



## INCT – Herbário Virtual da Flora e dos Fungos

**Minicurso:**

**Dados de ocorrência de espécies de plantas e fungos:  
da coleta ao uso para e-ciência**

**Palestrantes: Ingrid Koch (Unicamp) e Dora Ann Lange Canhos (CRIA)**

dia 3 (23/08/2017)

# Programa

## **23 de agosto de 2017** - Qualidade dos dados e Lacunas de Conhecimento da Flora e dos Fungos do Brasil

### Apresentação

- Lacunas (<http://lacunas.inct.florabrasil.net>)
  - Ferramenta que apresenta o status dos dados do Herbário Virtual na rede speciesLink para cada espécie da Flora do Brasil 2020
- Aplicativos para detectar possíveis erros: Data Cleaning
- Ferramenta para informar erros ao curador (comentários ou anotações)
- Oficina: análise dos dados de herbários
- Discussão: o que funciona, o que não funciona ou pode melhorar, o que não existe e seria importante implementar

algas|fungos|plantas ▾ notícias • a rede | provedores | como participar • indicadores | uso da rede | ferramentas • dicas de uso | preferências

OPINIÃO

 INCT-Herbário Virtual da Flora e dos Fungos desde 2009

   speciesLink

# Algas, Fungos e Plan

Pesquisa sobre o uso dos dados English

 abrir formulário de busca

O INCT- Herbário Virtual da Flora e dos Fungos tem por princípio promover o acesso livre e aberto aos dados, informações, e ferramentas disponíveis a qualquer indivíduo ou grupo. Os participantes da rede manifestaram o seu compromisso de tornarem seus dados disponíveis para promover a pesquisa e o desenvolvimento científico no país e no exterior e para estimular o uso público da informação científica.

**Veja estatísticas de uso da rede speciesLink**

Para a utilização dos dados disponíveis através dessa rede o usuário indica estar ciente que:

- A qualidade e completude dos dados não podem ser garantidas. O uso e aplicação dos dados correrão por conta e risco do usuário.
- Os usuarios deverão observar e respeitar as restrições indicadas por cada provedor.
- Os usuários deverão reconhecer publicamente o uso dos dados, sempre citando a fonte, INCT- Herbário Virtual da Flora e dos Fungos e provedores dos dados.



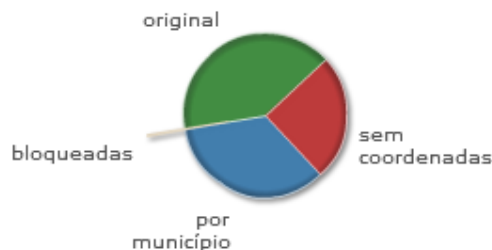
**387 milhões de registros recuperados pelos usuários da rede speciesLink em 2013**

192
coleções e sub-coleções
<b>5,771,642</b>
registros online
<b>4,328,826</b>
registros georreferenciados
<b>1,453,422</b>
registros com imagens
<b>135,126</b>
registros de <i>typus</i>
<b>66,770</b>
registros de espécies em <i>redlists</i>
<b>+ Mais...</b>

coordenadas	registros
por município	1.975.740
original	2.353.086
bloqueadas	8.042
sem coordenadas	1.434.774

suspeitas	527.185
originais consistentes	1.825.901
por município	1.975.740

### origem das coordenadas



### qualidade das coordenadas



Os números representam a **quantidade de registros** na rede com coordenadas geográficas. **Coordenadas por município** são registros com coordenadas atribuídas automaticamente pelo sistema através do nome do município. **Coordenadas bloqueadas** são os registros que têm coordenadas mas os dados foram bloqueados pela coleção. **Coordenadas suspeitas** dizem respeito aos registros com coordenadas originais cujo ponto de ocorrência não cai no município informado.

**192**

coleções e sub-coleções

**5.771.642**

registros online

**4.328.826**

registros georreferenciados

**1.453.422**

registros com imagens

**135.126**

registros de *typus*

**66.770**

registros de espécies em *redlists*

**82.283**

espécies aceitas distintas

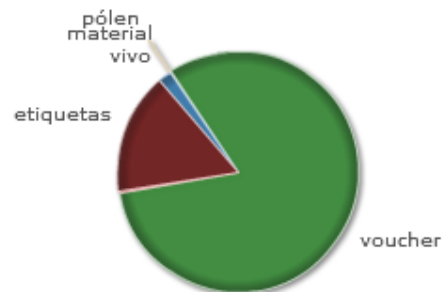
+ Mais...

