

*species*Link Network: tools and services
to support e-science and policy-making

Dora Ann Lange Canhos

dora@cria.org.br

CRIA (Centro de Referência em Informação Ambiental)

Campinas, São Paulo, Brazil

Importance of local biodiversity e-infrastructures

- focus on local needs
- promotes the organization of the scientific community
- greater probability in using data and in developing tools that are locally effective
- local appropriation of knowledge
- contributes to the global commons

português

the project



species link

speciesLink is a distributed information system that integrates primary data from biological collections. The development was funded by **FAPESP**, **GBIF**, **JRS Foundation**, **MCTI**, **CNPq**, **FINEP**, **RNP** and **CRIA**.

news



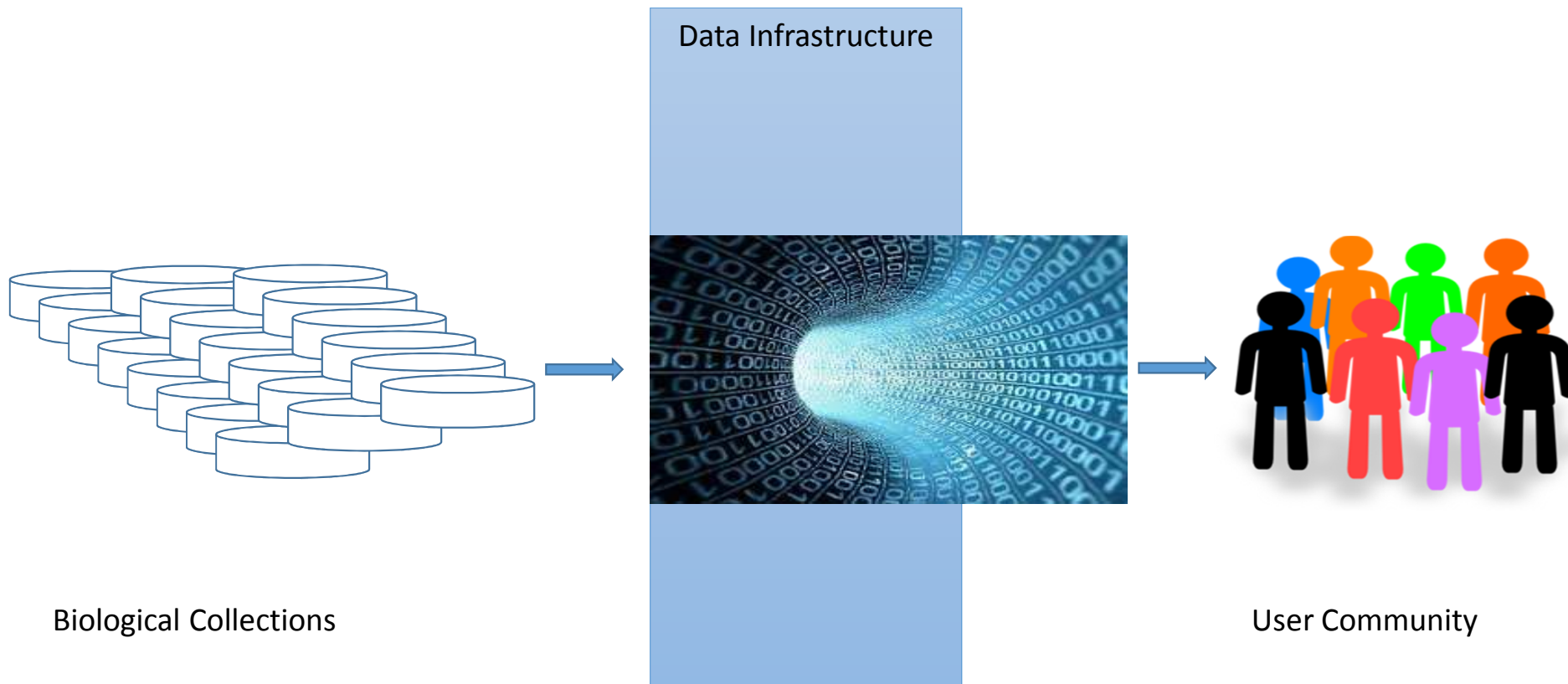
334 collections and sub-collections
6,532,505 on-line records
2,766,839 georeferenced
433,301 different species names
02 may 2014 - 00:37

