

Compreendendo o processo de indexação, qualificação e associação de dados

Indexação e qualificação dos registros	1
Qualificação dos nomes científicos	1
Qualificação das coordenadas geográficas	1
Exemplo de um registro online indexado e qualificado	2
Uso da Interface de busca e visualização do resultado	2
FILTROS	3
Busca livre	3
Bloco identificação	3
Bloco coleta	4
Bloco coleção	4
Bloco microbial	4
Bloco filtros geográficos	4
Bloco Uso e cobertura da terra MapBiomas	5
Bloco Dados agregados e modificadores	5
Formas de visualizar o resultado de uma busca (outputs)	6
REGISTROS	6
INVENTÁRIOS	7
MAPA	8
IMAGENS	8
NÚMEROS	9
DUPLICATAS	10
BAIXAR	10
COMO CITAR	11
A importância dos filtros de busca	14
Data Cleaning	14
Interface de busca como ferramenta para encontrar possíveis erros	15
Estatísticas de uso dos dados	16
Dashboard	18
API do serviço web v1.0	20
Cadastro do usuário	20

Interface de busca da Rede *speciesLink*

specieslink.net/search/

Esse documento tem por objetivo apresentar os principais elementos da interface de busca, recuperação e visualização dos resultados na rede *speciesLink*.

A rede *speciesLink* promove o acesso livre e aberto a dados, informações e ferramentas para qualquer indivíduo ou grupo, uma vez que os provedores de dados expressaram seu compromisso em compartilhar somente dados não confidenciais. O objetivo da rede é fomentar a pesquisa, a educação e a formulação de políticas para promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. Os provedores de dados não garantem a precisão dos dados servidos através da rede *speciesLink* e seus serviços. Portanto o uso dos dados acessados por meio do portal e serviços web é de responsabilidade do usuário. As restrições indicadas por cada provedor de dados devem ser observadas e respeitadas, e a fonte dos dados deve ser citada de acordo com o texto de citação da rede *speciesLink*.

FPS00208 - *Callianthe rufinerva*

- busca
- mapa da rede
- provedores de dados
- dashboard
- uso da rede
- serviço web
- como participar
- blog

Indexação e qualificação dos registros

Cada registro de ocorrência de espécies enviado à rede *speciesLink* é submetido a um processo de indexação. Essa indexação tem como objetivo integrar os dados em uma base de dados única para busca e recuperação. Durante o processo de indexação, outras informações são associadas aos registros como **qualificadores do nome científico e coordenadas geográficas**.

Qualificação dos nomes científicos

O *speciesLink* utiliza dicionários de nomes científicos para checar e atribuir o status taxonômico aos nomes em cada registro (aceito com autor, aceito sem autor, sinônimo com autor, sinônimo sem autor, ambíguo com autor, ambíguo sem autor, e não encontrado). A checagem de cada nome científico (família, gênero, espécie ou táxon infraespecífico) segue uma lógica para garantir que o status atribuído a ele seja único em toda a rede. Os dicionários são atualizados a cada seis meses e uma nova indexação de todos os registros é realizada. Assim, a indexação condiz com a natureza dinâmica da taxonomia. Os seguintes dicionários são utilizados no *speciesLink*: *Flora e Funga do Brasil*, *MycoBank*, *AlgaeBase*, *Catálogo de Abelhas Moure*, *LPSN-List of Prokaryotic names with Standing in Nomenclature* e *GBIF Backbone Taxonomy*. Uma vez que um status é atribuído a um determinado nome, esse mesmo status é atribuído a todos os registros que tenham o mesmo nome. O status só pode ser alterado quando os dicionários forem alterados e uma nova indexação geral for feita.

Qualificação das coordenadas geográficas

O sistema analisa e qualifica as coordenadas geográficas de cada registro e indica se são coordenadas **originais**, **consistentes** ou **suspeitas**. Uma coordenada **coordenada suspeita** é aquela que não cai no município indicado. Quando um registro tem o município da coleta e não tem coordenada, o sistema atribui ao registro a coordenada do município associada ao erro máximo. Neste caso o registro recebe um **tag coordenada por município**. **Coordenadas**

bloqueadas são aquelas que o curador da coleção bloqueia a transmissão da coordenada geográfica para a rede.

O usuário pode utilizar esses qualificadores na sua busca. A interface de busca possui cinco filtros para a coordenada geográfica: *por município*, *originais*, *consistente*, *suspeitas* e *bloqueadas*. No caso da busca por coordenadas originais, o usuário poderá selecionar os filtros *consistente* ou *suspeitas*. Assim, o usuário poderá “limpar” o resultado da sua busca ao escolher as coordenadas consistentes, ou o curador poderá recuperar os registros com coordenadas suspeitas para avaliação e correção.

Com a disponibilização aberta dos dados de uso e cobertura da terra do MapBiomias, o CRIA também associa às coordenadas geográficas dos registros de coletas realizadas no Brasil e na PanAmazônia com o histórico da cobertura e uso da terra.

Exemplo de um registro online indexado e qualificado

A figura a seguir apresenta o registro do espécime UB 227457 com o nome da espécie e as coordenadas geográficas qualificadas.

UnB

PLANTAE FABACEAE
Machaerium legale (Vell.) Benth. **Epitipo**. Det: Filardi, FLR 2014 **ameaçada - CR**
UB 227457 Coleta: Lima, HC 7014 **22/11/2008**
 Loc: Duques, BR 040 Km 83, próximo ao Mirante do Cristo, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -22.5502778 long: -43.2283334 WGS84] Altitude: 700m.
 Notas: Tronco com casca escamosa e pardo-escuro. Inflorescências erectas, pêndulas no ápice; flores levemente perfumadas, cálice e face externa do vexilo sub-áureo-tomentosos, pétalas carmim-vinosas. Flores em álcool 70% e fotos HCL
 Base do registro: PreservedSpecimen

- Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil
- Nome encontrado com autor
- Classificação GBIF
 - Plantae » Tracheophyta » Magnoliopsida » Fabales » Fabaceae » *Machaerium legale* (Vell.) Benth. accepted
- Na Flora e Funga do Brasil
 - Endemismo: É endêmica do Brasil • Origem: nativa • Forma de vida: Árvore

Uso e cobertura da terra - MapBiomias

4 UB - Herbário da Universidade de Brasília **duplicatas** **nova anotação** **detalhes**

O registro apresenta *links* para outras fontes de informação utilizadas na qualificação dos dados. O usuário poderá clicar nas setas para obter mais informações como: visualizar a coordenada em um mapa, acessar os dados da espécie na Flora e Funga e no GBIF e passar o mouse no diagrama do MapBiomias que indica que a amostra foi coletada no ano de 2008 em área de formação florestal onde até 2023 não houve mudança no uso e cobertura da terra. A qualificação também indica que se trata de uma espécie ameaçada de extinção criticamente em perigo. O usuário também pode acessar o *link* para a página do herbário UB na rede *speciesLink*.