imagens	quantidade
voucher	1.490.940
material vivo	34.561
pólen	3.030
<b>subtotal</b>	<b>1.528.531</b>

etiquetas	296.060
<i>Flora brasiliensis</i>	2.736

<b>total</b>	<b>1.827.327</b>
--------------	------------------

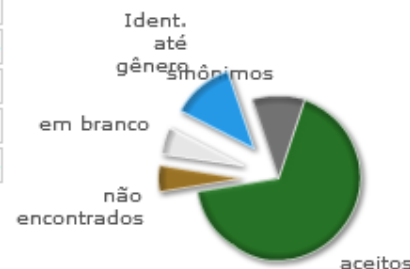
### tipo de material com imagens



Os números representam a **quantidade de imagens distintas** associadas aos registros recuperados de acordo com o tipo de material que representam: *voucher*, pólen, material vivo, etiquetas ou pranchas da *Flora brasiliensis*

nomes spp.	registros
aceitos	3.870.121
sinônimos	597.094
Ident. até gênero	696.668
não encontrados	304.025
em branco	303.734

### qualidade dos nomes



Os números representam a **quantidade de registros** na rede de acordo com o *status* do nome científico: nome aceito, sinônimo, identificado até gênero, não encontrado ou não identificado (gênero e espécie em branco). São reconhecidos apenas nomes com grafia correta. São utilizados diferentes dicionários para essa verificação, veja "dicas de uso" no topo dessa página para informação mais detalhada.

# *Apesar do esforço de coleta, o que possivelmente “descartamos”*

- No. Total de registros: 5,8 milhões (~5,3 do Brasil)
- Coordenadas Geográficas
  - Sem informação geográfica (município): 1,4 milhão (24%)
  - Com coordenadas por georreferenciamento automático: 1,975 milhão (34%) **precisão por município**
  - Com coordenadas consistentes: 1,8 milhão (31%) **e a precisão?**
- Nome científico – espécies
  - Registros com nome aceito: 3,87 milhões (67%)
  - Sinônimos: 0,6 milhão (10%)
  - Não identificados, nomes não encontrados: 1,3 milhão (23%)

# Sistema *Lacunas*

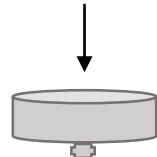
- Objetivo: dar elementos ao especialista para
  - Priorizar a integração de novos acervos à rede
  - Priorizar a digitação de dados
  - Melhorar a qualidade dos dados
  - Orientar novas coletas
- Reavaliar o status de conservação das espécies

**<http://lacunas.inct.florabrasil.net>**

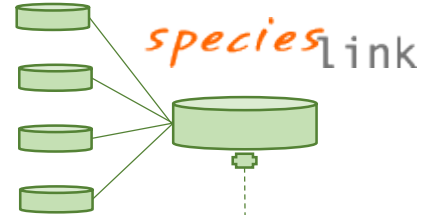
Nomes aceitos, sinônimos,  
Origem (p.ex. Nativa), estado  
de ocorrência



IPT



Status dos dados e  
estado de ocorrência



Portaria 443  
(redlist)



Filtro nomes aceitos e sinônimos  
(fonético)



*Banco de dados Lacunas*

- 23% dos dados



O objetivo desse sistema é facilitar a identificação de lacunas de informações taxonômicas e geográficas de plantas e fungos do Brasil. O sistema apresenta o status dos dados *online* para todas as espécies válidas da *Flora do Brasil 2020* obtidas através do serviço IPT, inclusive listando aquelas que não possuem registros. Também compara os estados indicados pelos especialistas como sendo de ocorrência das espécies com os estados indicados pelos registros *online* do *Herbário Virtual da Flora e dos Fungos*, sempre destacando as lacunas.



#### Fontes dos dados

- *Herbário Virtual da Flora e dos Fungos* / rede *speciesLink* (04 de julho de 2017)
- *Flora do Brasil 2020* (IPT do dia 13 de junho de 2017 (v. 393.115))
- *Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção - Portaria nº 443* de 17 de dezembro de 2014 (Fonte: IPT versão 2.12 de 09 de junho de 2015 e CNCFlores WebServices)
- *Biogeografia da Flora e Fungos do Brasil* (acesso dinâmico)

#### Filtros de busca

- **Filtros taxonômicos** determinam o grupo taxonômico, família, gênero ou espécie a ser analisada, permitindo a seleção da espécie de acordo com a origem, a inclusão de sinônimos e a realização de buscas fonéticas.
- **Filtros geográficos** permitem avaliar o status dos dados considerando a coordenada geográfica.
- **Espécies ameaçadas** relacionadas a "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" são apresentadas com filtros pré-selecionados de busca.

#### Uso esperado dos relatórios

- Orientar o trabalho de novas coletas, tanto em relação às espécies como também às áreas geográficas prioritárias.
- Auxiliar na identificação de grupos prioritários para digitação ou georreferenciamento dos dados.
- Auxiliar na identificação dos grupos pouco estudados, indicando a necessidade de formação de taxonomistas.
- Auxiliar na avaliação do status de conservação de espécies.