indicators



data & tools

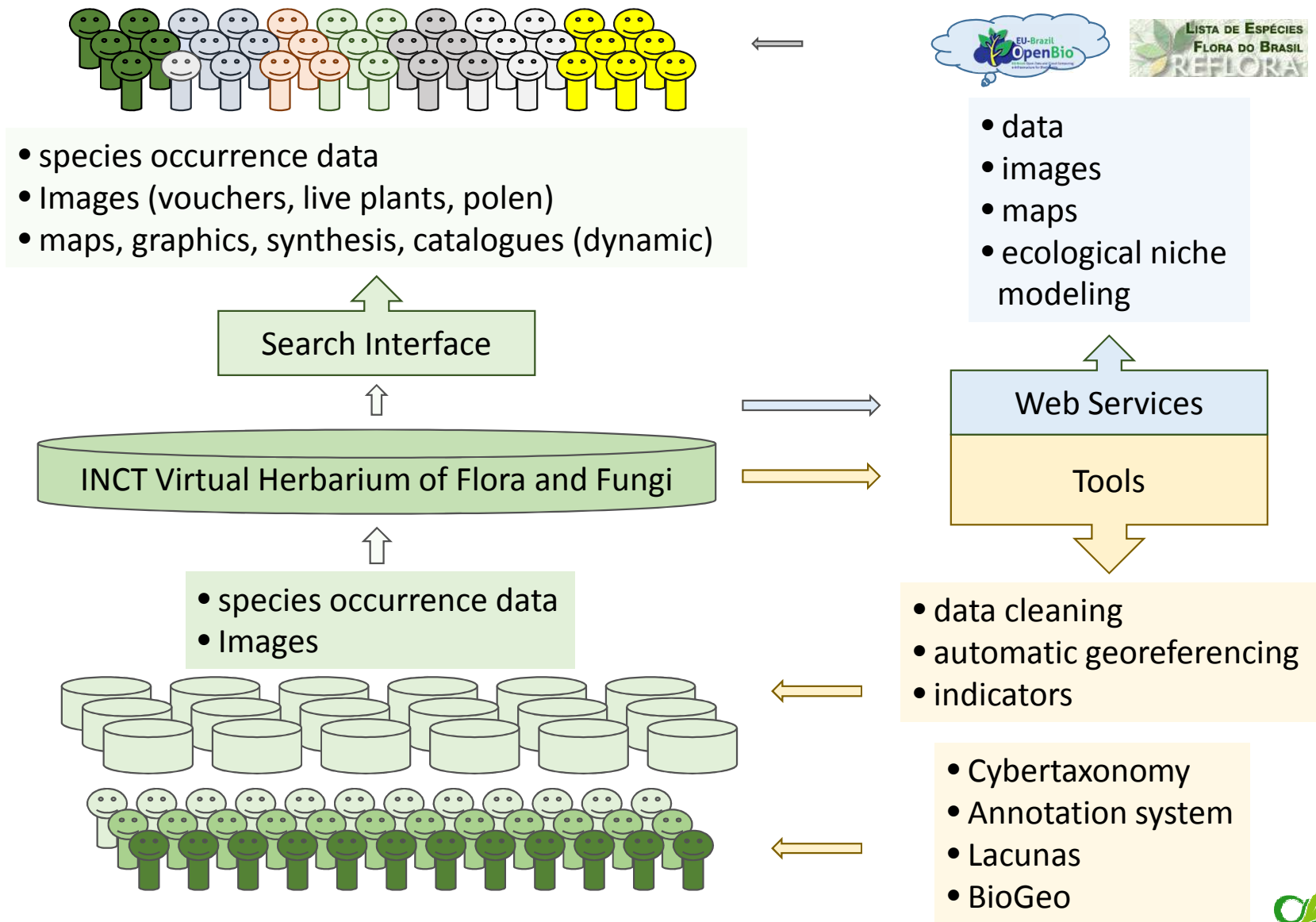


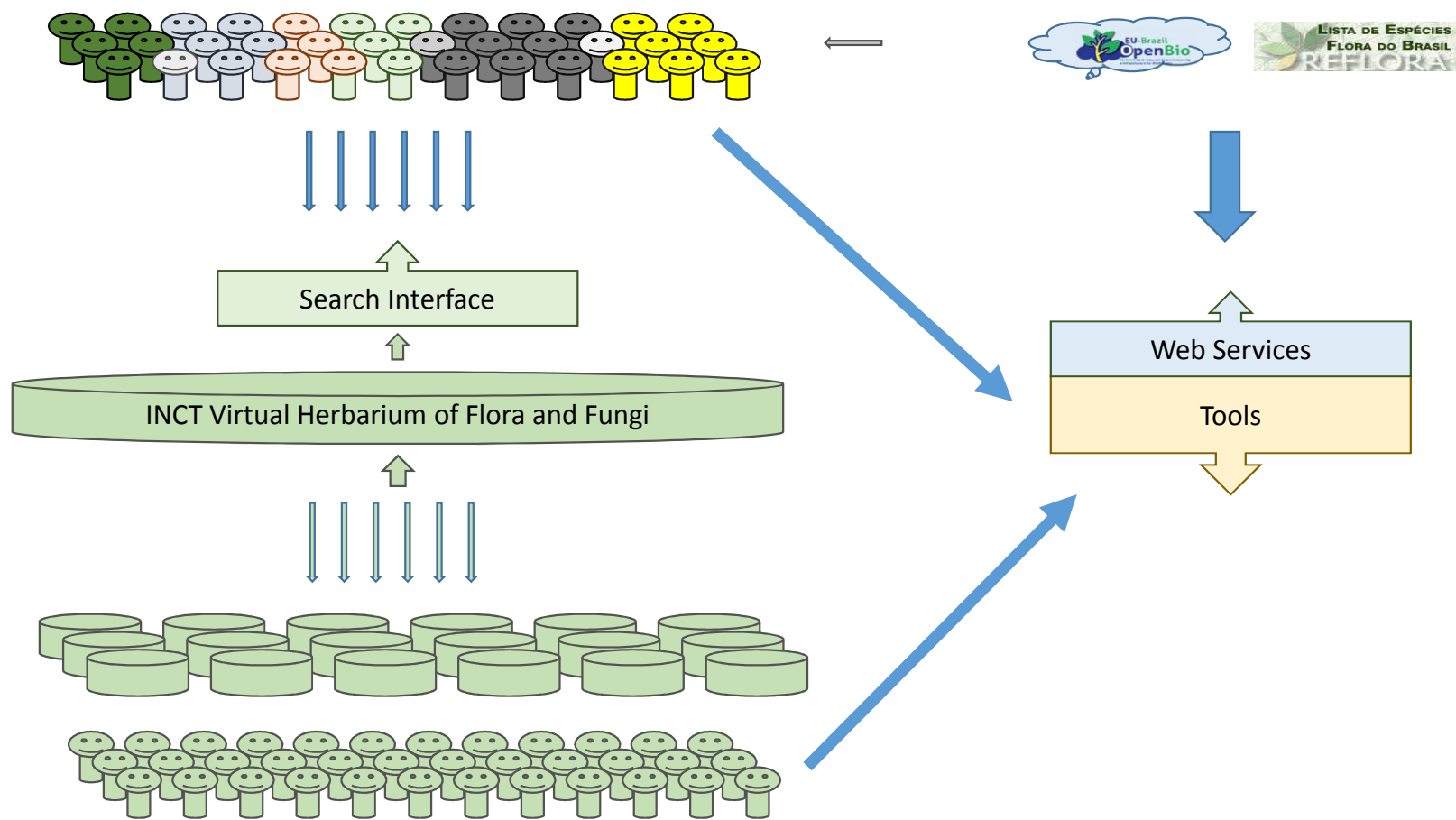


Biological Collections

Data Infrastructure

User Community

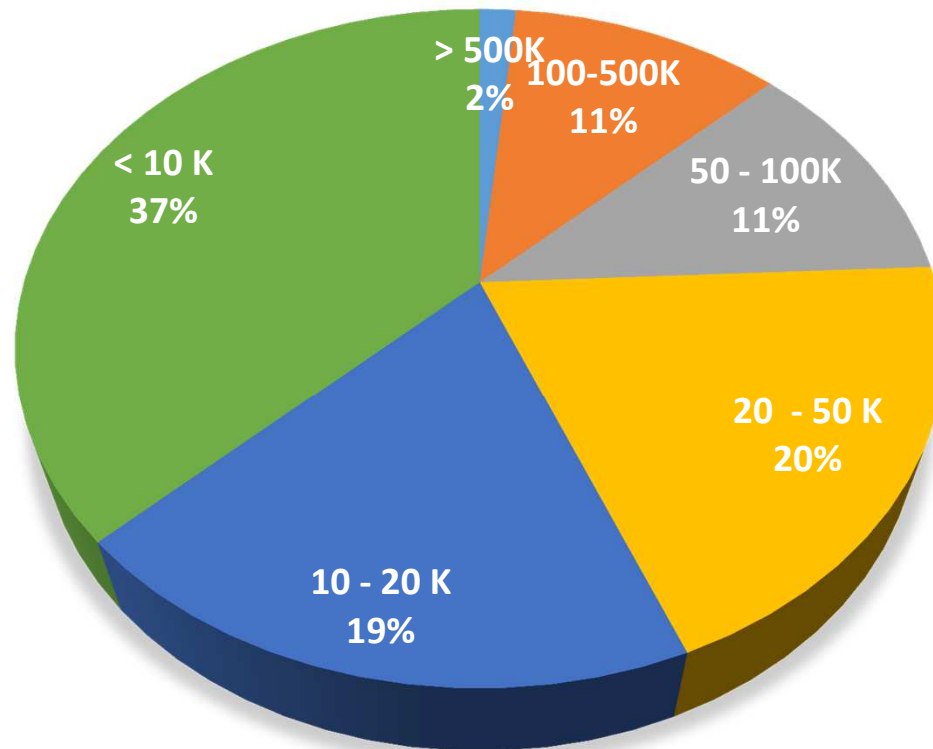


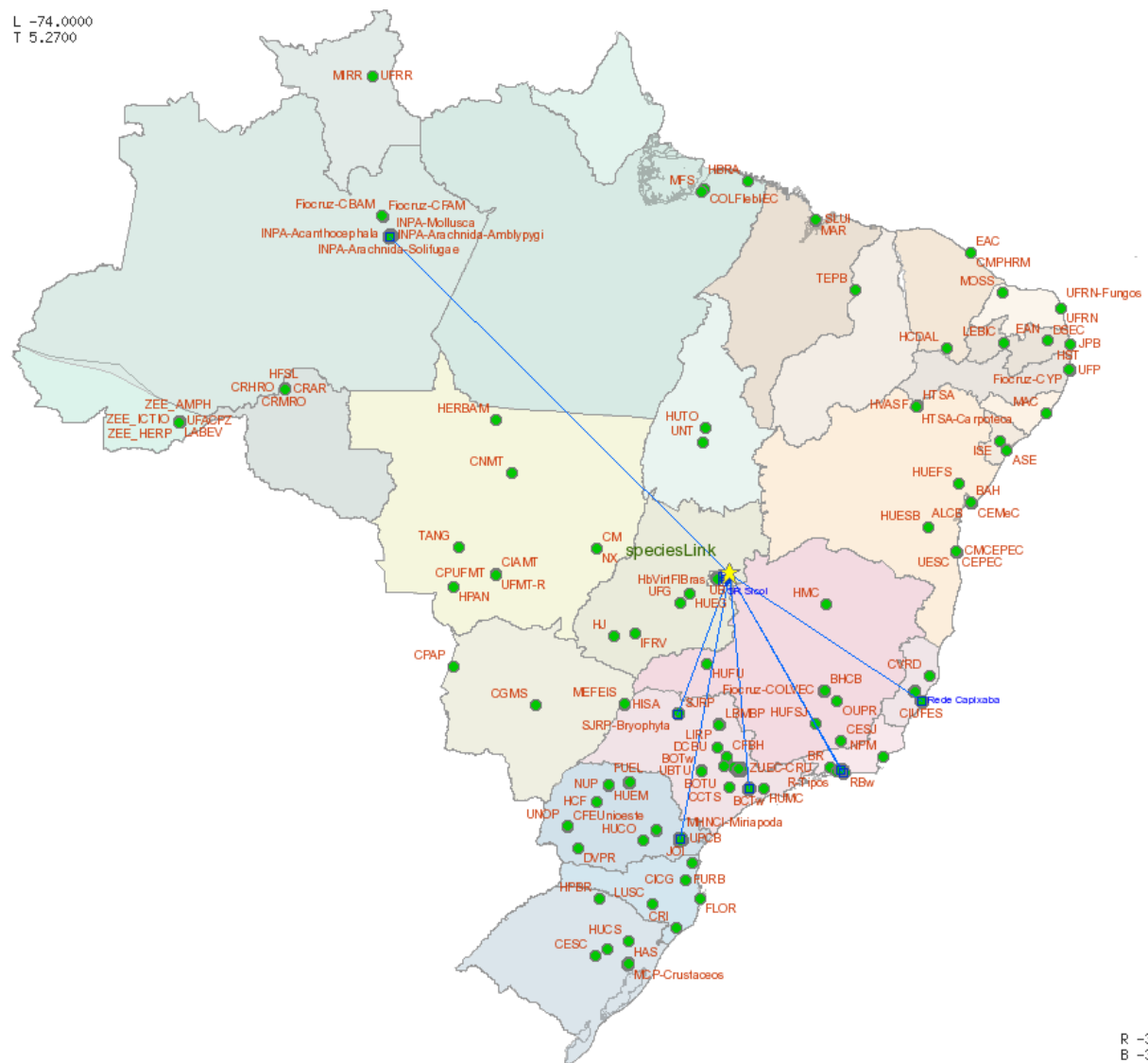


The Virtual Herbarium

- 167 active herbaria in Brazil
- 87 participate in the Project (INCT – Herbário Virtual da Flora e dos Fungos)
- 17 non INCT are part of *species*Link
- 6 from abroad are repatriating data of specimens collected in Brazil
- ~4,6 million records
- 255 K images
- *species*Link: 174 million records viewed in 2014 (43,5 million/month)