Uso da Interface de busca e visualização do resultado

specieslink.net/search

FILTROS **REGISTROS** **INVENTÁRIOS** **MAPA** **IMAGENS** **NÚMEROS** **DUPLICATAS** **BAIXAR** **COMO CITAR**

O menu principal da página de busca da rede *speciesLink* apresenta ao usuário várias opções de busca e visualização do resultado. A opção **FILTROS** dá acesso aos campos e filtros que o usuário pode utilizar para estruturar a sua busca de acordo com a informação desejada. As

demais opções - **REGISTROS**, **INVENTÁRIOS**, **MAPA**, **IMAGENS**, **NÚMEROS**, **DUPLICATAS** e **BAIXAR** são diferentes formas de visualizar o resultado da busca. A opção **COMO CITAR** fornece os elementos da busca realizada para uma eventual citação. O sistema sempre destaca o item que está sendo acessado em **LARANJA**.

FILTROS

Contém os campos disponíveis para restrição do resultado da busca às informações desejadas. São separados nos seguintes blocos: *busca livre*, *identificação*, *coleta*, *coleção*, *microbial*, *MapBiomias*, e *filtros geográficos*. Em vários campos é possível especificar mais de um valor, significando que pelo menos um dos valores deve estar presente no resultado. Para isso, pode-se usar vírgula (,) ou barra vertical (|) para separar os valores a serem procurados.

Em alguns campos o usuário encontrará um **i** que poderá fornecer informações específicas sobre o campo. Da mesma forma, no nome do campo tem um **x** que pode ser utilizado para apagar o conteúdo do campo. Alguns campos apresentam uma flecha ▶ que, quando clicada, direciona o usuário para outra página com campos específicos.

No topo do formulário, à direita, o usuário encontrará a frase **limpar filtros** que, ao ser clicada, limpa todos os campos que foram preenchidos.

Busca livre

busca livre

Nesse campo, o usuário pode digitar palavras que serão buscadas nos registros de ocorrência dos espécimes. Trata-se de uma busca no texto do registro, portanto não é um campo que oferece uma busca exata. Na busca por **flor amarela**, por exemplo, o sistema irá buscar essas palavras em qualquer campo dos registros enviados à rede. O sistema retornará, por exemplo, registros que têm **“flor amarela”** e que têm frases descritivas como **“flores e botões florais brancos, estames amarelos; frutos imaturos verdes”**. Portanto, a busca livre deve ser utilizada sabendo que o sistema poderá recuperar registros que não atendem o interesse do usuário.

Bloco identificação

identificação

reino **x** filo **x** classe **x** ordem **x**

familia *i* **x** **nome científico *i* **x****

fonética

determinador **x**

Nesse bloco é possível realizar buscas em campos específicos sobre a taxonomia de um espécime. Trata-se de uma busca com maior precisão. O usuário pode fazer buscas do *Reino* até o *nome científico* da espécie. Além da busca exata é possível selecionar a ferramenta *fonética* para permitir a recuperação de registros com algum erro de grafia. O campo determinador pode também ser problemático uma vez que é possível encontrar diferentes grafias para o mesmo determinador.

Bloco coleta

filtros geográficos

- países da américa do sul ▶
- regiões brasileiras ▶
- estados brasileiros ▶
- municípios brasileiros ▶
- biomas ▶
- divisão hidrográfica nacional - macro ▶
- divisão hidrográfica nacional - meso ▶
- divisão hidrográfica nacional - micro ▶
- unidades de conservação federais ▶
- unidades de conservação estaduais ▶
- unidades de conservação municipais ▶
- terras indígenas ▶
- vegetação brasileira 2004 ▶

coleta

coletor x	número x	ano da coleta i x
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
país x	estado i x	município x
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
localidade i x		
<input type="text"/>		
notas i x		
<input type="text"/>		

Assim como o bloco **identificação**, o bloco **coleta** oferece a busca em campos específicos referentes à coleta da amostra. Muitos registros descrevem o local da coleta e acrescentam as notas do coletor. Assim como o campo do determinador, é comum encontrar o nome do coletor com grafias distintas.

Bloco coleção

coleção

tipo v	rede v
<input type="text"/>	<input type="text"/>
acrônimo x ▶	
<input type="text"/>	
núm. catálogo x	cód. barras x
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Este bloco permite buscas pelo tipo de coleção (botânica, microbiológica, zoológica e abrangente); por rede (INCT-HVFF, SICol, Polinizadores, Taxonline e iDigBio); pelo acrônimo da coleção, número de catálogo do espécime, ou código de barras.

Bloco microbial

Esse bloco é específico para coleções microbianas, permitindo a busca pelo histórico de depósito, risco biológico, propriedades e hospedeiro ou substrato.

microbial

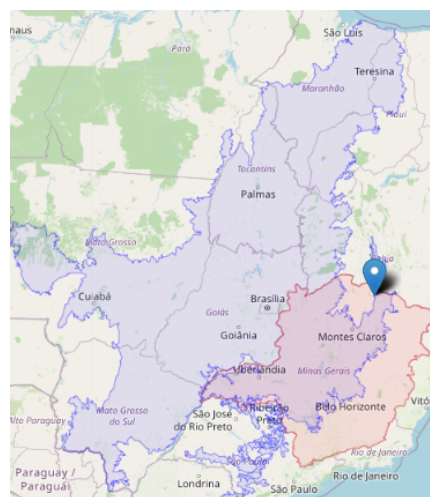
histórico de depósito x
<input type="text"/>
risco biológico x
<input type="text"/>
propriedades x
<input type="text"/>
hospedeiro ou substrato x
<input type="text"/>

Bloco filtros geográficos

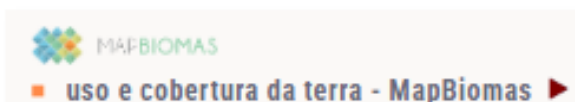
Os filtros geográficos funcionam como máscaras geográficas que restringem a busca a apenas registros que caiam dentro dela. Assim, ao selecionar, por exemplo, o bioma

Pampa como filtro, apenas os registros cujas coordenadas caíam dentro do polígono que define o bioma serão utilizados. Esse filtro pode ser combinado com todos os outros textuais.

O sistema permite o uso simultâneo de mais de um filtro geográfico. É possível, por exemplo, recuperar os registros do Bioma Cerrado do Estado de Minas Gerais. No mapa gerado pelo sistema, observa-se a intersecção do Bioma Cerrado com o Estado de Minas Gerais e o ponto de ocorrência de um espécime.



Bloco Uso e cobertura da terra MapBiomias



Anualmente o MapBiomias realiza o mapeamento da cobertura e uso da terra para todo o Brasil e países sul americanos. São dados disponibilizados a partir de 1985 de forma livre, aberta e *online*. Cada registro no *speciesLink*, coletado no Brasil ou na Panamazônia, com coordenadas originais, tem os dados de uso e cobertura da terra do MapBiomias a ele associados. Até mesmo as coletas realizadas em anos anteriores a 1985 têm a sua coordenada indexada para esse período.