#### Estrutura do relatório de Lacunas

##### Por grupo taxonômico, família ou gênero selecionado

- O número de espécies separadas em 4 grupos: (I) sem registros no *Herbário Virtual*; (II) com 1 - 5 registros; (III) com 6 - 20 registros; e, (IV) com mais de 20 registros. Essa classificação procura indicar o potencial para a elaboração de modelos de distribuição exploratórios, preliminares ou consistentes.
- O número de espécies reportadas na *Flora do Brasil 2020* como ocorrendo em determinado estado, mas que não apresentam registro na rede *speciesLink*.

##### Por espécie

- Classificação hierárquica de acordo com a *Flora do Brasil 2020*
- Status de conservação (Portaria 443 - MMA)
- Avaliação de risco de extinção - CNCFLORES
- Tabela comparando a distribuição geográfica por estado da *Flora do Brasil 2020* com a rede *speciesLink*
- Mapas de distribuição das espécies: *Flora do Brasil 2020*, rede *speciesLink*; modelo de distribuição potencial
- Status e origem dos dados *online*: coleção biológica, ano de coleta, status do nome e informação geográfica

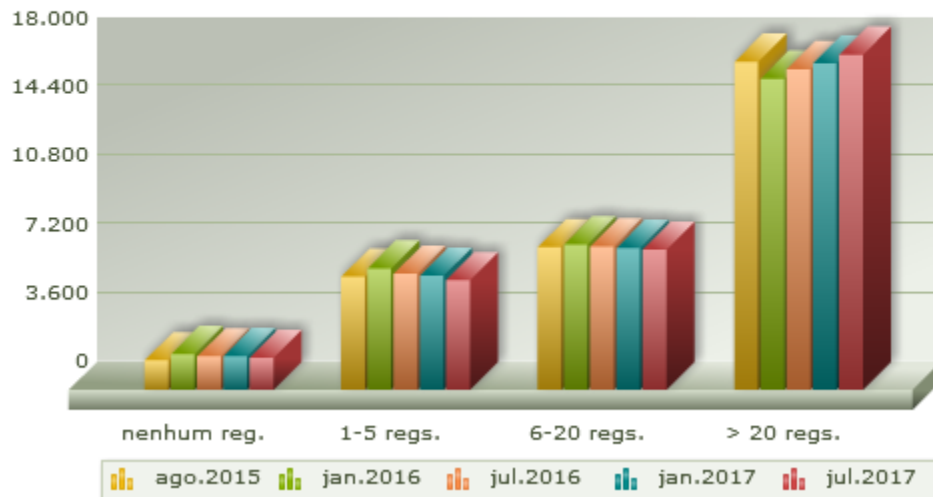
familias...

Angiospermas

1 só nativas 2 incluir sinônimos 3 busca fonética 4 todos os registros

Número de espécies de Angiospermas de acordo com o número de registros disponíveis na rede *speciesLink* segundo os critérios selecionados acima (32248 total)

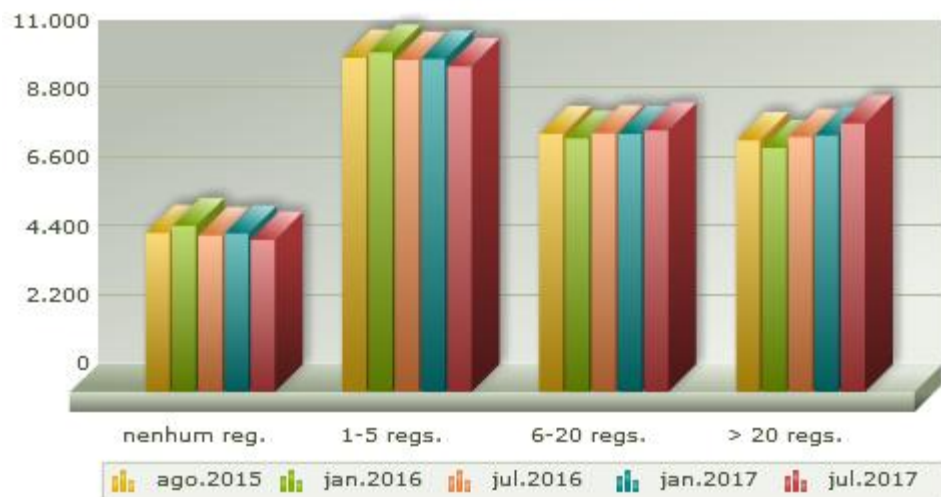
Angiospermas



Julho 2017 – Número de espécies

Sem registros: 1.670 (5%)  
 1-5 registros: 5.727 (18%)  
 6-20 registros: 7.327 (23%)  
 > 20 registros: 17.524 (54%)