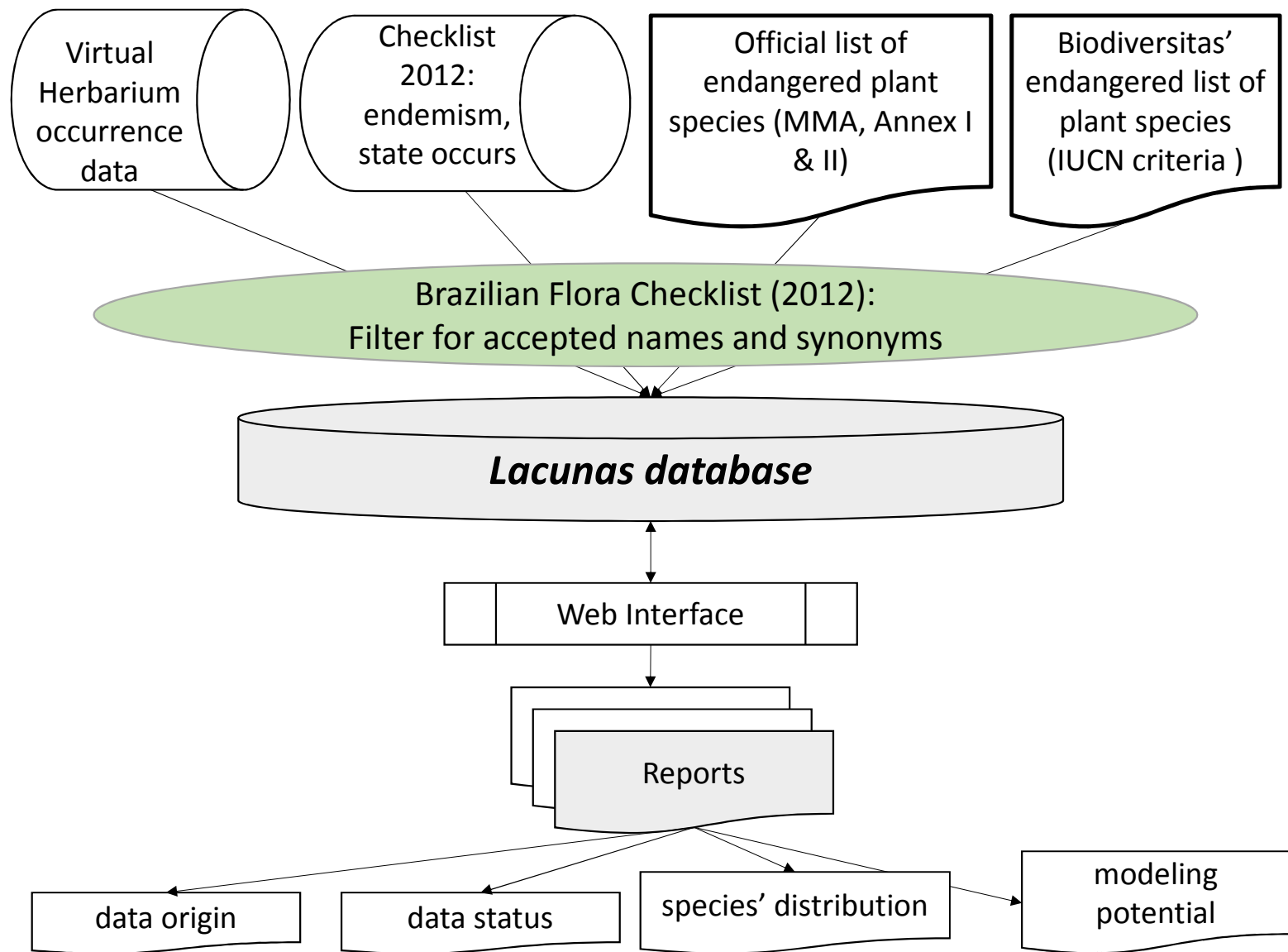
Botanical Collections: size of holdings





Objective:

- Improve content (quantity and quality)
 - prioritize the integration of new data providers
 - prioritize digitization and georeferencing efforts
 - improve data quality
- Support policy
 - guide new collecting efforts
 - help assess the conservation status of a species



Lacunae reports

- Searching criteria (filters):
 - Names: valid/synonym and exact/phonetic
 - Geographic coordinates: all records; with; origin/tool; consistent; distinct
- Data status of each species of the selected taxonomic group classified in 4 categories:
 - without any records
 - 1 to 5 records (preliminary distribution model)
 - 6 to 20 records (exploratory model)
 - > 20 records (potential model for decision making)
- Species report:
 - species distribution in Brazil
 - No. records per year collected
 - No. of records available in *speciesLink* per herbarium with name and geographic coordinate status

INCT-Herbário Virtual
da Flora e dos Fungos

Lacunas of knowledge of flora and fungi of Brazil

jul 2013

version: jul 2013

Português

FEEDBACK

select the group...

select the group...

Algae

Angiosperms

Bryophytes

— Hornworts

— Liverwort

— Mosses

Fungi

— lato sensu

— stricto sensu

Gymnosperm

Pteridophytes

This system's goal is to facilitate the identification of taxonomic and distribution gaps of Brazil's flora by specialists. The reports generated by "Lacunas" use the [Brazilian Flora Checklist \(2012 edition and Fungi](#), part of the [speciesLink](#) network, as its information base and data shared by [Brazil's Virtual Herbarium of Flora](#).

The reports presented reflect the options made by the user when a taxonomic group is presented in 4 categories: (I) without any records, and, (IV) with more than 20 records. These categories follow the IUCN criteria, where potentially, with 5 records one obtains a preliminary model, with more than 20 records an exploratory model and with more than 20 occurrence data for ecological niche modeling.

Before each species name, the report shows the number of records available in accordance to the filters used. If a species is considered endemic in the Brazilian Flora Checklist the icon for endemic will be shown beside the name. If the species is included in [MMA's list of endangered species](#), an icon will be shown next to the species in Annex I and for those species considered data deficient listed in Annex II.

If the species is included in [Biodiversitas' list](#), an acronym will be associated to the name (**EX** Extinct, **EW** Extinct in the Wild, **CR** Critically Endangered, **EN** Endangered, **VU** Vulnerable). These acronyms indicate the risk of extinction in accordance to [IUCN's extinction risk categories](#). A report on each species included in Annexes I or II is also available below.

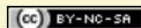
Annex IAnnex II

Expected use of the reports

The reports presented in "Lacunas" were designed to help specialists in:

- Planning new collecting efforts, prioritizing specific taxonomic groups and/or geographic areas.
- Identifying priority groups for digitization.
- Identifying understudied groups, indicating the need for training of taxonomists.
- Identifying and evaluating the status of endangered species.

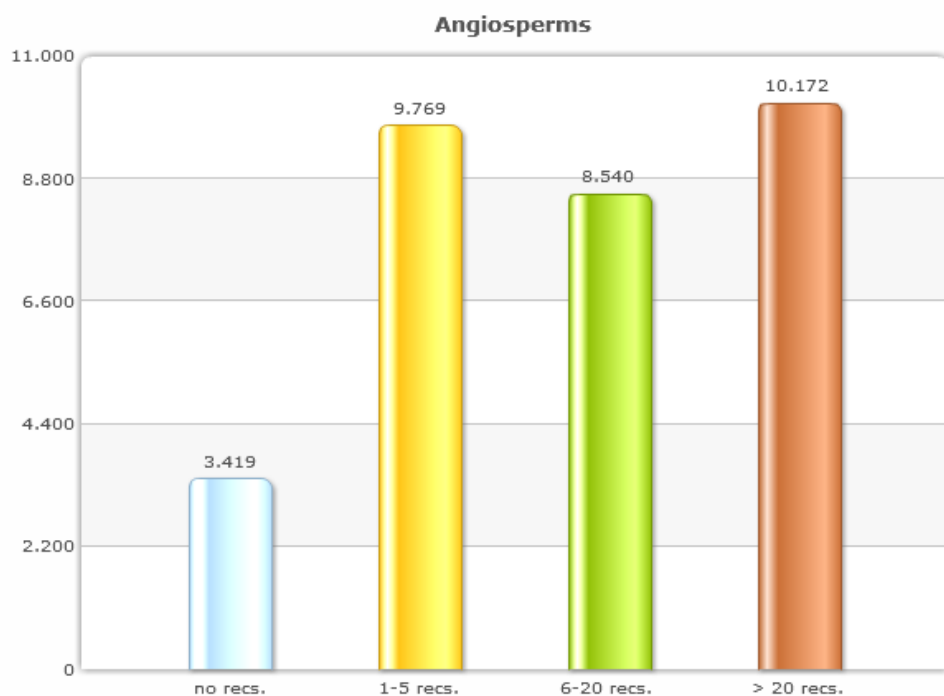
This tool was developed by the Virtual Herbarium of Flora and Fungi with support from CNPq through its SisBiota program.