Bloco Dados agregados e modificadores

Além dos dados do MapBiomias, outras informações complementares como a qualificação taxonômica, forma de vida, endemismo e origem das espécies botânicas, extraídas da flora e funga do Brasil, grau de ameaça e qualidade e origem das coordenadas geográficas também são agregadas aos registros.

Os filtros para esses dados compõem o último conjunto da interface de busca. O uso desses filtros possibilita a inclusão dos sinônimos de uma espécie na busca além de filtrar a busca de acordo com a base do registro, imagens, material tipo, forma de vida, endêmico do Brasil e origem, de acordo com a Flora e Funga do Brasil, espécies ameaçadas de extinção (todas as categorias), status taxonômico e qualificação das coordenadas geográficas.

<p>incluir sinonímia <i>i</i></p> <input type="checkbox"/> AlgaeBase <input type="checkbox"/> MycoBank <input type="checkbox"/> Flora e Funga do Brasil <input type="checkbox"/> Catálogo Moure <input type="checkbox"/> DSMZ <input type="checkbox"/> GBIF	<p>base do registro</p> <input type="checkbox"/> espécime preservado <input type="checkbox"/> espécime vivo <input type="checkbox"/> espécime fóssil <input type="checkbox"/> observação humana <input type="checkbox"/> observação por instrumento <input type="checkbox"/> amostra de material <input type="checkbox"/> com anotações	<p>imagens</p> <input type="checkbox"/> com imagens <input type="checkbox"/> material vivo <input type="checkbox"/> pólen <input type="checkbox"/> madeira <input type="checkbox"/> microscopia <input type="checkbox"/> sem imagens	<p>material tipo</p> <input type="checkbox"/> só typus nome espécie tipo <input type="text"/> <p>na flora e funga do brasil <i>i</i></p> forma de vida <input type="button" value="v"/> endêmico brasil <input type="button" value="v"/> origem <input type="button" value="v"/>
<p>espécies ameaçadas (brasil) <i>i</i></p> <input type="checkbox"/> CR - Criticamente em Perigo <input type="checkbox"/> CR (PEX) - Provavelmente Extinta <input type="checkbox"/> EN - Em Perigo <input type="checkbox"/> EW - Extinta na Natureza <input type="checkbox"/> EX - Extinta <input type="checkbox"/> RE - Extinta no Brasil <input type="checkbox"/> VU - Vulnerável	<p>status taxonômico <i>i</i></p> <input type="checkbox"/> aceito com autor <input type="checkbox"/> aceito sem autor* <input type="checkbox"/> sinônimo com autor <input type="checkbox"/> sinônimo sem autor* <input type="checkbox"/> ambíguo sem autor* <input type="checkbox"/> ambíguo com autor <input type="checkbox"/> não encontrado <input type="checkbox"/> só gênero	<p>coordenadas geográficas</p> <input type="checkbox"/> por município <input type="checkbox"/> originais <input type="checkbox"/> consistente <input type="checkbox"/> suspeitas <input type="checkbox"/> bloqueadas	

Formas de visualizar o resultado de uma busca (outputs)

A rede oferece várias formas de visualizar o resultado de uma busca. As opções ou *outputs* são: REGISTROS, INVENTÁRIOS, MAPA, IMAGENS, NÚMEROS e DUPLICATAS

No exemplo dos outputs vamos utilizar os seguintes filtros de busca expressos na figura a seguir.

<p>coleção <i>i</i></p> tipo <input type="button" value="v"/> rede INCT - HVFF <input type="button" value="v"/>			
<p>material tipo</p> <input type="checkbox"/> só typus nome espécie tipo <input type="text"/> <p>na flora e funga do brasil <i>i</i></p> forma de vida Árvor <input type="button" value="v"/> endêmico brasil sim <input type="button" value="v"/> origem Nativa <input type="button" value="v"/>	<p>espécies ameaçadas (brasil) <i>i</i></p> <input checked="" type="checkbox"/> CR - Criticamente em Perigo <input checked="" type="checkbox"/> CR (PEX) - Provavelmente Extinta <input checked="" type="checkbox"/> EN - Em Perigo <input checked="" type="checkbox"/> EW - Extinta na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> EX - Extinta <input checked="" type="checkbox"/> RE - Extinta no Brasil <input checked="" type="checkbox"/> VU - Vulnerável	<p>status taxonômico <i>i</i></p> <input checked="" type="checkbox"/> aceito com autor <input type="checkbox"/> aceito sem autor* <input type="checkbox"/> sinônimo com autor <input type="checkbox"/> sinônimo sem autor* <input type="checkbox"/> ambíguo sem autor* <input type="checkbox"/> ambíguo com autor <input type="checkbox"/> não encontrado	<p>coordenadas geográficas</p> <input type="checkbox"/> por município <input checked="" type="checkbox"/> originais <input checked="" type="checkbox"/> consistente <input type="checkbox"/> suspeitas <input type="checkbox"/> bloqueadas

Assim, a busca que servirá de exemplo usará os dados da rede **INCT-HVFF**, buscando registros de **árvores nativas, endêmicas** do Brasil, que são **espécies ameaçadas**, com status taxonômico **aceito com autor** e com **coordenadas originais** (informadas pela coleção) e **consistentes**. Essa busca em 04/10/2024 recuperou 14.973 registros que serão utilizados na visualização dos resultados da busca.

REGISTROS

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) [IMAGENS](#) [NÚMEROS](#) [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

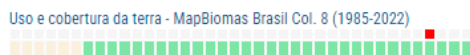
Podemos observar que a opção selecionada **REGISTROS** agora é apresentada no cabeçalho em laranja. A seguir é apresentado um dos 14.973 registros recuperados nessa busca.



PLANTAE RUBIACEAE
Melanopsidium nigrum Colla. Det: Valadares, R.T. 16/1/2020 **ameaçada - VU**
VIES 46201 Coleta: Firmino, A.D.; Matos, N.G.; Penha, J.S.; Pereira, O.J. 1468 04/12/2019.
 Loc: Aldeia dos Cocos, ponto de amostragem 3., São Mateus, Espírito Santo, Brasil **Cód. barras: VIES046201.**
 Coord. orig.: [lat: -18.7869444 long: -39.7505556 WGS84] [↗](#)
 Notas: Tronco com casca esbranquiçada. Flores alvas, internamente amarelo claro Habitat: Arbórea Habito: Árvore
 Base do registro: PreservedSpecimen



- Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil [↗](#).
- Nome encontrado com autor
- Classificação GBIF
 - Plantae » Tracheophyta » Magnoliopsida » Gentianales » Rubiaceae » *Melanopsidium nigrum* Colla [↗](#) accepted
- Na Flora e Funga do Brasil
 - Endemismo: É endêmica do Brasil • Origem: nativa • Forma de vida: Arbusto; Árvore