Angiospermas



4 coord. consistentes distintas (origem)

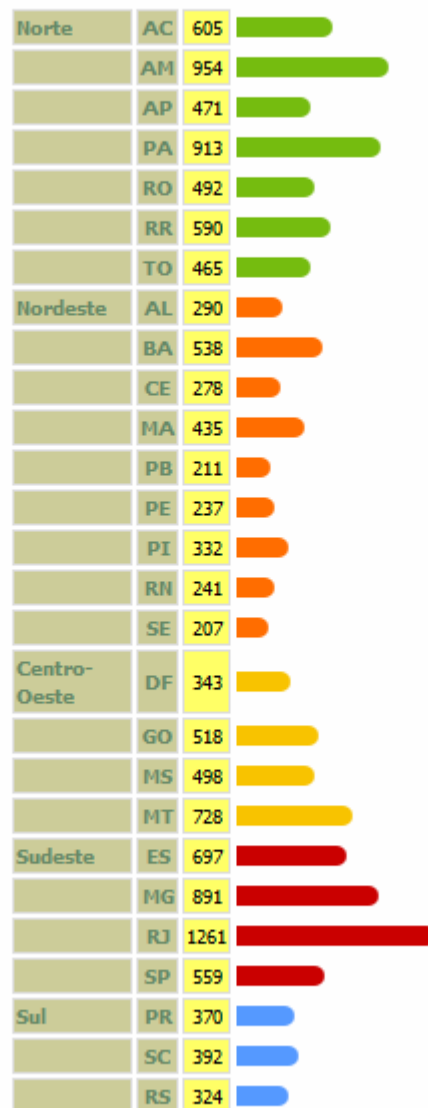
Julho 2017 – Número de espécies

Sem registros: 4.867 (15%)  
 1-5 registros: 10.418 (32%)  
 6-20 registros: 8.369 (26%)  
 > 20 registros: 8.594 (27%)

# Angiospermas

## Lacunhas geográficas

Número de espécies de **Angiospermas** reportadas como ocorrendo em determinado estado do Brasil mas que não apresentam registro na rede *speciesLink*. Para obter a lista das espécies que não têm dados em determinado estado, clique na sigla do estado.



Para identificar as lacunas geográficas é realizada uma busca fonética por nomes aceitos e sinônimos e pelo estado de ocorrência.

**Bignoniaceae**

***Handroanthus spongiosus* (Rizzini) S.Grose**

**NATIVA**

**EN** Em perigo - Portaria 443 - MMA

Avaliação de risco de extinção - CNCFLORA

ano	registros
não informado	15
1952	3
1956	2
1959	2
1968	12
1970	2
1971	4
1973	5
1974	1
1978	3
1979	1
1982	3
1983	4
1984	6
1985	2
1987	4
1988	4
1994	2
1995	1
1996	10
1997	1
2000	1
2001	2
2002	2
2003	3
2004	3
2005	3
2006	4
2007	16
2009	8
2010	1
2011	18
2012	8
2013	14
2014	8
2015	1

**Distribuição da espécie no Brasil - comparação entre a Flora do Brasil 2020 e rede speciesLink**

UF	Flora do Brasil 2020	speciesLink
AC		
AM		
AP		
PA		
RO		
RR		
TO		
AL	x	
BA	x	x
CE		x
MA		
PB	x	
PE	x	x
PI	x	x
RN		
SE	x	
DF		
GO		
MS		
MT		
ES		
MG		x
RJ		
SP		
PR		
SC		
RS		



distribuição da espécie de acordo com a Flora do Brasil 2020



ocorrência da espécie de acordo com dados da rede speciesLink



modelo do nicho ecológico da espécie  
Para mais detalhes na Biogeografia da Flora e dos Fungos do Brasil clique no mapa.