1 include synonyms 2 phonetic search 3 consistent distinct coordinates (total)

January 2014

Number of species of Angiosperms in accordance to the number of records available in the *speciesLink* network following the above criteria

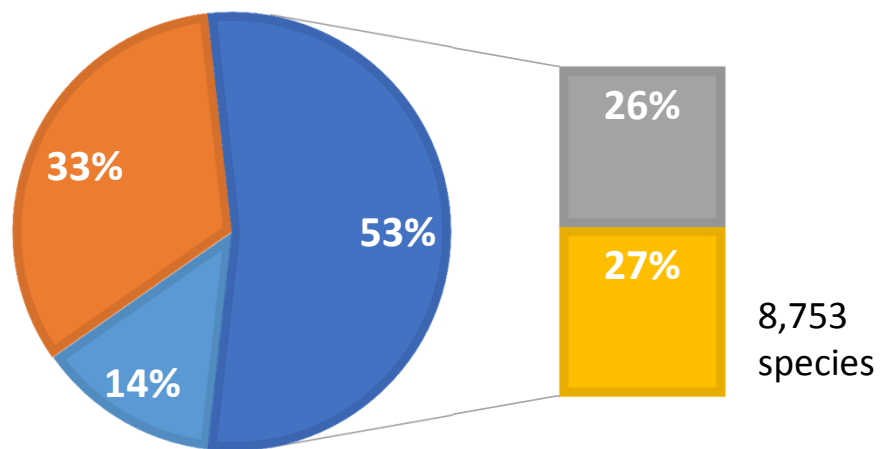


Angiosperms	No. species	%	Ecological Niche Model
No data	3.419	11%	
1 to 5 records	9.769	31%	Preliminary
6 to 20 records	8.540	27%	Exploratory
More than 20 records	10.172	32%	Potential use for decision making
Total	31.900		

Lacunas: Comparative Analysis

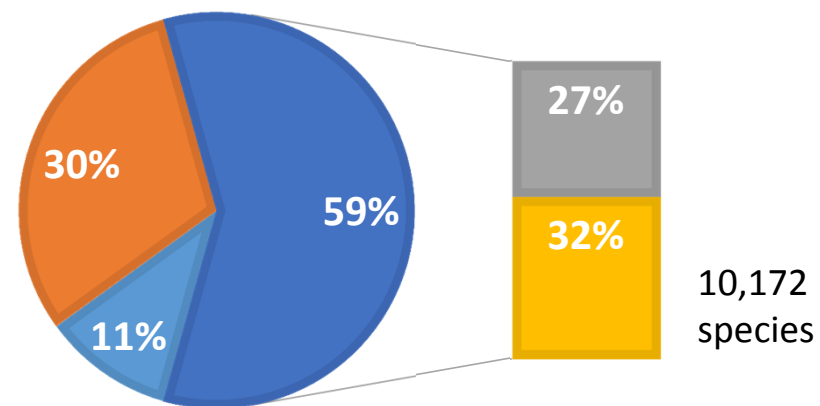
JAN/13

■ No data ■ 1-5 records ■ 6-20 records ■ > 20 records



JAN/14

■ No data ■ 1-5 records ■ 6-20 records ■ > 20 records

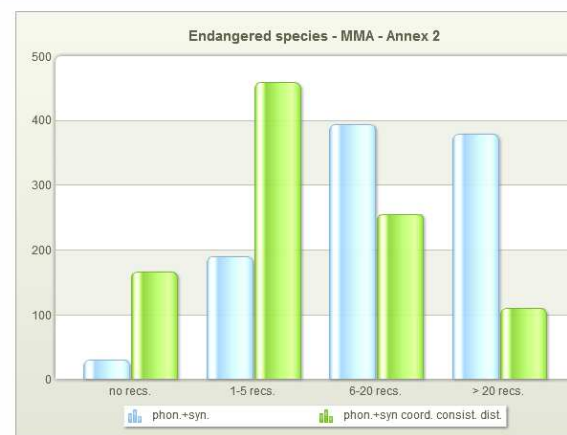


+ 1,419 species with
>20 distinct occurrences

Annex II

Species with no records

- *Adenocalymma perglandulosum* A.H.Gentry **EN**
- *Aechmea marginalis* Leme & J.A.Siqueira **CR**
- *Alcantarea benzilingii* Leme **CR**
- *Alternanthera decurrens* J.C.Siqueira **CR**
- *Anomospermum reticulatum* ssp. *nitidum* (Miers) Krukoff & Barneby **VU**
- *Anthurium bromelicola* ssp. *Bromelicola* Mayo & L. P. Félix
- *Arrojadoa dinae* ssp. *enocaulis* (Buining & Brederoo) N.P.Taylor & D.C.Zappi **EN**
- *Arrojadoa dinae* ssp. *dinae* Buining & Brederoo **VU**
- *Athyrium filix-femina* (L.) Roth **EN**
- *Banisteriopsis rondoniense* B. Gates **VU**
- *Barbacenia rogerii* Hort. ex Moore & Ayres **VU**
- *Barjonia harleyi* Fontella **VU**
- *Bifrenaria vittigii* (Rchb.f.) Hoehne **VU**
- *Bumelia obtusifolia* var. *excelsa* (A. DC) Miq.
- *Butia campicola* (Barb.Rodr.) Noblick **CR**
- *Butia capitata* var. *odorata* Becc. **VU**
- *Chamaecrista belemii* var. *belemii* (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby
- *Chamaecrista brevicalyx* var. *elliptica* (H.S. Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby
- *Cipocereus minensis* ssp. *minensis* F.Ritter **EN**
- *Cissus xerophila* Lombardi **CR**
- *Coleocephalocereus buxbaumianus* ssp. *flavisetus* (F. Ritter) N.P. Taylor & D.C. Zappi **VU**
- *Constantia rupestris* Barb.Rodr. **VU**
- *Cryptangium comatum* Boeck. **VU**
- *Cryptangium humile* Boeck. 39 **EN**
- *Cyrtopodium poecilum* var. *roseum* J.A.N.Batista & Bianch. **VU**
- *Ditassa abortiva* E.Fourn. **VU**
- *Dorstenia ramosa* ssp. *ramosa* C.B. Clarke
- *Encyclia fowliei* D.I.Duveen **VU**
- *Eriope crassipes* ssp. *crystalinae* Harley **EN**
- *Eriope ganewii* Harley **VU**
- *Eriope obovata* var. *gracilis* Epling **VU**
- *Erythroxylum speciosum* O.E. Schulz **VU**
- *Eschweilera subcordata* S.A.Mori **VU**
- *Eupatorium costatipes* B.L.Rob. **VU**
- *Gomphrena riparia* Pedersen **CR**
- *Griffinia aracensis* Ravenna **VU**
- *Griffinia rochae* G.M.Morel **VU**



Endangered species of the Brazilian flora

Annexes I and II of the Normative Statement nº 06 of the Ministry of the Environment (MMA) are based on the revision of the list of endangered species of the Brazilian flora published in 1992 (Decree no. 37-N of April 3, 1992), carried out through an agreement between Biodiversitas Foundation and IBAMA.

Annex I: list of 472 species whose conservation status was considered critically endangered, endangered, or vulnerable.

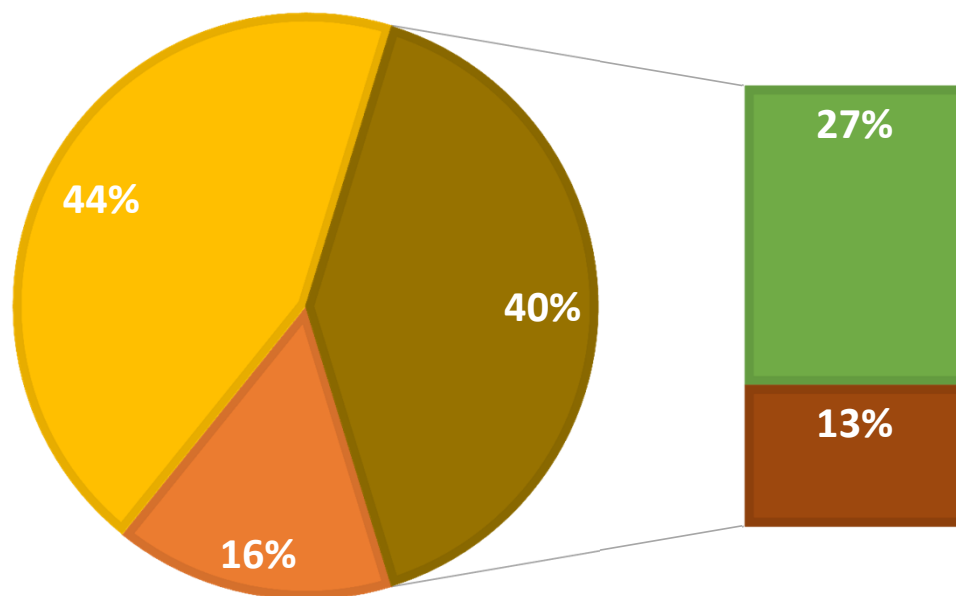
Annex II: list of 1,079 species whose conservation status was considered "data deficient" (insufficient data to analyze its conservation status).

