ou áreas adjacentes.

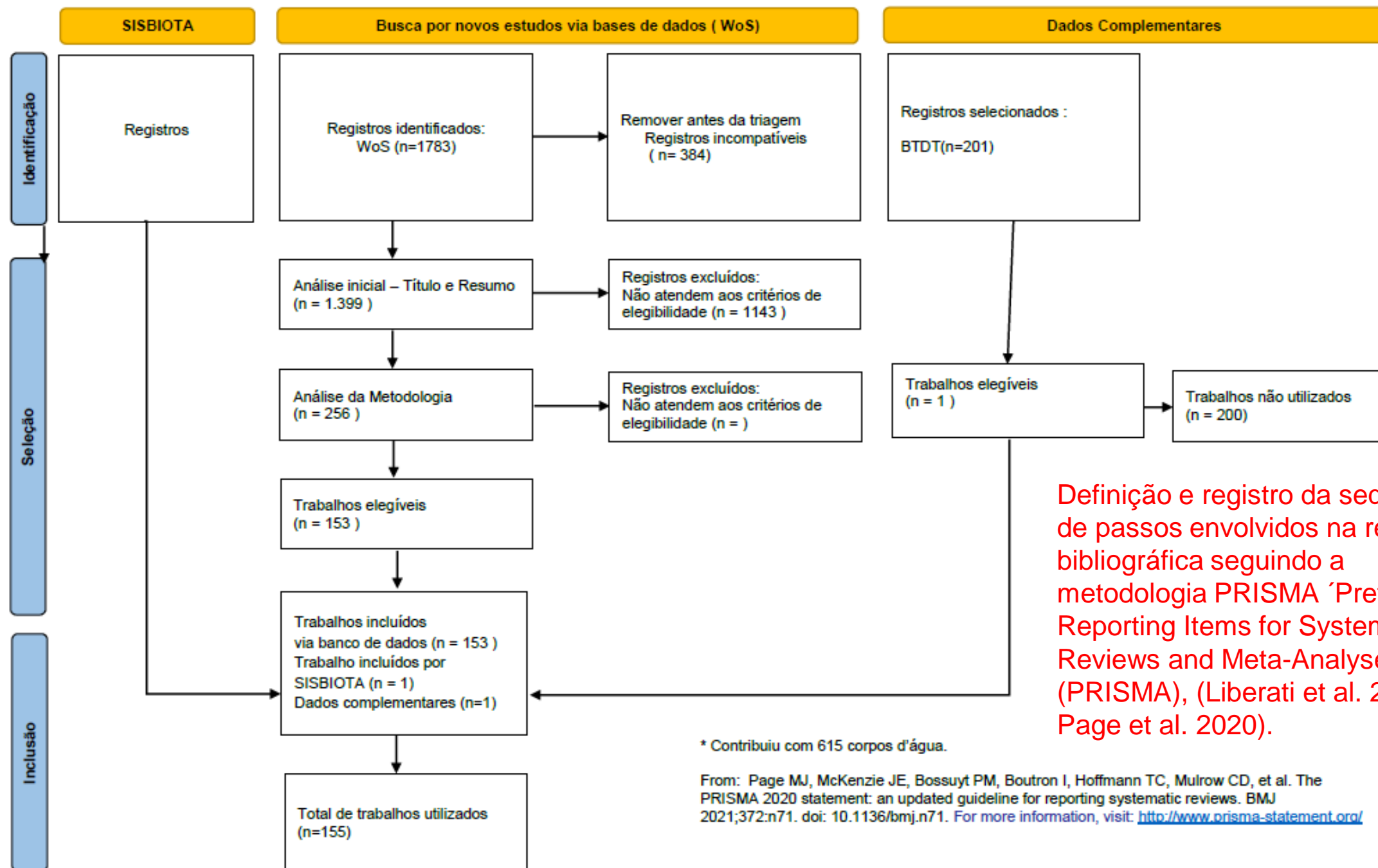
Boana cinerascens
Schiesari et al. 2022



Levantamento de dados secundários de três fontes, em etapas sequenciais

- i) Projeto 'Girinos de Anuros da Mata Atlântica, da Amazônia, do Pantanal, do Cerrado e de Zonas de Transição: Caracterização Morfológica, Distribuição Espacial e Padrões de Diversidade', liderado pela Profa. Dra. Denise Rossa Feres ('Projeto SISBIOTA', 2011-2013)
- ii) revisão bibliográfica sistemática da literatura indexada na Web of Science
- e
- iii) dados complementares.