EN Em perigo - Portaria 443 - MMA

Avaliação de risco de extinção - CNCFLORA

## Nomes

col	nomes exatos			fonético		
	aceito <sup>1</sup>	sinônimos <sup>2</sup>	total	aceito <sup>3</sup>	sinônimos <sup>4</sup>	total
alcb	6	0	6	6	0	6
bhcb	0	3	3	0	3	3
cen	1	0	1	1	0	1
cepec	6	0	6	6	0	6
eac	0	2	2	0	2	2
hdelta	1	0	1	1	0	1
hmc	3	0	3	3	0	3
hst	13	1	14	13	1	14
htsa	10	1	11	10	1	11
htsa_carpoteca	1	0	1	1	0	1
htsaw	1	0	1	1	0	1
hucpe	0	1	1	0	1	1
huefs	26	0	26	26	0	26
huesb	7	1	8	7	1	8
huneb	2	0	2	2	0	2
hvasf	36	0	36	36	0	36
hvasfw	3	0	3	3	0	3
inpa	4	0	4	4	0	4
ipa	17	0	17	17	0	17
irai	2	0	2	2	0	2
mobot_br	3	9	12	3	9	12
nybg_br	1	1	2	1	1	2
peufr	0	3	3	0	3	3
sp	1	0	1	1	0	1
spf	6	2	8	6	2	8
tepb	0	0	0	0	1	1
ub	1	0	1	1	0	1
ufp	0	0	0	1	0	1
vic	0	2	2	0	2	2
<b>Total</b>	<b>151</b>	<b>26</b>	<b>177</b>	<b>152</b>	<b>27</b>	<b>179</b>

## Georreferenciamento

col	nomes aceitos					sinônimos				
	sem <sup>1</sup>	bloq. <sup>2</sup>	incons. <sup>3</sup>	ori <sup>4</sup>	mun <sup>5</sup>	sem <sup>6</sup>	bloq. <sup>7</sup>	incons. <sup>8</sup>	ori <sup>9</sup>	mun <sup>10</sup>
alcb	1		2	3	1					
bhcb						3				2
cen				1						
cepec	1		3	2	1					
eac						2				2
hdelta	1				1					
hmc	3				3					
hst	13				11	1				1
htsa	6		1	3	6	1				1
htsa_carpoteca	1									
htsaw	1									
hucpe								1		
huefs	6		1	19	6					
huesb	3		1	3	3	1				1
huneb	1			1	1					
hvasf		1		36						
hvasfw				3						
inpa	3		1		3					
ipa	14		1	2	11					
irai			1	1						
mobot_br	1			2		7			2	
nybg_br				1					1	
peufr						3				2
sp	1				1					
spf			3	3		1			1	1
tepb						1				1
ub	1				1					
ufp	1				1					
vic						2				2
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>80</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

# DataCleaning - <http://splink.cria.org.br/dc>

- Objetivo:
  - identificar possíveis erros
  - Facilitar a padronização dos dados
- Dados analisados:
  - Número de catálogo em branco
  - Registros no mar/terra
  - Dados taxonômicos
  - Data da coleta
  - Dados geográficos
  - Sugestões para campos em branco

<b>coleção:</b>	<b>ASU-Plants</b>
total de registros indexados	8177
- sem coordenadas geográficas	123
- georreferenciados	8054
- georreferenciados bloqueados	0
- no mar	46
- número do catálogo em branco	289
menor: 77 maior: 299358	[ gap ]
<b>registros repetidos</b>	
número do catálogo	289
registros duplicados	4
nome + número do coletor	368
<b>última atualização - logs de erro</b>	
da coleção: 11-08-2017	do dataCleaning: 12-08-2017

<b>dados taxonômicos</b>	
inventário	nome científico - coletor - determinador - tipos
reino	74 suspeito(s)
família	não encontrado
genero	não encontrado
espécie	63 suspeito(s)
subespécie	não encontrado
autor	47 suspeito(s)
duplicata	2187 suspeito(s)
outras inconsistências	não encontrado

<b>data da coleta</b>	
data da coleta menor que 1821	2 suspeito(s)
ano da coleta maior que atualização	27 suspeito(s)
ano da coleta maior que identificação	26 suspeito(s)

distribuição geográfica das coletas da coleção



**perfil da coleção**  
**estatísticas do dataCleaning**  
**análise da dispersão das coordenadas geográficas**

<b>dados geográficos</b>	
inventário	país - estado - município
nome do país/estado	158 suspeito(s)
outlier	1 suspeito(s)
long/lat fora do limite mundial	não encontrado
long/lat iguais	não encontrado
long ou lat com zero	2 suspeito(s)
long/lat mar (Brasil)	4 suspeito(s)
nome do município (Brasil)	566 suspeito(s)
análise da coordenada (Brasil)	4 suspeito(s)
outras inconsistências	não encontrado

<b>sugestões para campos em branco</b>	
long/lat (Brasil)	9 sugestões
nome país/estado	21 sugestões
nome município (Brasil)	5986 sugestões

coleção: **ASU-Plants**

Espécies suspeitas

Lista dos registros que possuem o mesmo gênero com mais de uma variação fonética da espécie.