It is important to highlight that the list produced by Biodiversitas and collaborators indicated 1,495 endangered species and 2,513 data deficient species. All species listed by Biodiversitas include an acronym associated to the name (EX, EW, CR, EN or VU) that indicates the category it was included in (see labels below)

You may visualize the list of endangered species according to Biodiversitas's evaluation compared to Annexes I

Annex II: list of 1,079 species whose conservation status was considered “data deficient” (insufficient data to analyze its conservation status)

■ No Data ■ 1-5 records ■ 6-20 records ■ > 20 records



Status of the online species data

Areaceae

Attalea funifera Mart.

- Endangered Annex II - MMA
- Vulnerable [A3cd] - Biodiversitas
- Endemic of Brazil



distinct & consistent coordinates

accepted + synonyms		
ori ⁴	mun ⁵	all ⁶
15	8	23

Example of a “data deficient” species

records per year collected

year	records
not informed	6
0000	1
1915	1
1974	2
1978	3
1980	4
1982	1
1984	5
1985	10
1988	7
1991	2
1993	2
1995	2
2001	2
2006	2
2008	1
2009	4
2011	1
2013	1

georef. status of records per herbaria

coll	accepted names				
	w/o ¹	blocked ²	incons ³	ori ⁴	mun ⁵
ALCB	1		3		
ASE	2				
CEPEC	13			11	13
HTSA			1		
HTSA-Carpoteca	1				
HUEFS			1	2	
HUESC	3				2
IRAI	1				
MAC	1				
MBM	1				1
MOBOT_BR				1	
NYBG_BR	5			4	4
RB	4			1	2
UFP			1		
total	32	0	6	19	22

Attalea funifera

Ministry of the Environment:

Data deficient: unknown distribution, uses, or impacts

Lacunias- report

- 57 records
- 23 records with distinct and consistent coordinates
- Endemic
- **Fundação Biodiversitas:** Vulnerable VU (A3cd): intensive extraction of leaves to obtain fibres and diminished habitat area due to human occupation
- **Uses:** brushes, carpets, roofs ...



Assessment of endangered species

To think about ...

- Use of e-infrastructures
- Dynamic
- Annotations
- Monitor effectiveness of conservation policies

Should the redlist process be revised?

Biogeography of the Flora and Fungi of Brazil

Este sistema visa expandir o conhecimento sobre a biogeografia das espécies de plantas e fungos do Brasil utilizando técnicas de modelagem de distribuição potencial e contando com a participação ativa de especialistas. Trata-se de uma iniciativa do INCT-Herbário Virtual da Flora e dos Fungos em parceria com o Centro de Referência em Informação Ambiental (CRIA). [\[mais sobre o sistema...\]](#)

Consultar modelos & espécies

- Navegação por taxonomia
- Busca por nome científico
- Busca avançada de modelos
- Busca avançada de espécies

Gerar modelos

- Usuários novos: [cadastro](#)
- Supervisores cadastrados: [login](#)

Number of supervisors: 87
 Number of species with models: 1,837

Geração de modelos:	0
Busca de registros:	0

Últimos modelos aprovados

- Lupinus insignis* Glaz. ex C.P.Sm.
 Distância Euclidiana (maxdist=0.1)
 por Itamar Barbosa de Lima em 01-05-2014
- Lupinus gibertianus* C.P.Sm.
 Consenso Maxent, GARP BS
 por Itamar Barbosa de Lima em 01-05-2014
- por Itamar Barbosa de Lima em 01-05-2014
- Lupinus bracteolaris* Desr.
 Maxent binário
 por Itamar Barbosa de Lima em 01-05-2014

@BiogeoFlora

- RT @o_eco: Jovens pesquisadores agitam a micologia <http://t.co/sUIES67KDC>
 03-05-2014 11:21AM
- Herbários IRAI, MBM e UPCB recebem visita para discutir a melhoria da qualidade dos dados :: <http://t.co/RFxTxTjCg>
 03-05-2014 09:53AM
- Herbário FLOR recebe visita para discutir a qualidade dos dados :: <http://t.co/Xo0XpQL3kD>
 03-05-2014 09:51AM
- Apostila 'Curadoria de dados de herbário com ênfase no software BRAHMS' disponível para download :: <http://t.co/yf2jcv17R0>
 03-05-2014 09:47AM
- RT @psustentavel: Vitória-régia inspira equipamentos q melhoram qualidade da água: <http://t.co/uOUzPi1Uur> #Biomimética #Biodiversa <http://t.co/...>
 03-05-2014 09:17AM
- RT @opscience: "#OpenAccess is not about accountability to tax payers or value for money, but about citizens' rights to knowledge." - @e...
 03-05-2014 09:15AM
- RT @UFSC: TV UFSC apresenta o último episódio da série Expedições de Burle Marx <http://t.co/UJ8wS9eqcg>
 03-05-2014 09:12AM
- [mais notícias...](#)