Fontes de dados



Métodos

Para cada corpo d'água

- 1) coordenadas geográficas
- 2) tipo (lêntico ou lótico), hidroperíodo (permanente ou temporário), dimensões (comprimento, largura, profundidade, área e/ou volume) e uso da terra no entorno
- 3) espécies de anfíbios registradas na forma de ovos, embriões ou larvas (portanto evidência direta), ou de adultos vocalizantes (portanto evidência indireta).

A partir daí, harmonização de dados necessariamente heterogêneos

- Simplificação de descritores dos corpos d'água (tipo, hidroperíodo, uso da terra)

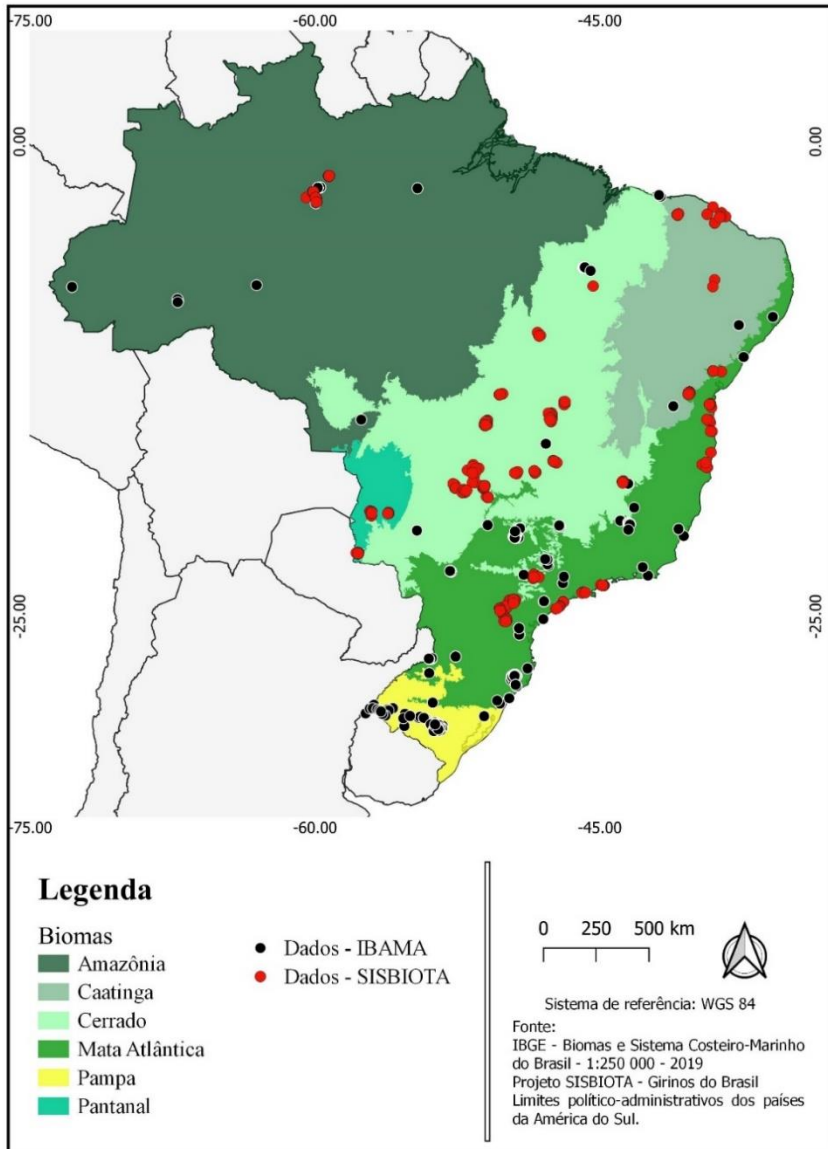
- Retenção dos valores máximos das dimensões reportados