**Legenda:** Os nomes em vermelho não constam em nossos dicionários e os em verde constam.

genus	species	subspecies	records	speciesLink	status CoL	catalog number
<b>SP</b> [Eugenia]	[hiemallis]	[]	0	1		
<b>SP</b> [Eugenia]	[hiemalis]	[]	3 <b>ver</b>	1092		35074 35076 35080
<b>SP</b> [Eugenia]	[hyemalis]	[]	7 <b>ver</b>	382		19002 34352 34353 34354 34355 34356 34370
<b>SP</b> [Myrcia]	[salzmanni]	[]	3 <b>ver</b>	23		18887 55942 55953
<b>SP</b> [Myrcia]	[salzmannii]	[]	2 <b>ver</b>	122		55577 55579
<b>SP</b> [Myrcia]	[salzmanii]	[]	0	3		
<b>SP</b> [Psidium]	[cattleianum]	[]	3 <b>ver</b>	902		82718 82719 90659
<b>SP</b> [Psidium]	[cattleyanum]	[]	45 <b>ver</b>	732		
<b>SP</b> [Psidium]	[cathleyanum]	[]	0	1		



# Duplicatas

Filtro: [\[sem filtro\]](#) [\[família indeterminada\]](#) [\[gênero indeterminado\]](#)

mesma data de coleta

collector	collector number	date collected	img	catalognumber	family	genus	species	subspecies	identified by	date identified	stateprovince	county	lastupdate
A. Custodio Filho	2556	1986-04-17		<a href="#">ASU-Plants 55477</a>	Myrtaceae	 <i>Myrcia</i>	<i>pubipetala</i>		G. Franco, 21/Apr /1986.		Sao Paulo	Biritiba Mirim	25 Nov 2015
A. Custodio Filho	2556	1986-04-17		<a href="#">SPSF 10360</a>	Myrtaceae	 <i>Myrcia Sp.</i>	<i>fenzliana</i>				SP	Biritiba Mirim	05 May 2017
O.T. Aguiar	401	1990-04-25		<a href="#">ASU-Plants 35533</a>	Myrtaceae	 <i>Eugenia</i>					Sao Paulo		25 Nov 2015
O.T. Aguiar	401	1990-04-25		<a href="#">SPSF 14031</a>	Myrtaceae	 <i>Myrceugenia</i>					SP	Cunha	27 Oct 2016
D. Alvarenga; R. C. Mendonça, M. Aparecida da Silva, F. C. A. Oliveira	1046	1997-11-10		<a href="#">ASU-Plants 55513</a>	Myrtaceae	 <i>Myrcia</i>	<i>rimosa</i>		L. R. Landrum		Bahia		25 Nov 2015
Alvarenga, D; Mendonça, RC; Silva, MA; Oliveira, FCA	1046	1997-11-10		<a href="#">UB 142816</a>	Myrtaceae	 <i>Myrcia</i>	<i>laricina</i>		Faria, JEQ	2010-11	Bahia	Formosa do Rio Preto	19 Sep 2016

coleção: ASU-Plants

A data da coleta é anterior a 1821. ←

year	month	day	catalognumber	family	genus	species	subspecies
1000	05	10	39973	Convolvulaceae	Merremia	aegyptia	
1079	02	16	75447	Myrtaceae	Psidium	glaziovianum	



coleção: ASU-Plants

Ano da coleta posterior a data da última atualização. ←

year	month	day	datelastmodified	catalognumber	family	genus	species	subspecies
2038	04	27	2015-11-25 10:07:05-02	47619	Verbenaceae	Aloysia	polygaliifolia	
2063	11	16	2016-03-04 10:31:51-03	27883	Asteraceae	Senecio	brasiliensis	
2064	02	28	2015-11-25 10:06:40-02	40769	Asteraceae	Xanthium	cavanillesii	
2064	04	18	2016-03-04 10:31:52-03	40486	Asteraceae	Vernonia	fruticulosa	
2064	09	16	2016-03-04 10:32:28-03	47142	Vochysiaceae	Callisthene	major	var. pilosa
2064	12	04	2016-03-04 10:31:52-03	28721	Asteraceae	Symphypappus	compressus	
2065	02	22	2016-03-04 10:31:53-03	40755	Asteraceae	Wedelia	paludosa	
2065	07	11	2015-11-25 10:06:40-02	29158	Asteraceae	Porophyllum	porophyllum	
2065	07	11	2015-11-25 10:06:40-02	27940	Asteraceae	Senecio		
2065	07	11	2016-03-04 10:32:12-03	47929	Euphorbiaceae	Phyllanthus	klotzschianus	
2065	07	11	2016-03-04 10:32:32-03	49468	Viscaceae	Phoradendron	crassifolium	
2065	07	15	2015-11-25 10:06:40-02	30141	Asteraceae	Trixis	vauthieri	
2065	07	15	2015-11-25 10:06:40-02	27937	Asteraceae	Senecio		
2065	07	15	2015-11-25 10:07:05-02	49015	Verbenaceae	Lippia		
2065	07	15	2016-09-05 08:26:39-03	14769	Orchidaceae	Epidendrum		
2065	07	15	2017-03-14 08:15:09-03	6593	Cyperaceae			
2066	01	25	2015-11-25 10:08:20-02	33611	Onagraceae	Ludwigia	longifolia	
2066	11	01	2015-11-25 10:08:25-02	59041	Poaceae	Phalaris	canariensis	
2067	09	26	2016-03-04 10:32:35-03	49552	Vitaceae	Cissus	paullinifolia	
2068	01	19	2015-11-25 10:08:31-02	49566	Vitaceae	Cissus	striata	
2068	09	12	2016-03-04 10:32:13-03	48025	Euphorbiaceae	Sebastiania	subsessilis	
2069	01	15	2015-11-25 10:06:41-02	47176	Winteraceae	Drimys	granadensis	
2069	01	17	2016-03-04 10:32:34-03	51209	Solanaceae	Solanum	delicatulum	
2069	03	08	2016-03-04 10:32:28-03	33600	Onagraceae	Ludwigia	brachyphylla	
2069	07	11	2015-11-25 10:07:10-02	27334	Euphorbiaceae	Caperonia	palustris	
2069	07	20	2016-03-04 10:31:55-03	30473	Polygonaceae	Triplaris	gardneriana	
2069	10	11	2016-03-04 10:32:28-03	33852	Oxalidaceae	Oxalis	paranaensis	