BioGeo Workflow

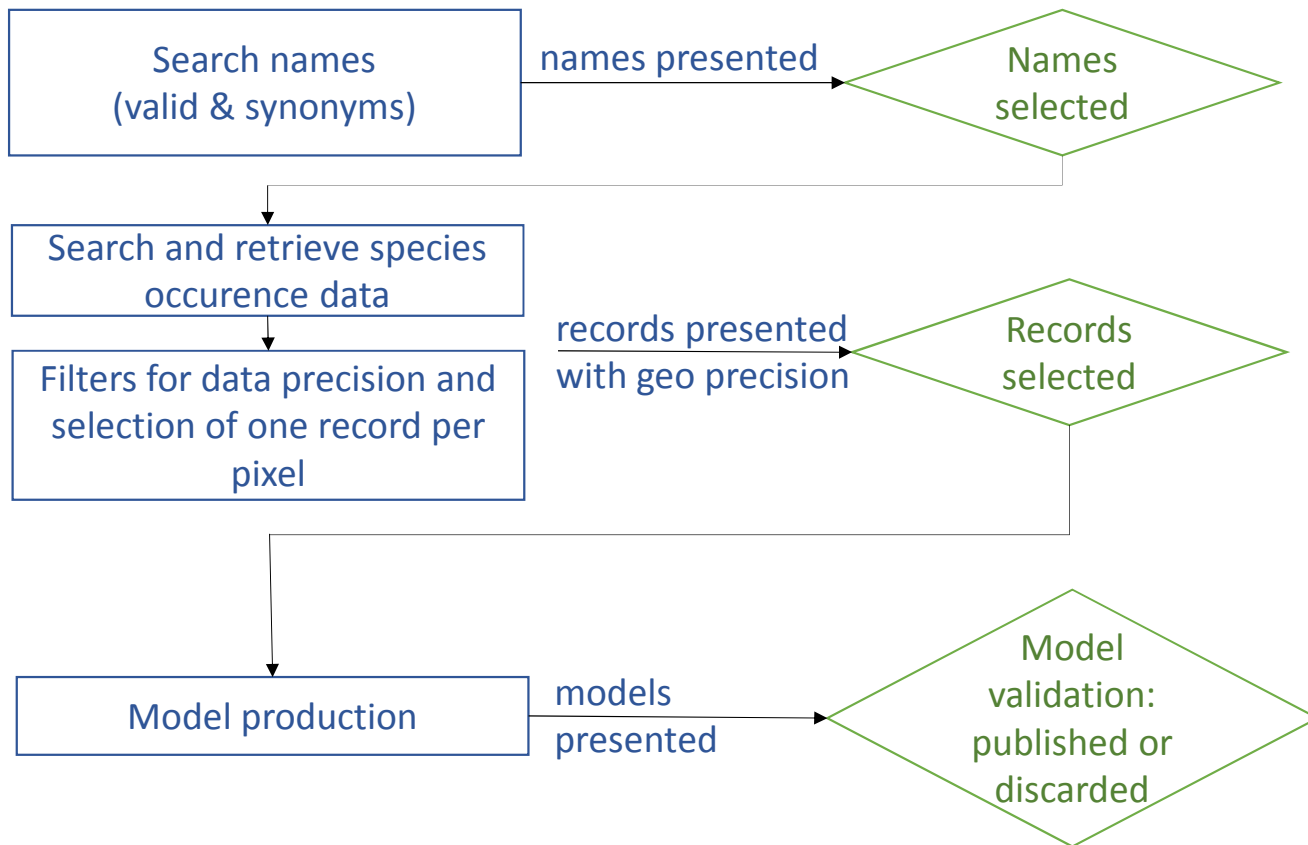
2012 lista de espécies
flora do brasil



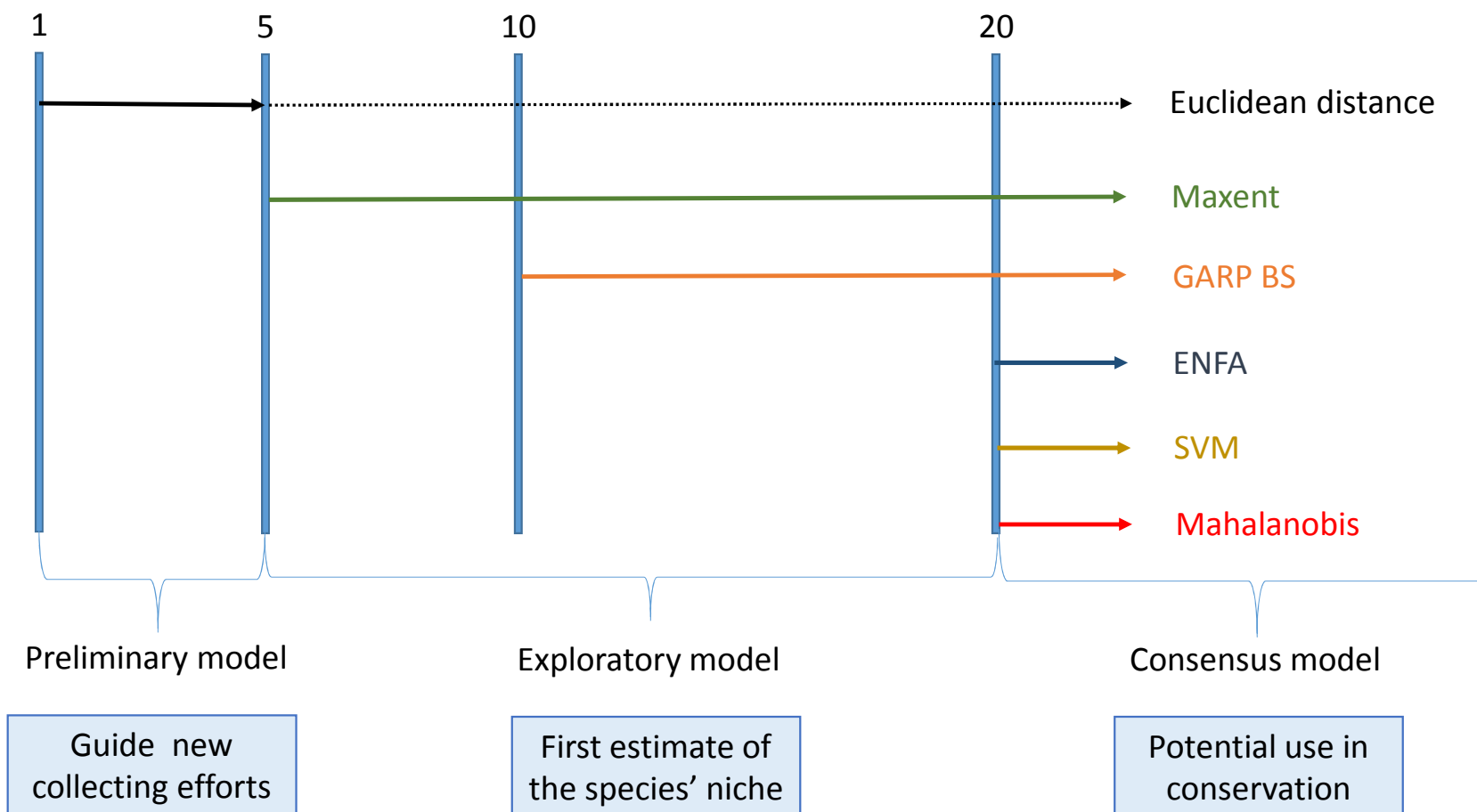
Environmental layers from
WorldClim – Global Climate Data
(<http://www.worldclim.org>)

Web Services

Specialist



Number of species occurrence points available



Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Angiospermas ▾
 Areaceae ▾
 Attalea ▾
 Attalea funifera ▾

Busca por nome científico:

Attalea funifera Mart.

Situação: modelo aprovado → 1º procedimento de modelagem (13-12-2012) n° de pontos: **16**

Algoritmo: Consenso Maxent, GARP BS

Observações sobre o modelo

Modelo exploratório que utiliza dois algoritmos e exibe apenas áreas onde há concordância entre eles. Pode ainda resultar numa aproximação grosseira do nicho da espécie, pois a quantidade de pontos ainda não atingiu um patamar adequado e qualquer ponto fora do padrão dos demais pontos pode tornar o modelo amplo. Não é recomendável utilizá-lo em tomada de decisão, e sim para obtenção de novos pontos de ocorrência bem como estudos preliminares sobre a biogeografia da espécie. Note que os modelos originais (contínuos) também podem ser úteis neste sentido. Atenção: o modelo não é da distribuição real e sim da distribuição potencial, ou seja, indica áreas supostamente adequadas ambientalmente para a espécie de acordo com os parâmetros da modelagem.

Comentários adicionais: O maxent apresenta o melhor modelo, no entanto todos os modelos apresentam alta probabilidade de ocorrência da espécie no RS, o que não acontece.

Histórico de modelos

v1
13-12-2012
16 pontos

Situação atual dos dados

Total de registros de ocorrência disponíveis: **62** [pixels únicos selecionados: **19**] última atualização: 02-01-2014 10:12AM

Nomes aguardando revisão: **0**



[download: mapa / pontos / modelo](#)

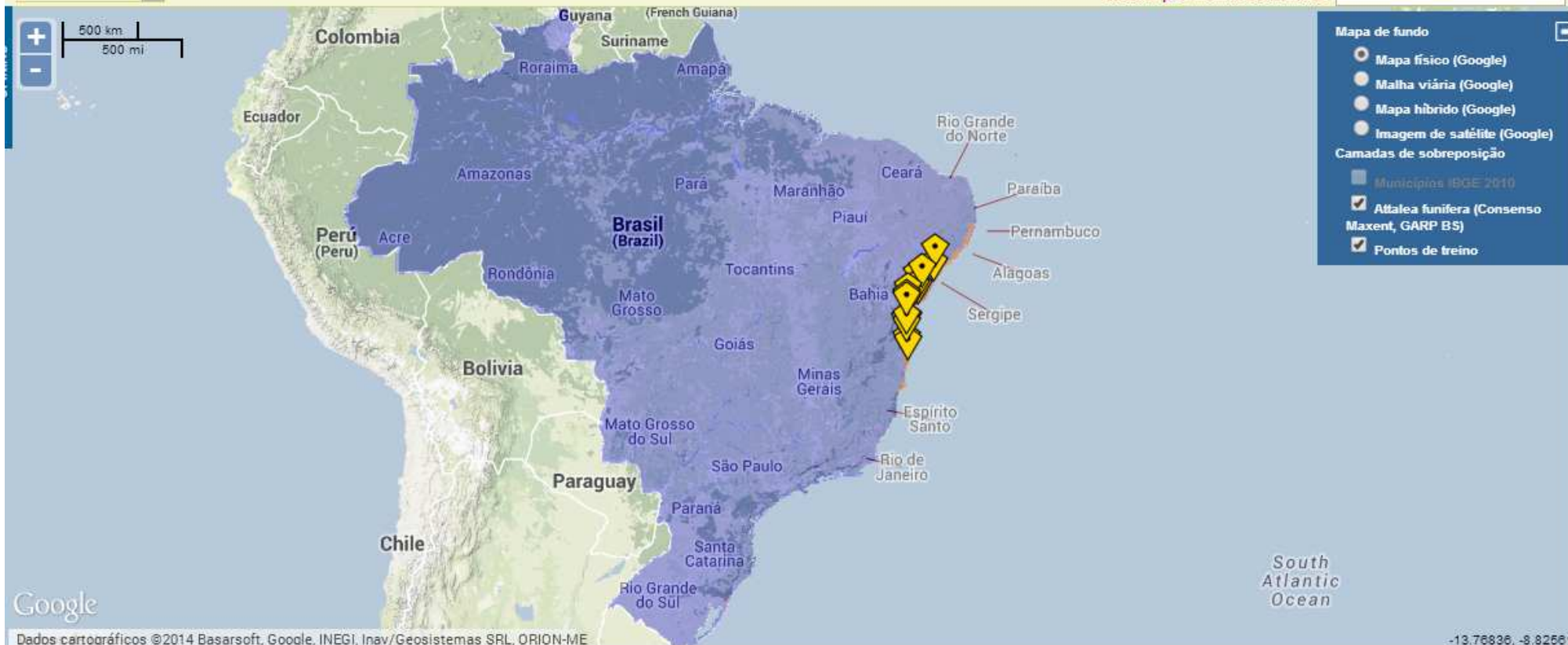
Como citar: Sousa-baena, M. 2012 *Attalea funifera* (v1) [in](#)

Biogeografia da Flora e dos Fungos do Brasil. INCT Herbário Virtual (<http://biogeo.inct.florabrasil.net/proc/200>)

Mapeamento de ocorrência real e potencial



Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Taxonomia Busca por nome científico: 

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

[Angiospermas](#) ▾
 [Arecaceae](#) ▾
 [Attalea](#) ▾
 [Attalea funifera](#) ▾

Busca por nome científico:

Attalea funifera Mart.