- Classificação de biomas seguindo IBGE (2019), a partir das coordenadas

- Atualização tentativa de todos os nomes seguindo Frost (2021), considerando localidades de ocorrência

Resultados e Discussão

Localização dos Corpos d'água no Brasil



1207 corpos d'água em todos os biomas brasileiros representados

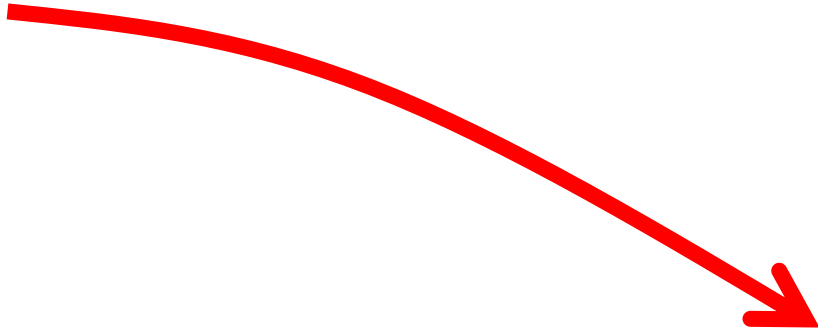
18 famílias

50 gêneros

279 espécies representadas

163 espécies registradas em corpos d'água inseridos em ambientes agrícolas

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

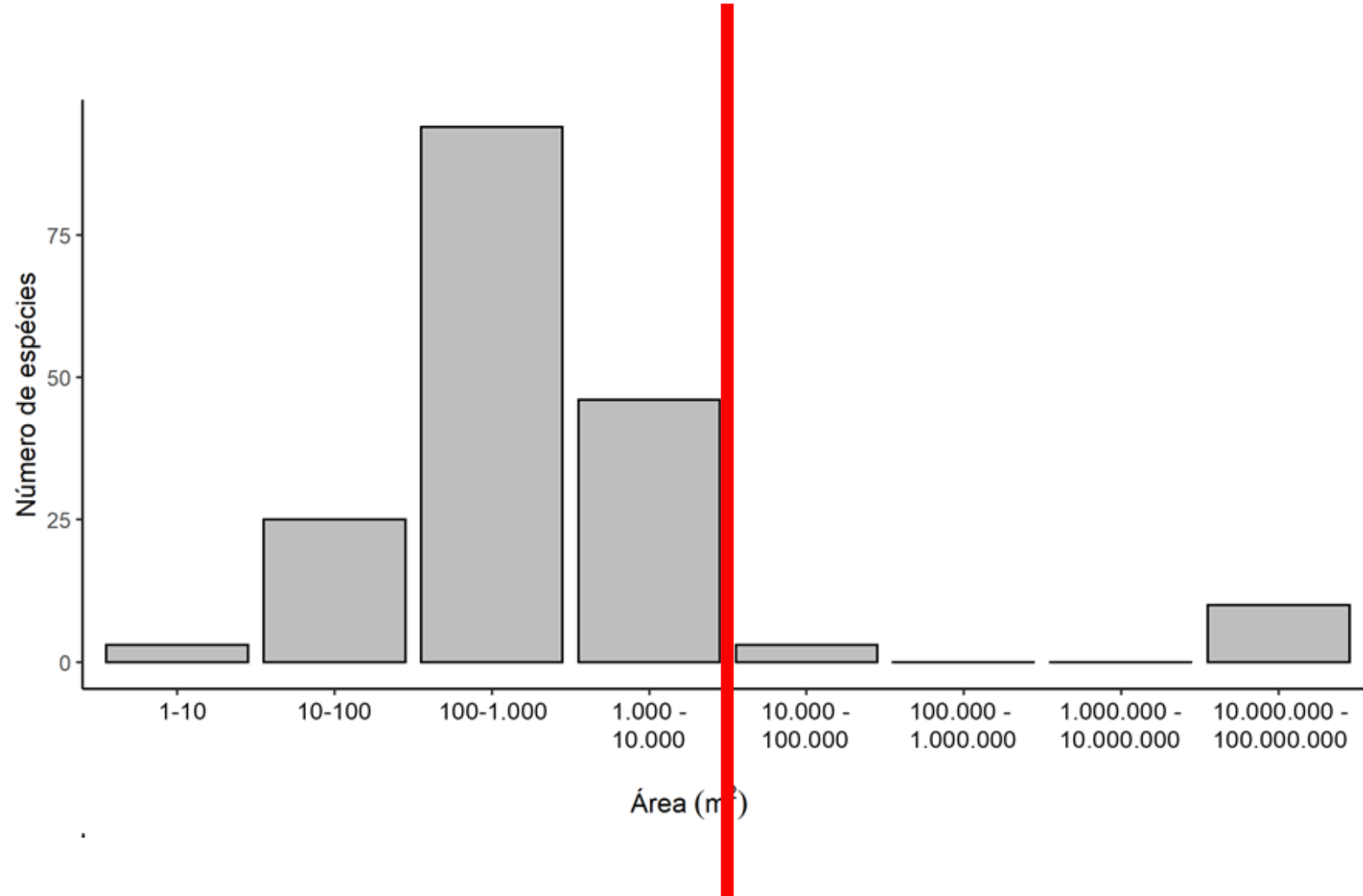