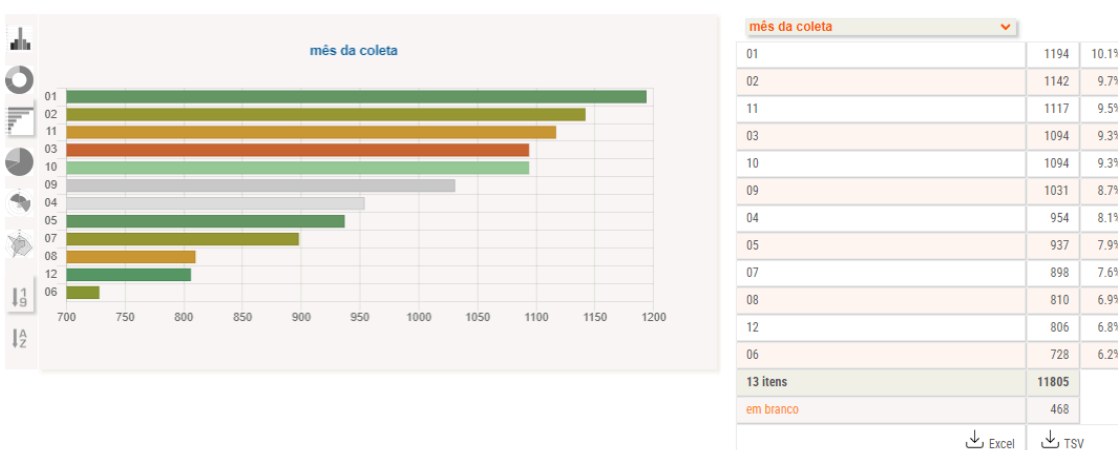
Podemos visualizar o trabalho de qualificação de determinados dados do registro como: nome científico (negrito e de cor verde que indica ser um nome aceito com autor), o *tag* de espécie ameaçada VU e o *link* da coordenada da coleta que mostrará a sua localização em um mapa, o *link* para o status taxonômico na referência Flora e Funga do Brasil, o *link* para a classificação GBIF e o *link* para os dados cadastrais do Herbário que mantém essa exsicata.

Passando o mouse no esquema do uso e cobertura da terra, podemos observar que a coordenada onde foi realizada a coleta, entre 1985 a 1990 é definido como *Mosaico de Usos* que, a partir de 1991 é classificado como *Restinga Arborizada*, inclusive no ano da coleta da espécie em 2019.

INVENTÁRIOS

- [FILTROS](#)
[REGISTROS](#)
[INVENTÁRIOS](#)
[MAPA](#)
[IMAGENS](#)
[NÚMEROS](#)
[DUPLICATAS](#)
[BAIXAR](#)
[COMO CITAR](#)

Sempre utilizando os mesmos parâmetros de busca, podemos visualizar o resultado como **INVENTÁRIO**. Os inventários disponíveis são: coleção, base dos registros, categoria de ameaça, ano da coleta, mês da coleta, país, estado, ano da determinação, *typus*, coletor, reino, filo, classe, ordem, família, gênero, nome da espécie, status taxonômico, município e coletor. Usaremos como exemplo o “mês da coleta”.



O usuário pode ordenar o inventário de acordo com o mês da coleta ou número de registros. Vários tipos de gráficos estão disponíveis.

MAPA

- [FILTROS](#)
[REGISTROS](#)
[INVENTÁRIOS](#)
[MAPA](#)
[IMAGENS](#)
[NÚMEROS](#)
[DUPLICATAS](#)
[BAIXAR](#)
[COMO CITAR](#)

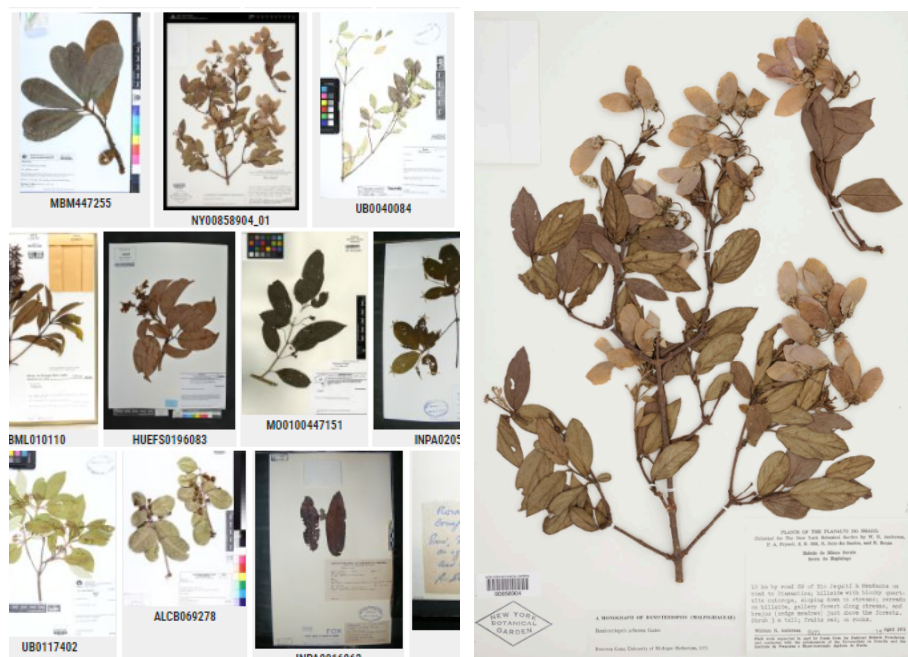
A opção mapa apresenta os registros recuperados em um mapa. Os layers de fundo disponíveis online incluem *Base*, *Topografia*, *Satélite*, *StreetMap* e o *MapBiomias*. A figura a seguir apresenta os registros plotados no mapa base.



IMAGENS

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) **[IMAGENS](#)** [NÚMEROS](#) [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

Clicando na opção **IMAGENS**, o usuário receberá uma ou mais páginas com as imagens recuperadas em formato *thumbnail*. A seguir apresentamos algumas imagens em uma das páginas e uma imagem em destaque. Ao clicar na imagem pequena, ela será aberta em um visualizador que permite fazer zoom e outras funcionalidades.