coleção: **ASU-Plants**

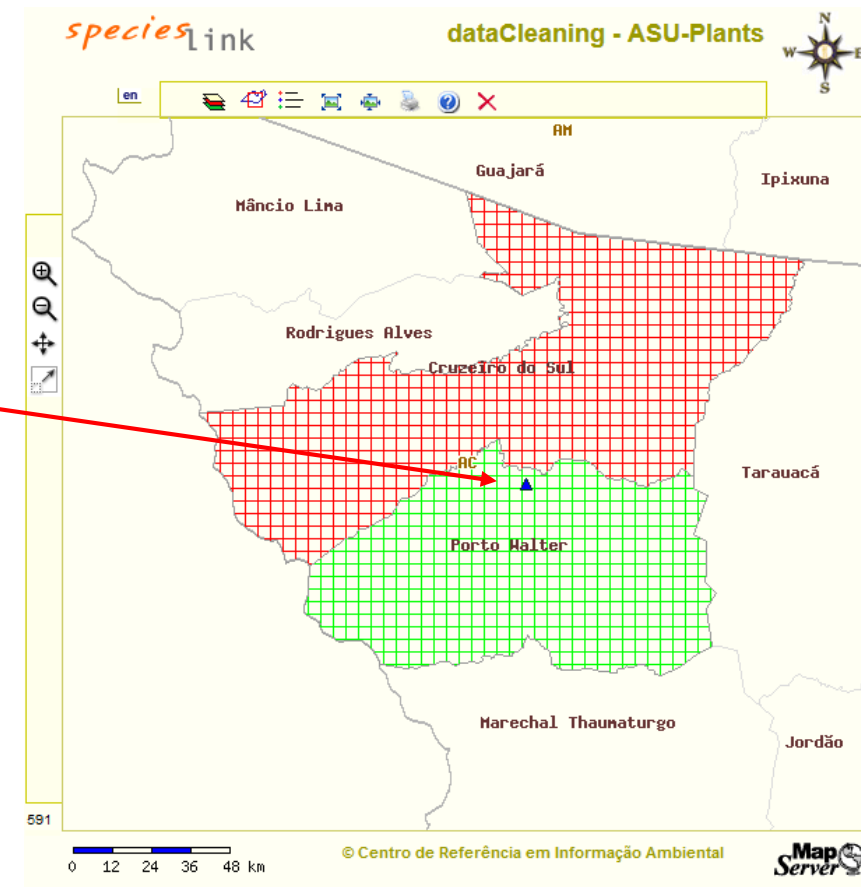
Ano da coleta posterior ao ano da data de identificação. ←