Nomeclatura conforme publicação original			Nomenclatura atual tentativa		Bioma						Uso da terra	N	Tipo		
Família	Gênero	Espécie	Gênero	Espécie	Amazônia	Cerrado	Caatinga	Mata Atlântica	Pampa	Pantanal	Ocorre em corpos d'água dentro ou à margem de pastagens e/ou plantações?	N corpos d'água	Lêntico (%)	Lótico (%)	Lêntico-Lótico (%)
Leptodactylidae	Physalaemus	Physalaemus cuvieri	Physalaemus	Physalaemus cuvieri	X	X	X	X	X		X	309	88%	12%	0%

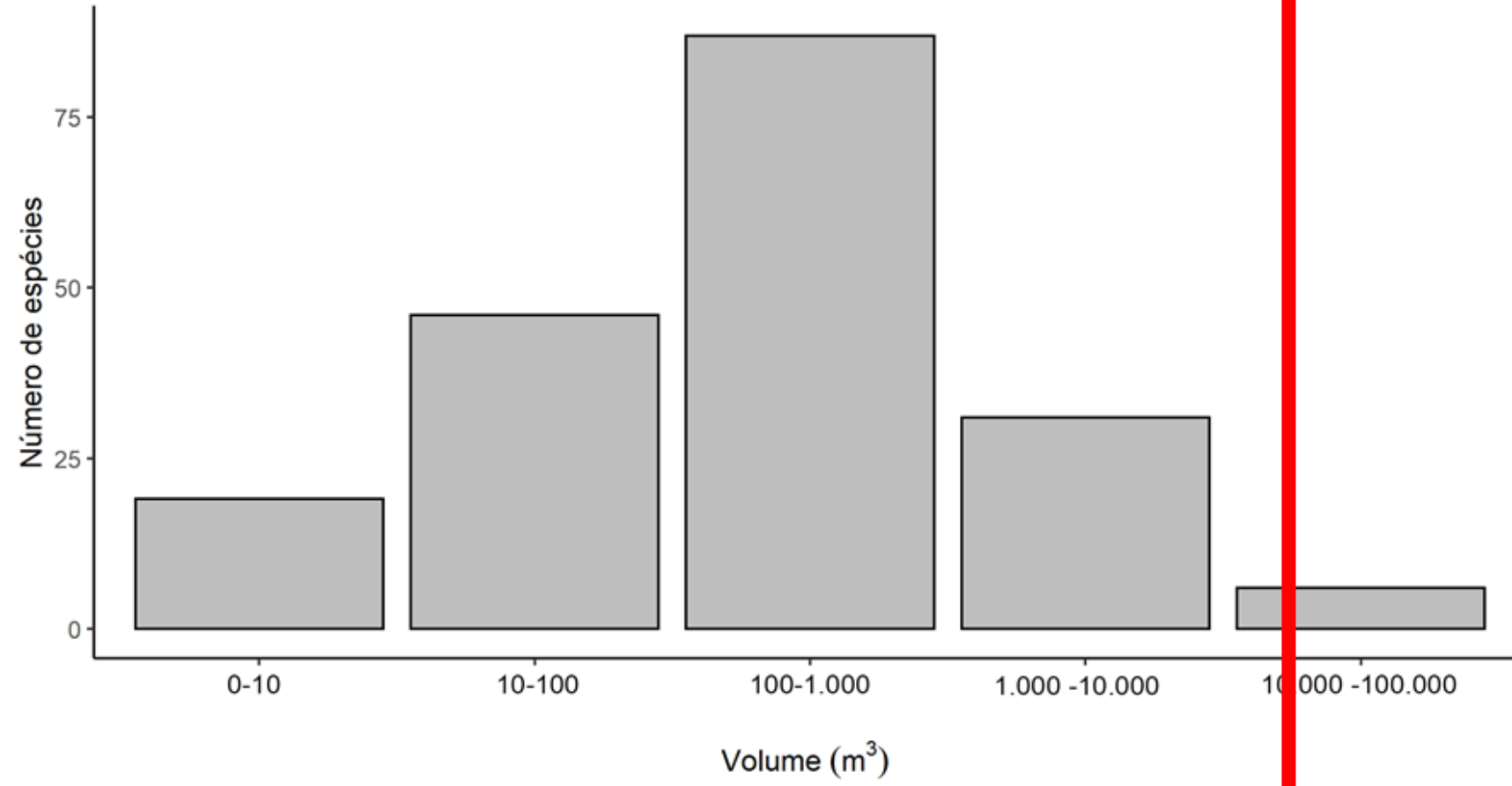
Área (m2)												
Mínima	2 ,5%	5%	10%	25%	50% (mediana)	75%	90%	95%	97 ,5%	Máxima	Média	
2	31	70	115	297	1018	4053	15388	27522	40464	251327	6834	