NÚMEROS

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) [IMAGENS](#) **[NÚMEROS](#)** [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

O resultado de uma busca também pode ser expresso em números. Lembrando que continuamos com a busca de registros da rede INCT-HVFF de árvores nativas, endêmicas, ameaçadas de extinção com status taxonômico aceito com autor e coordenadas originais consistentes. Essa busca expressa em **NÚMEROS** é:

161 conj. dados	137 instituições			14,973 registros <i>i</i>
imagens				
7,836 reg. com imagens	7,137 reg. sem imagens			9,676 imagens <i>i</i>
nomes científicos distintos		registros identificados		
1,577 aceitos	0 sinônimos	14,973 até espécie	0 até gênero	
0 ambíguos	0 não encontrados	0 até família	0 sem identificação	
coordenadas geográficas				
14,973 originais	0 por município	0 bloqueadas	14,973 reg. georref.	
duplicatas <i>i</i>				
19,616 regs analisados <i>i</i>	2,369 dups conjunto <i>i</i>	6,239 dups rede <i>i</i>	11,008 coletas distintas <i>i</i>	
outros números				
167 reg. com anotações	1,373 reg. de <i>typus</i>	14,973 reg. espécies ameaçadas		

Os registros recuperados que atenderam os critérios de busca utilizados, têm como fonte 161 conjuntos de dados de 137 instituições. Foram recuperados 14.973 registros, sendo 7.836 com imagens, totalizando 9.676 imagens. São 1.577 nomes científicos distintos aceitos e 14.973 registros identificados até espécie, todos com coordenadas originais.

Foram analisados 19.616 registros para avaliar as duplicatas tanto no conjunto dos dados da busca, bem como em toda rede *speciesLink*. Foram encontradas 2.369 duplicatas no conjunto analisado e mais 6.239 duplicatas em toda rede. Os registros provêm de 11.008 coletas distintas. O sistema apresentou 167 registros com anotações, 1.373 registros de *typus* e 14.973 registros de espécies ameaçadas de extinção.

Esse é apenas um exemplo. O resultado de qualquer busca no *speciesLink* pode ser expresso em números.

DUPLICATAS

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) [IMAGENS](#) [NÚMEROS](#) [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

O usuário poderá também verificar as duplicatas do conjunto de dados de sua busca. A figura a seguir mostra um registro com quatro duplicatas.

PLANTAE SOLANACEAE
Solanum pabstii L.B.Sm. & Downs. Det: Oliveira, AA de 25/1/2011 **ameaçada - EM**
CRI 14418 Coleta: Verdi, M.; Souza, N.L. de; Klemz, G. & Klettenberg, D.H. 3841 **09/03/2010**.
 Loc: Canyon Espreado / Campo dos Padres. Canyon Espreado / Campo dos Padres., Rio Fortuna, Santa Catarina, Brasil **Cód. barras: CRI013538**.
 Coord. orig.: [lat: -27.9905555 long: -49.3205556 WGS84] **Altitude: min 1450m**.
 Notas: Fito IFFSC 193 /N/5 Habitat: Floresta Ombrófila Mista; Estádio Médio a avançado; interior do fragmento Habito: arbórea;
 Base do registro: PreservedSpecimen

• Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil **Alt**.
 • Nome encontrado com autor

• Classificação GBIF
 • Plantae » Tracheophyta » Magnoliopsida » Solanales » Solanaceae » *Solanum pabstii* L.B.Sm. & Downs **Alt** accepted

• Na Flora e Funga do Brasil
 • Endemismo: É endêmica do Brasil- Origem: nativa- Forma de vida: Árvore

Uso e cobertura da terra - MapBiomas Brasil Col. 8 (1985-2022)

5 CRI - Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz **Alt** ■ nova anotação ■ detalhes

duPLICATAS

PLANTAE ANGIOSPERMAE SOLANACEAE
Solanum pabstii L.B. Sm. & Downs. Det: Oliveira, AA de 25/01/2011
HUCS 48257 Coleta: Verdi, M; Souza, NL de; Klemz, G; Klettenberg, DH 3841 **09/03/2010**.
 Loc: Canyon Espreado. Campo dos Padres, Rio Fortuna, Santa Catarina, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -27.9905556 long: -49.3205556 WGS84] **Altitude: 145m**.
 Notas: FURB 27281; Floresta Ombrófila Mista, estágio médio e avançado, interior do fragmento. Árborea
 Base do registro: PreservedSpecimen
 Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil **Alt**.
 HUCS-Herbário - Herbário da Universidade de Caxias do Sul ■ nova anotação ■ detalhes

PLANTAE SOLANACEAE
Solanum pabstii L.B.Sm. & Downs. Det: Oliveira, AA de 25/1/2011
MBM 423611 Coleta: Verdi, M; Souza, NL de; Klemz, G; Klettenberg, DH 3841 **9/3/2010**.
 Loc: Campo dos Padres, Canyon Espreado., Rio Fortuna, Santa Catarina, Brasil **Cód. barras: MBM423611**.
 Coord. munic.: [lat: -28.131100 long: -49.105301 err: ±26317 WGS84] **Altitude: min 145m**.
 Notas: Árborea.
 Base do registro: PreservedSpecimen
 Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil **Alt**.
 MBM - Herbário do Museu Botânico Municipal ■ nova anotação ■ detalhes

PLANTAE SOLANACEAE
Solanum pabstii L.B.Sm. & Downs. Det: A.A. de Oliveira **25/1/2011**
FURB 27281 Coleta: M. Verdi; N.L. de Souza; G. Klemz; D.H. Klettenberg 3841 **9/3/2010**.
 Loc: Canyon Espreado / Campo dos Padres., Rio Fortuna, Santa Catarina, Brasil **Cód. barras: FURB44319**.
 Coord. orig.: [lat: -27.9905555 long: -49.3205556 WGS84] **Altitude: min 1450m**.
 Notas: Fito IFFSC 193 /N/5 Habitat: Floresta Ombrófila Mista; Estádio Médio a avançado; interior do fragmento Habito: arbórea;
 Base do registro: PreservedSpecimen
 Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil **Alt**.
 FURB - Herbário Dr. Roberto Miguel Klein ■ nova anotação ■ detalhes

PLANTAE DICOTYLEDON SOLANACEAE
Solanum pseudoquina A.St.-Hil.
BHCB 153758 Coleta: Verdi, M; Souza, NL de; Klemz, G; Klettenberg, DH 3841 **09/03/2010**.
 Loc: Canyon Espreado, Campo dos padres., Rio Fortuna, Santa Catarina, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -27.9905556 long: -49.3205556 WGS84] **Altitude: min 0m. max 1450m**.
 Notas: Florística IFFSC 193/N/5; Floresta Ombrófila Mista; Estádio Suces.: médio a avançado; Hábito: arbórea; Habitat: interior do fragmento; Altura: 8m.
 Base do registro: PreservedSpecimen
 Status taxonômico: aceito, Flora e Funga do Brasil **Alt**.
 BHCB-Fanerogamas - Herbário da UFGM - Fanerogamas, Algas e Fungos ■ nova anotação ■ detalhes

BAIXAR

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) [IMAGENS](#) [NÚMEROS](#) [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

Para **baixar** (download) o resultado de uma busca, o usuário precisa estar cadastrado no *speciesLink*. O cadastro é necessário porque o link que permite baixar o resultado da busca será enviado por email. O cadastramento é gratuito, exige apenas o nome e email do usuário e dá acesso a funcionalidades extras do *speciesLink*.