1º Procedimento de modelagem

Situação: modelo aprovado n° de pontos: **16**

Modelo final: Consenso Maxent, GARP BS

Omissão interna: 6,3%

Observações sobre o modelo

O maxent apresenta o melhor modelo, no entanto todos os modelos apresentam alta probabilidade de ocorrência da espécie no RS, o que não acontece.

Histórico de modelos

v1	v2
✓	?
13-12-2012	20-02-2014
16 pontos	22 pontos

- Maxent
 - o modelo original
 - o modelo binário
- GARP BS (runs=100)
 - o modelo original
 - o modelo binário
- Consenso



download: [mapa](#) / [pontos](#) / [modelo](#)

Como citar: Sousa-baena, M. 2012 *Attalea funifera* (v1) in *Biogeografia da Flora e dos Fungos do Brasil*. INCT Herbário Virtual (<http://biogeo.inct.florabrasil.net/proc/200>).

Condições ambientais nos pontos de ocorrência

Variável	Mínimo	Máximo		
Precipitação no trimestre mais úmido do ano	443,0	730,0	mm	
Precipitação no trimestre mais seco do ano	118,0	400,0	mm	
Precipitação no trimestre mais quente do ano	188,0	525,0	mm	
Precipitação no trimestre mais frio do ano	379,0	582,0	mm	
Variação média de temperatura ao longo do dia	6,2	8,5	°C	
Temperatura máxima no mês mais quente do ano	28,9	31,4	°C	

login | dúvidas

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Angiospermas ▾ Arecaceae ▾ Attalea ▾ Attalea funifera ▾ Busca por nome científico:

Attalea funifera Mart. última atualização: 02-01-2014 10:12AM ↻

Todos os registros exibidos aqui são periodicamente sincronizados com os registros da rede *speciesLink*. Observe a data da última atualização logo acima deste texto, à direita. Os dados apresentados do lado esquerdo de cada registro ou são dados originais ou são dados adicionais calculados automaticamente pelo sistema. Não é possível alterar os dados originais. Para tanto, é necessário entrar em contato com a coleção, esperar que a alteração seja propagada para a rede *speciesLink* e finalmente sincronizada com o banco de dados deste sistema. Os dados apresentados do lado direito são anotações feitas pelos supervisores visando descartar ou incluir registros nos procedimentos de modelagem.

33 registros com coordenadas (19 pixels selecionados) ordenar por registros selecionados ▾ ↻

<p><i>Attalea funifera</i> Mart. UFP 59981, Gomes, P. 813, Parque Nacional Serra de Itabaina, Itabaiana, Sergipe, Brasil, 2008. Coord: [lat: -10.75 long: -37.3333333333] pixel 4400x1923 - ponto fora do município indicado (2km da fronteira) Det: Mendes, K., 2008. Palmeira ca. de 3m; infrutescência verde; bráctea paleácea; tronco subterrâneo. HABITAT: Mata ciliar.; DESC: Palmeira ca. de 3m; infrutescência verde; bráctea paleácea; tronco subterrâneo.;</p>	<p>Anotações: identificação: - localização geográfica: correta ambiente de coleta: -</p>
<p><i>Attalea funifera</i> Mart. HUEFS 1685, Noblick, L.R. 2226, Camaçari, Bahia, Brasil, 1982. Coord: [lat: 12S29' long: 38W18' erro estimado: 2645m] pixel 4284x2130 - erro da coordenada ultrapassa 500m - ponto fora do município indicado (5km da fronteira) Det: L.R. Noblick, 1991.</p>	<p>Anotações: identificação: - localização geográfica: correta ambiente de coleta: -</p>
<p><i>Attalea funifera</i> Mart. CEPEC 36470, A. Gentry 50005, Km 10, Rod. Pontal/Olivenca., ILHÉUS, Bahia, Brasil, 1985. Coord: [lat: 14S50'0" long: 39W2'0"] pixel 4196x2412 Det: L. R. Noblick, 1989. Ambiente: Restinga. Solo Arenoso Habito: Árvore menor que 5m</p>	<p>Anotações: identificação: - localização geográfica: - ambiente de coleta: -</p>
<p><i>Attalea funifera</i> Mart. ex Spreng. ALCB 023363, Noblick, L.R. 4710, Cairu, Bahia, Brasil, 1988. Coord: [lat: 12.482222 long: 38.022222] pixel 4196x2412</p>	<p>Anotações: identificação: -</p>

Biogeografia da Flora e Fungos

Angiospermas ▾

Areaceae ▾

Attalea ▾

Attalea funifera ▾

Busca por nome científico:

Bahia 🔍 ▲

Alagoinhas 🔍, Alcobaça, Amélia Rodrigues, Aramari, Arataca, Aratuípe, Araças, Aurelino Leal, Barra Do Rocha, Barro Preto, **Belmonte** 🔍, Buerarema, Cachoeira, **Cairu** 🔍, Camamu, **Camaçari** 🔍, Canavieiras, Candeias, Caravelas, Cardeal Da Silva, Catu, Coaraci, Conceição Da Feira, Conceição Do Almeida, Conceição Do Jacuípe, Conde, Coração De Maria, Cruz Das Almas, Dias D'Ávila, Dom Macedo Costa, **Entre Rios** 🔍, Esplanada, Feira De Santana, Gandu, Gongogi, Governador Mangabeira, Ibicaraí, Ibirapitanga, Ibirataia, Igrapiúna, **Ilhéus** 🔍, Ipiaú, Itabuna, Itacaré, Itagibá, Itajuípe, Itanagra, Itaparica, Itapitanga, Itapé, **Ituberá** 🔍, Jaguaripe, **Jandaíra** 🔍, Jussari, Laje, Lauro De Freitas, Madre De Deus, Maragogipe, Maraú, Mascote, **Mata De São João** 🔍, Mucuri, Muniz Ferreira, Muritiba, **Nazaré** 🔍, **Nilo Peçanha** 🔍, Nova Ibiá, Nova Viçosa, Pedrão, Pirai Do Norte, Pojuca, **Porto Seguro** 🔍, Prado, Presidente Tancredo Neves, Salinas Da Margarida, **Salvador** 🔍, **Santa Cruz Cabralia** 🔍, Santa Luzia, Santo Amaro, Santo Antônio De Jesus, Sapeçu, Saubara, Simões Filho, São Felipe, São Francisco Do Conde, São Félix, São Gonçalo Dos Campos, São José Da Vitória, São Sebastião Do Passé, Taperoá, Teodoro Sampaio, Teolândia, Terra Nova, Ubaitaba, Ubatã, **Una** 🔍, Uruçuca, **Valença** 🔍, Vera Cruz, Wenceslau Guimarães

Espírito Santo ▼

Pernambuco ▼

Rio De Janeiro 🔍 ▼

Checking the occurrence point for Rio de Janeiro

login | dúvidas

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Taxonomia

Busca por nome científico:

  **Attalea funifera Mart.**

Registros relacionados com o estado: Rio De Janeiro ordenar por registros selecionados


Attalea funifera Mart. ex Spreng.
JBRJ_RB 34790, Dionisio Constantino, ., Jardim Botânico?, Rio de Janeiro, Brasil.
Det: Fernando Rodrigues da Silveira.

Anotações:
identificação: -
localização geográfica: -
ambiente de coleta: -


The importance of good data (quality & quantity)

 *Plantago catharinae* Decne.

3º Procedimento de modelagem 


Situação: modelo aprovado n° de pontos: **10** 

Modelo final: Consenso Maxent, GARP BS

Omissão interna: 10% 

Observações sobre o modelo

Histórico de modelos

v1 	v2 	v3 
04-02-2013	21-05-2013	23-09-2013
2 pontos	6 pontos	10 pontos



download: mapa / pontos / modelo

Como citar: Hassemer, G. 2013 *Plantago catharinae* (v3) in **Biogeografia da Flora e dos Fungos do Brasil**. INCT Herbário Virtual (<http://biogeo.inct.florabrasil.net/proc/10759>).

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Taxonomia ▾

Busca por nome científico:

Busca de Espécies

Grupo taxonômico: ▾Com modelo aprovado: simCom ocorrência em: ▾ ▾Tipo de ocorrência: real potencialNúmero de pixels únicos: a Ordenar por: ▾ ▾

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

Taxonomia

Busca por nome científico:

Busca de Espécies

359 espécies encontradas

359 species with occurrence points

Abrus pulchellus Wall. ex Thwaites

possui registro de ocorrência

ano da última coleta (Distrito Federal): 2001

6 pixels únicos no Brasil

Acianthera nemorosa (Barb.Rodr.) F.Barros

possui registro de ocorrência

ano da última coleta (Distrito Federal): 1966

10 pixels únicos no Brasil

Acianthera prolifera (Herb. ex Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase

possui registro de ocorrência

ano da última coleta (Distrito Federal): 1938

14 pixels únicos no Brasil

Aeschynomene americana L.