Volume (m3)												
Mínimo	2 ,5%	5%	10%	25%	50% (mediana)	75%	90%	95%	97 ,5%	Máximo	Média	
1.00	3.89	9.83	23.32	99.92	1470.35	12887.24	62338.94	152356.99	441822.99	1084599.49	34602.97	

GENEEC
Generic Estimated Environmental Concentration
US EPA 2001
10.000 m²



GENEEC
Generic Estimated Environmental Concentration
US EPA 2001
 $10.000 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m prof.} = 20.000 \text{ m}^3$



	Mínima	2.5%	5%	10%	25%	50% (mediana)	75%	90%	95%	97.5%	Máxima
	Área mediana (m ²)										
Espécies lênticas	6	13	25	59	170	590	1.311	5.301	30.000.012	60.000.000	60.000.000
Espécies lênticas registradas em áreas agrícolas	9	58	76	130	296	550	1.491	2.827	4.905	10.617	117.810
	Profundidade mediana (m)										
Espécies lênticas	0,05	0,08	0,12	0,16	0,30	0,51	0,90	1,75	5,91	30,35	60,00
Espécies lênticas registradas em áreas agrícolas	0,05	0,08	0,12	0,16	0,30	0,51	0,90	1,75	5,91	30,35	60,00
Especies lóticas	0,08	0,19	0,21	0,29	0,36	0,59	0,78	1,25	1,26	1,31	1,50
Especies lóticas registradas em áreas agrícolas	0,01	0,12	0,18	0,25	0,35	0,50	1,00	20,55	43,50	47,35	49,00
	Volume mediano (m ³)										
Espécies lênticas	0,19	0,39	0,69	6,15	26,57	81,35	396,04	1.022,60	4.143,33	7.602,10	15.668,69
Espécies lênticas registradas em áreas agrícolas	2,69	4,68	7,03	26,14	106,29	353,29	1.081,12	5.013,98	11.814,20	19.016,41	88.770,42

Phyllomedusa vaillanti
Schiesari et al. 2022