COMO CITAR

[FILTROS](#) [REGISTROS](#) [INVENTÁRIOS](#) [MAPA](#) [IMAGENS](#) [NÚMEROS](#) [DUPLICATAS](#) [BAIXAR](#) [COMO CITAR](#)

Por fim, a opção **COMO CITAR** apresenta os filtros utilizados na busca, o número total de registros recuperados, os conjuntos (coleções) que forneceram dados para essa busca e número de registros oferecidos por cada coleção.

A interface de busca permite diferentes análises. Ao clicar no componente MapBiomas o usuário visualiza duas colunas com as mesmas opções de busca, podendo selecionar o **ano da coleta**, ou qualquer ano a partir de 1985, e especificar os tipos de cobertura ou uso da terra no local onde o espécime foi coletado para restringir os registros a serem considerados na busca.

O usuário pode também buscar o “antes” e “depois” para observar as transformações ocorridas no ponto da coleta.

No exemplo a seguir, foram utilizados os seguintes critérios de busca: tipo de coleção: **botânica**; base do registro = **espécime preservado**, forma de vida = **árvore**; origem = **nativa**, status taxonômico = **aceito com autor**, com coordenadas geográficas = **originais e consistentes**, coletas no estado = **Pará**, em **áreas naturais (MapBiomias)**.

O resultado expresso em **NÚMEROS** é:

89 conj. dados	80 instituições			12,523 registros <i>i</i>
imagens				
8,339 reg. com imagens	4,184 reg. sem imagens			12,478 imagens <i>i</i>
nomes científicos distintos		registros identificados		
1,897 aceitos	0 sinônimos	12,523 até espécie	0 até gênero	
0 ambíguos	0 não encontrados	0 até família	0 sem identificação	
coordenadas geográficas				
12,523 originais	0 por município	0 bloqueadas	12,523 reg. georef.	
duplicatas <i>i</i>				
14,386 regs analizados <i>i</i>	1,278 dups conjunto <i>i</i>	3,408 dups rede <i>i</i>	9,700 coletas distintas <i>i</i>	
outros números				
36 reg. com anotações	13 reg. de <i>typus</i>	284 reg. espécies ameaçadas		

São mais de 12 mil registros de árvores nativas com coordenadas originais consistentes, coletadas no estado do Pará em áreas naturais.

Podemos incluir um novo elemento nessa busca em relação aos dados do MapBiomias como registros coletados em áreas naturais, que em 2023 são áreas antrópicas. Assim temos como elementos de busca: coleção: **botânica**; base do registro = **espécime preservado**, forma de vida = **árvore**; origem = **nativa**, status taxonômico = **aceito com autor**, com coordenadas geográficas = **originais e consistentes**, coletas no estado da coleta = **Pará em áreas naturais, que em 2023 são áreas antrópicas**.

uso e cobertura da terra em **ano da coleta** Natural Antrópico

- Floresta
 - Formação florestal.
 - Formação savânica
 - Mangue
 - Floresta alagável
 - Restinga Arborizada
- Formação natural não florestal
 - Campo alagado e área pantanosa
 - Formação campestre
 - Apicum
 - Afloramento rochoso
 - Restinga Herbácea
 - Outras Formações não Florestais
- Agropecuária
 - Pastagem.
 - Agricultura
 - Lavoura temporária
 - Soja
 - Cana
 - Arroz
 - Algodão
 - Outras Lavouras Temporárias
 - Lavoura perene
 - Café
 - Citrus
 - Dendê
 - Outras Lavouras Perenes
 - Silvicultura
 - Mosaico de Usos
- Área não vegetada
 - Praia, duna e areal
 - Área Urbanizada
 - Mineração
 - Outras Áreas não Vegetadas
- Corpo d'água
 - Rio, Lago e Oceano
 - Aquicultura
 - Geleira
 - Não observado

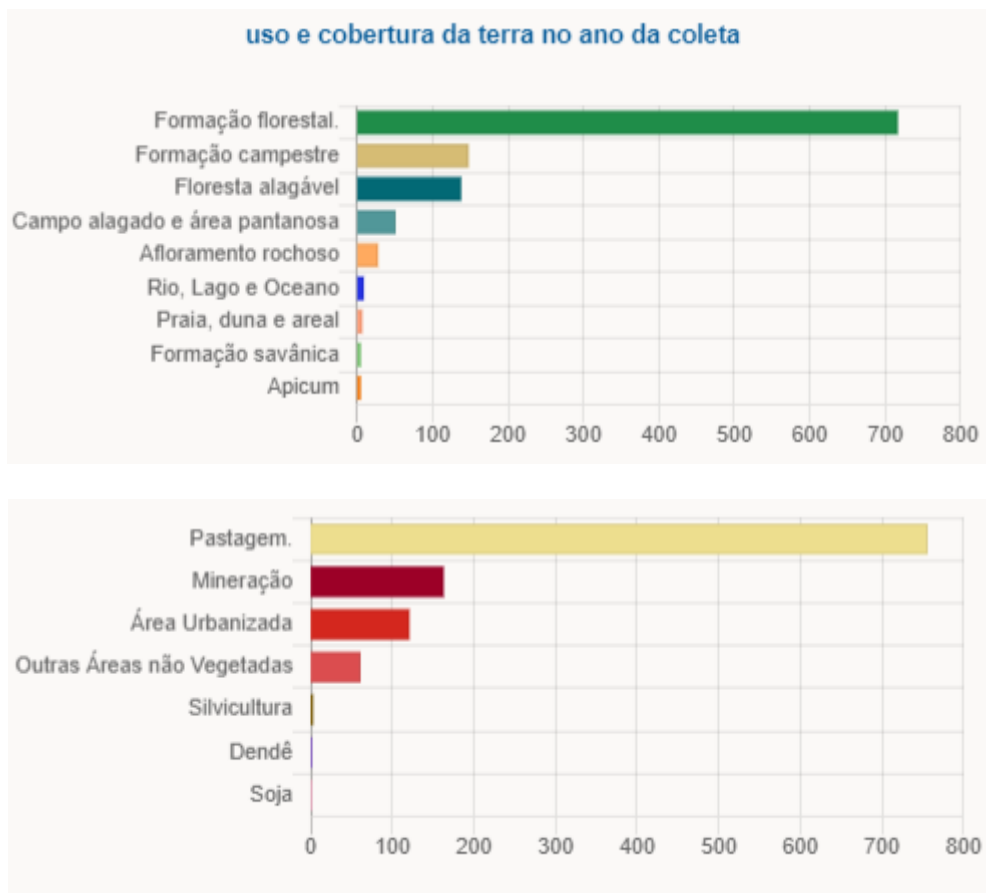
uso e cobertura da terra em **2023** Natural Antrópico