catalognumber	family	yearcollected	monthcollected	daycollected	yearidentified	monthidentified	dayidentified
35465	Myrtaceae	1986	07	02	1977		
28611	Euphorbiaceae	1987	08	23	1982		
35466	Myrtaceae	1989	04	19	1987		
35462	Myrtaceae	1989	04	25	1987		
43014	Myrtaceae	1989	07	24	1987		
35463	Myrtaceae	1989	08	21	1987		
35495	Myrtaceae	1989	09	26	1987		
35494	Myrtaceae	1989	10	24	1987		
35538	Myrtaceae	1989	11	22	1987		
43035	Myrtaceae	1995			1987		
45163	Moraceae	1997	11	23	1995		
48003	Euphorbiaceae	1998	09	02	1990	01	
46304	Rubiaceae	2000	01	01	1987		
42882	Myrtaceae	2002	02	06	1993		
39845	Clusiaceae	2007			2005		
58774	Polygonaceae	2009	11	12	2006		
47619	Verbenaceae	2038	04	27	1988		
47142	Vochysiaceae	2064	09	16	1971		
59041	Poaceae	2066	11	01	1967		
49552	Vitaceae	2067	09	26	1990		
49566	Vitaceae	2068	01	19	1990		
48025	Euphorbiaceae	2068	09	12	1993		
47176	Winteraceae	2069	01	15	1971		
51209	Solanaceae	2069	01	17	1997		
27334	Euphorbiaceae	2069	07	11	2003		
30473	Polygonaceae	2069	07	20	1995		



dados geográficos	
inventário	país - estado - município
nome do país/estado	158 suspeito(s)
outlier	1 suspeito(s)
long/lat fora do limite mundial	não encontrado
long/lat iguais	não encontrado
long ou lat com zero	2 suspeito(s)
long/lat mar (Brasil)	4 suspeito(s)
nome do município (Brasil)	566 suspeito(s)
análise da coordenada (Brasil)	4 suspeito(s)
outras inconsistências	não encontrado

country	state	county	longitude	latitude	suggested state	suggested county	records	map	catalog number
Brazil	[Acre]	[]	-72.6667	-7.63333	Acre	Cruzeiro do Sul	1	<a href="#">ver</a>	25245
Brazil	[Acre]	[]	-72.6667	-7.63333	Acre	Cruzeiro do Sul	2	<a href="#">ver</a>	55035 55166
Brazil	[Acre]	[]	-72.6	-7.63333	Amazonas	Cruzeiro do Sul	1	<a href="#">ver</a>	5121
Brazil	[Acre]	[CRAS]	-67.188436	-10.26732		Plácido de Castro	1	<a href="#">ver</a>	69357
Brazil	[Acre]	[Cruzeiro do Sul]	-72.7333	-8.25		Porto Walter	1	<a href="#">ver</a>	9627
Brazil	[Acre]	[Cruzeiro do Sul]	-72.6833	-8.96667		Marechal Thaumaturgo	1	<a href="#">ver</a>	59851
Brazil	[Acre]	[Porte Acre]	-67.8611	-9.605		Porto Acre	1	<a href="#">ver</a>	35476
Brazil	[Acre]	[Porto Walter]	-72.9333	-8.93333		Marechal Thaumaturgo	1	<a href="#">ver</a>	19025
Brazil	[Acre]	[Santa Rosa]	-70.1769	-9.13042		Santa Rosa do Purus	1	<a href="#">ver</a>	19013
Brazil	[Acre]	[Sena Madureira]	-68.1481	-9.72917		Bujari	1	<a href="#">ver</a>	34672
Brazil	[Acre]	[Sena Madureira]	-68.1481	-9.72917		Bujari	2	<a href="#">ver</a>	55888 55890



# Sistema de Anotações



PLANTAE ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONEAE SOLANALES SOLANACEAE

*Solanum laxum* Spreng.

HUEFS 208499 Coleta: Brotto, M.L. 1494 11/12/2013.

Loc: Rodovia PR-092., Cerro Azul, Paraná, Brasil

Coord. orig.: [lat: -24.938333 long: -49.293611 WGS84] Altitude: 606m.

Notas: Transição entre a Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa.

Tipo de registro: espécime preservado

© Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS)



exsiccatæ

1 comentário

PLANTAE ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONEAE SOLANALES SOLANACEAE

*Solanum laxum* Spreng.

HUEFS 208499 Coleta: Brotto, M.L. 1494 11/12/2013.

Loc: Rodovia PR-092., Cerro Azul, Paraná, Brasil

Coord orig.: [lat: -24.938333 long: -49.293611 WGS84] Altitude: 606m.

Notas: Transição entre a Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa.

Tipo de registro: espécime preservado

## imagens associadas



## comentários

### referência

PLANTAE ANGIOSPERMAE DICOTYLEDONEAE SOLANALES SOLANACEAE

*Solanum laxum* Spreng. HUEFS 208499 Coleta: Brotto, M.L. 1494 11/12/2013.

Loc: Rodovia PR-092. Cerro Azul Paraná Brasil

[lat: -24.938333 long: -49.293611 WGS84] Altitude: 606m.

Notas: Transição entre a Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa.

### comentário

#### sciname

Alterar determinação para: *Solanum hirtellum* (Spreng.) Hassl. Det.: J.R.Stehmann 16/08/2017

Vamos acessar ...

Página de ferramentas: <http://splink.cria.org.br/tools>