Busca de Espécies

Grupo taxonômico:

Com modelo aprovado: sim

Com ocorrência em:

Tipo de ocorrência: real potencial

Número de pixels únicos: a

Ordenar por:

Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil

OPINIÃO

Taxonomia

Busca por nome científico:

Busca de Espécies

584 espécies encontradas

584 species (occurrence points
& models)

Abarema brachystachya (DC.) Barneby & J.W.Grimes

19 pixels únicos no Brasil

Abarema cochliacarpus (Gomes) Barneby & J.W.Grimes

60 pixels únicos no Brasil

Abarema jupunba (Willd.) Britton & Killip

41 pixels únicos no Brasil

Abarema villosa Iganci & M.P.Morim

9 pixels únicos no Brasil

Abrus fruticosus Wight & Arn.

6 pixels únicos no Brasil

Abrus pulchellus Wall. ex Thwaites

possui registro de ocorrência

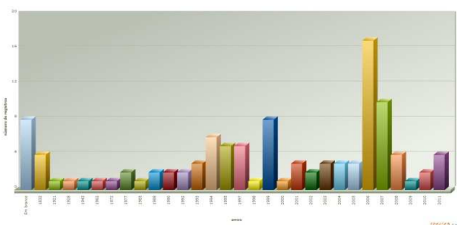
ano da última coleta (Distrito Federal): 2001

6 pixels únicos no Brasil

Acianthera bragae (Ruschi) F.Barros

9 pixels únicos no Brasil

speciesLink search interface



Status dos dados disponíveis on-line para a espécie

Monimiaceae
Macrotorus utriculatus (Mart.) Perkins

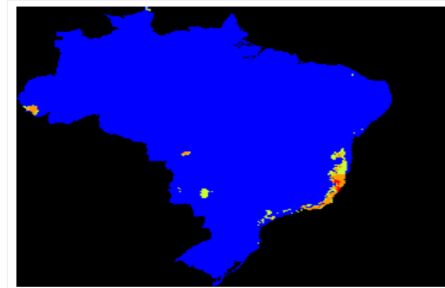
Ameaçada de extinção Anexo I - MMA
 Vulnerável (C2a1) - Biodiversitas
 Endêmica do Brasil

Distribuição da espécie no Brasil

- Os estados coloridos representam informações sobre a distribuição da espécie fornecida pelo especialista a Lista de Espécies da Flora do Brasil.
- Os pontos plotados são informações vindas das coleções que estão disponíveis na rede speciesLink. São considerados apenas pontos com coordenadas consistentes.
- Os dados mostrados no mapa (distribuição por estado e pontos de ocorrência) representam a informação existente na Lista de Espécies da Flora do Brasil e na rede speciesLink neste momento (em tempo real). Esses dados podem ter sido modificados desde a geração das tabelas que são apresentadas abaixo nesse relatório (originadas a partir de dados disponíveis na rede speciesLink e na Lista de Espécies da Flora do Brasil entre 2007 e 2020/01/11).

A. Número de registros de coleta por ano

ano	registros
não informado	8
1932	4
1921	1
1928	1
1943	1
1962	1
1972	1
1977	2
1997	1



download: [mapa](#) / [pontos](#) / [modelo](#)

Como citar: Lirio, E.J. 2013 *Macrotorus utriculatus* (v1) in **Biogeografia da Flora e dos Fungos do Brasil**. INCT Herbário Virtual (<http://biogeo.inct.florabrasil.net/proc/8566>).

PLANTAE MAGNOLIOPSIDA MONIMIACEAE
Macrotorus utriculatus Perkins. Det: Peixoto, A.L.
UEC 173755 Col: Sanchez, M.; Pedroni, F.; Laps, R.R.; Belinello, R.; Pedroni, F.; Laps, R.R.; Belinello, R. 1773. Picinguaba, Morro do Corisco., Ubatuba, São Paulo, Brazil, **29/05/1997**. Cód. barras: UEC089629. Coord orig: [*lat*: -23.3025 *long*: -44.816944 WGS84]

outras informações associadas ao nome

Macrotorus utriculatus

in **Encyclopedia of Life**

- Macrotorus utriculatus** Perkins; *Macrotorus utriculatus*

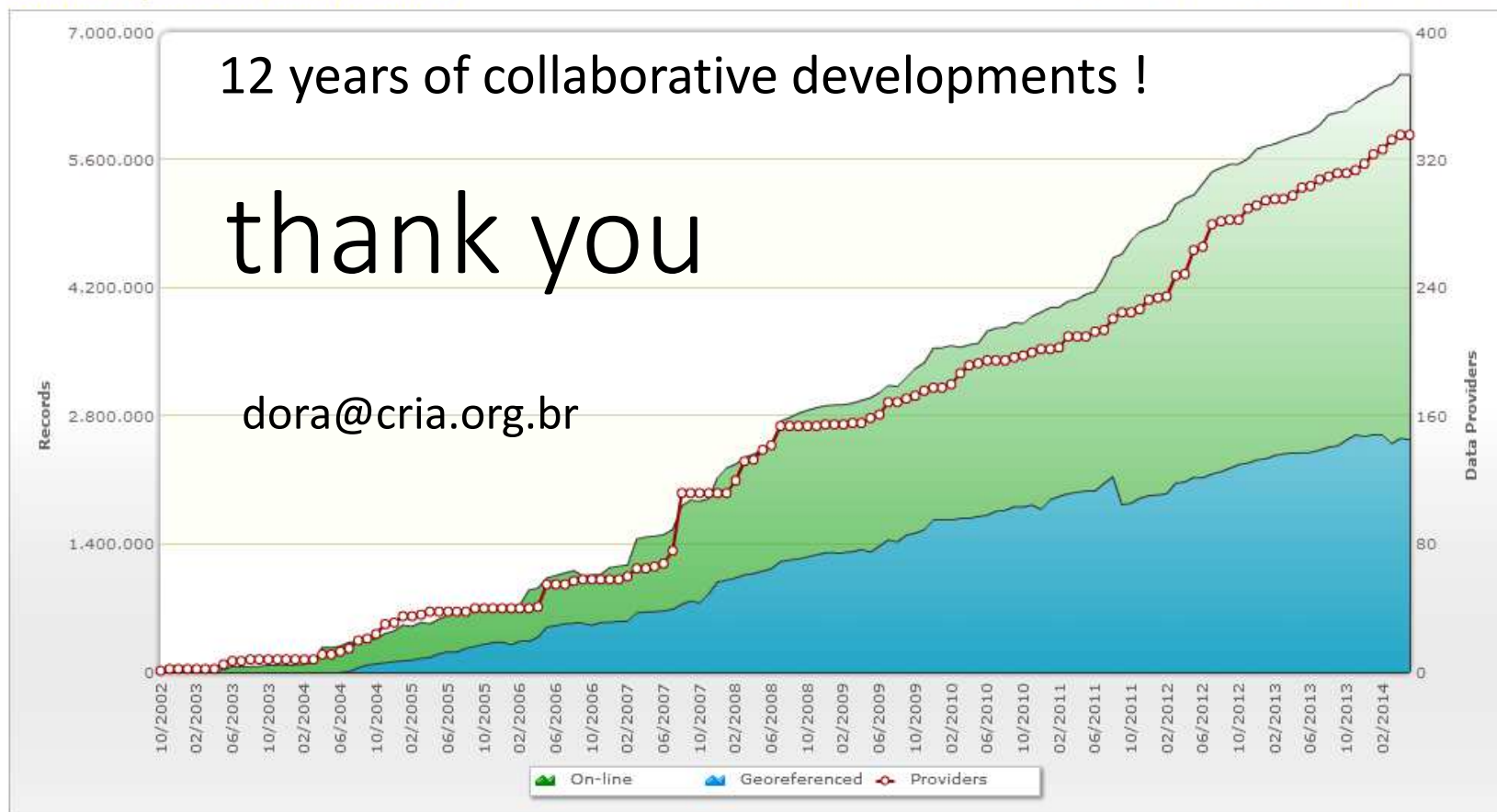
in **Biodiversity Heritage Library**

- Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.** *Schweizerbart*, v.25(1898), [1881]-2009.
- Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.** *Schweizerbart [etc.]*, v.25 (1898)
- Das Pflanzenreich** *W. Engelmann*, heft 4 (1901), 1900-1968.
- Just's botanischer Jahresbericht.** *Gebr. Borntraeger*, Jahrg. 29, Abt. 2 (1901), 1874-98;



[See other options for indicators here](#) ↓

All Networks - All Collections - records



- *species*Link search interface: <http://www.splink.org.br>
- The Virtual Herbarium: <http://inct.splink.org.br>
- *Lacunas*: <http://lacunas.inct.florabrasil.net>
- *BioGeo*: <http://biogeo.inct.florabrasil.net>
- Other tools: <http://splink.cria.org.br/tools>
- CRIA's blog: <http://blog.cria.org.br>