- Floresta
 - Formação florestal.
 - Formação savânica
 - Mangue
 - Floresta alagável
 - Restinga Arborizada
- Formação natural não florestal
 - Campo alagado e área pantanosa
 - Formação campestre
 - Apicum
 - Afloramento rochoso
 - Restinga Herbácea
 - Outras Formações não Florestais
- Agropecuária
 - Pastagem.
 - Agricultura
 - Lavoura temporária
 - Soja
 - Cana
 - Arroz
 - Algodão
 - Outras Lavouras Temporárias
 - Lavoura perene
 - Café
 - Citrus
 - Dendê
 - Outras Lavouras Perenes
 - Silvicultura
 - Mosaico de Usos
- Área não vegetada
 - Praia, duna e areal
 - Área Urbanizada
 - Mineração
 - Outras Áreas não Vegetadas
- Corpo d'água
 - Rio, Lago e Oceano
 - Aquicultura
 - Geleira
 - Não observado

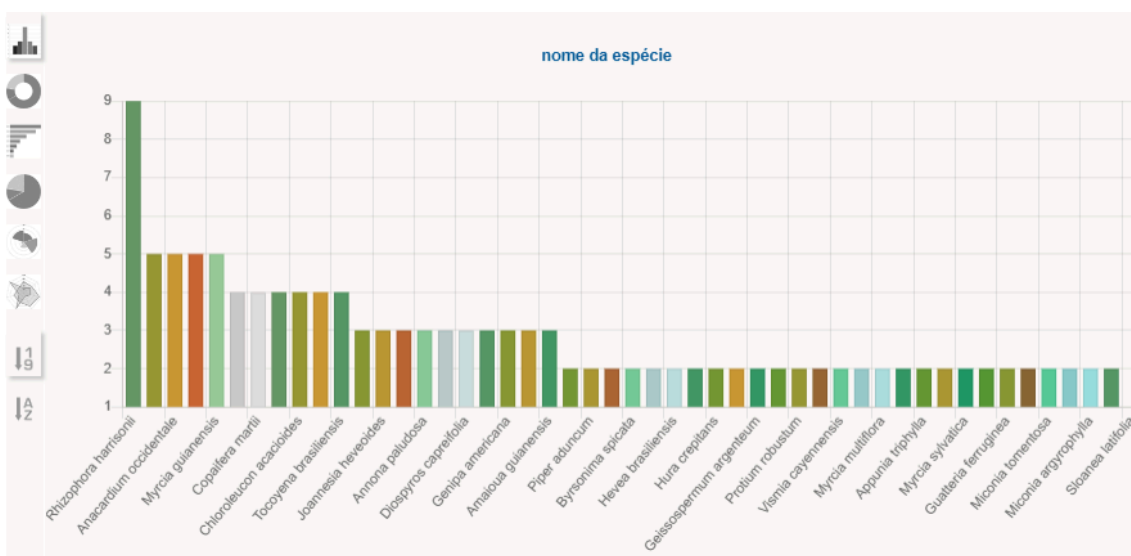
O resultado da busca apresentado em **NÚMEROS** é:

25 conj. dados	22 instituições	244 registros <i>i</i>
imagens		
160 reg. com imagens	84 reg. sem imagens	219 imagens <i>i</i>
nomes científicos distintos		registros identificados
150 aceitos	0 sinônimos	244 até espécie
0 ambíguos	0 não encontrados	0 até gênero
		0 até família
		0 sem identificação
coordenadas geográficas		
244 originais	0 por município	0 bloqueadas
		244 reg. georef.
duplicatas <i>i</i>		
317 regs analisados <i>i</i>	30 dups conjunto <i>i</i>	95 dups rede <i>i</i>
		192 coletas distintas <i>i</i>
outros números		
2 reg. com anotações	0 reg. de <i>typus</i>	1 reg. espécies ameaçadas

É possível produzir um inventário do uso e cobertura da terra das espécies no ano da coleta e compará-lo com a situação em 2023.



Os especialistas podem, por exemplo, produzir uma lista das espécies que foram coletadas em áreas naturais que em 2023 são pastagens. Avaliar as espécies disponíveis em viveiros e recomendá-las para uso na restauração. O gráfico de nomes de espécies a seguir, apresenta essas espécies cujo local de coleta em área natural se tornou pastagem no estado do Pará.



É evidente que a análise para indicar espécies para restauração é muito mais complexa e deve ser feita por um especialista. Esse documento pretende mostrar os recursos disponíveis na interface que eventualmente podem auxiliar nesse trabalho.

A importância dos filtros de busca

O objetivo dos dos filtros é viabilizar a recuperação dos registros que atendem os requisitos do usuário. A princípio, essa interface pode parecer complexa, mas uma vez que o usuário entende quais são as opções de busca e as opções de visualização do resultado da busca, o processo se torna mais simples e as diferentes possibilidades de análise muito interessantes.

Ao analisar o resultado de uma busca, é comum querer excluir ou incluir novos elementos na busca. Para tanto, só é necessário selecionar a opção **FILTROS** novamente para incluir ou excluir elementos da busca e, em seguida, selecionar a opção desejada para visualizar o resultado.

Ao compreender esse procedimento, a busca se torna mais simples e, com as diferentes formas de visualizar o resultado da busca apresentadas a seguir, o sistema possibilita uma análise mais ampla dos dados recuperados.

Data Cleaning

Um componente importante do *speciesLink* são as ferramentas para avaliar a qualidade dos dados, destacando possíveis erros. Desde o início do desenvolvimento da rede *speciesLink* haviam conceitos muito claros:

1. O curador ou responsável pela coleção teria total domínio sobre seus dados; e,
2. A equipe do CRIA não faria qualquer alteração nos dados.

No entanto, verificamos que existem erros simples, mas de difícil identificação, dado o número de registros na coleção. Foi então desenvolvido um conjunto de aplicativos para ressaltar esses **possíveis** erros, cabendo sempre ao curador a análise do relatório *dataCleaning*, corrigir possíveis erros e reenviar os registros para a rede.

A ferramenta *dataCleaning* precisa ser reescrita, sendo que esse processo já teve início. Apesar da interface antiga (slink.cria.org.br/dc) estar desatualizada, particularmente no que se refere à checagem de nomes científicos, continua disponível, mas deve ser usada com cautela.

Muitos dos possíveis erros hoje podem ser detectados a partir da interface de busca.

Utilizaremos como exemplo o herbário CAS-BOT da *California Academy of Sciences* que compartilha 22.712 registros com a rede *speciesLink*..

O primeiro bloco do *dataCleaning* apresenta os seguintes dados gerais:

coleção: CAS-BOT	
total de registros indexados	22712
- sem coordenadas geográficas	11755
- georreferenciados	10957
- georreferenciados bloqueados	0
- no mar	137
- número do catálogo em branco	0
menor: 4 maior: 726576	[gap]
registros repetidos	
número do catálogo	0
registros duplicados	0
nome + número do coletor	1419
última atualização - logs de erro	
da coleção: 20-08-2024	do dataCleaning: 20-09-2024

É importante entender que o relatório indica possíveis erros. O quadro, por exemplo, indica 137 registros de ocorrência no mar. Se o herbário não tem nenhuma coleta no mar é só clicar nesse número para receber uma lista desses registros para avaliação. Se essas coletas foram realizadas no mar, é só ignorar. Outros componentes do *data cleaning* incluem data de coleta, dados geográficos e sugestões do sistema para campos em branco. Nesse momento enfatizamos desencorajamos o uso dos relatórios que tratam de nomes científicos por estarem desatualizados.

Interface de busca como ferramenta para encontrar possíveis erros

É importante analisar o uso da interface de busca para encontrar possíveis erros e inconsistências. Os filtros existentes permitem a busca pelo status taxonômico dos registros (aceito, sinônimo, ambíguo com ou sem autor ou não encontrado) e as coordenadas geográficas originais, consistentes, suspeitas e o georreferenciamento por município. Assim o curador da coleção poderá analisar os dados suspeitos, enquanto o usuário poderá filtrar sua busca por nomes aceitos com coordenadas consistentes.

A rede *speciesLink* utiliza as seguintes referências para qualificar os nomes: AlgaeBase, MycoBank, Flora e Funga do Brasil, Catálogo Moure, DSMZ, e GBIF. Cada nome científico é indexado de acordo com o seu status taxonômico: aceito com autor, aceito sem autor, sinônimo com autor, sinônimo sem autor, ambíguo sem autor, ambíguo com autor, não encontrado e só gênero.

Expressando o resultado da busca por todo acervo do herbário CAS-BOT em números temos uma primeira ideia sobre a qualidade dos nomes científicos:

1 conj. dados		1 instituições		22,733 registros <i>i</i>	
imagens					
161 reg. com imagens		22,572 reg. sem imagens		161 imagens <i>i</i>	
nomes científicos distintos			registros identificados		
3,944 aceitos		1,026 sinônimos		20,902 até espécie	
36 ambíguos		129 não encontrados		170 até família	
				5 sem identificação	
coordenadas geográficas					
10,968 originais		851 por município		0 bloqueadas	
				11,819 reg. georref.	
duplicatas <i>i</i>					
31,062 regs analisados <i>i</i>		668 dups conjunto <i>i</i>		10,095 dups rede <i>i</i>	
				20,299 coletas distintas <i>i</i>	
outros números					
3 reg. com anotações		1,141 reg. de <i>typus</i>		193 reg. espécies ameaçadas	

A interface de busca permite identificar todos os registros com nomes que são aceitos, sinônimos, ambíguos ou não encontrados.

Estatísticas de uso dos dados

specieslink.net/usage

Essa ferramenta foi desenvolvida para que as redes e coleções que compartilham seus dados com a rede *specieslink* possam apresentar um indicador de acesso/uso dos dados. A ferramenta apresenta os seguintes filtros:

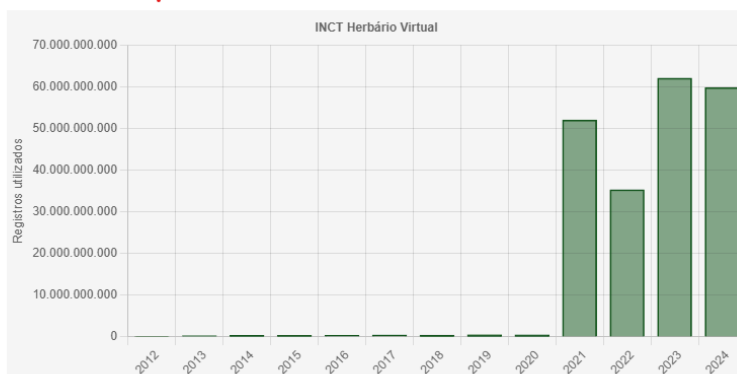
Estatísticas de uso dos dados

Rede Tipo Coleção Dia Mês Ano

O usuário poderá visualizar as estatísticas de uso de determinadas redes, tipos de coleção, coleções específicas e ainda produzir estatística para um determinado dia, mês, ou ano. Uma busca pela rede INCT Herbário Virtual desde a implementação desse indicador, no dia 17/10/2024, gerou os gráficos dos registros e imagens utilizadas apresentados a seguir.

Registros utilizados

ano	registros
2012	27.728.618
2013	294.855.391
2014	389.690.022
2015	380.414.435
2016	408.768.730
2017	496.172.402
2018	439.759.735
2019	538.522.156
2020	527.734.341
2021	52.051.011.718
2022	35.330.898.598
2023	62.097.463.447
2024	59.838.004.534
total	212.821.024.127



Ao realizar uma busca na rede *speciesLink*, o sistema armazena o número de registros que foram buscados para atender às várias demandas do usuário: produção de mapas, gráficos, downloads, acesso ao serviço web, visualização em formato de lista ou registro individual (ficha completa do espécime). A soma de todos os registros utilizados dessas diferentes formas, denominamos "registros utilizados".

As tabelas e gráficos apresentam o número de registros da rede INCT-HVFF utilizados do dia 10 de outubro de 2012 ao dia 14 de outubro de 2024. Em 2019 e 2020, o número de registros utilizados por ano era da ordem de 530 milhões para um acervo online de 10,6 milhões de registros. Em 2021 a rede teve significativos avanços, particularmente em relação à tecnologia utilizada.

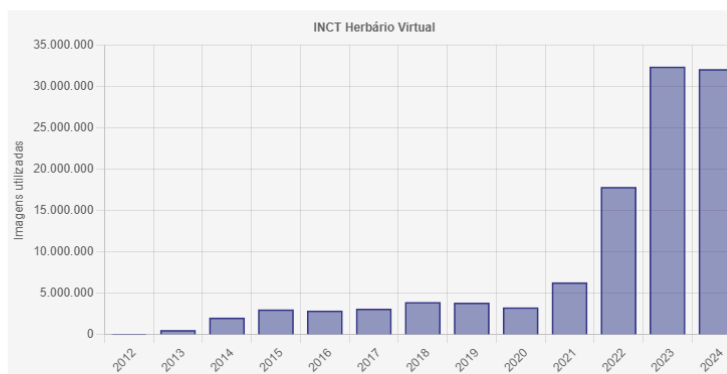
Graças aos avanços tecnológicos, em 2023, o número de registros utilizados saltou para 62 bilhões. Atualmente o INCT-HVFF compartilha 13,3 milhões de registros online (outubro de 2024). 62 bilhões de registros utilizados em 2023 representam uma média de 170 milhões de registros botânicos e micológicos utilizados por dia através da interface de busca da rede *speciesLink*. Como o INCT-HVFF no dia desta análise (14/10/2024) oferece 13,3 milhões de registros, é como se os usuários utilizassem diariamente cerca de 13 vezes todo o acervo online.

Essa ferramenta é importante para todos os provedores de dados da rede *speciesLink*. Cada coleção biológica pode acessar as suas estatísticas e assim mostrar a importância e alcance do seu acervo.

O sistema também apresenta as estatísticas das imagens visualizadas.

Imagens utilizadas

ano	imagens
2012	49.715
2013	550.660
2014	2.060.472
2015	3.052.629
2016	2.906.522
2017	3.137.765
2018	3.936.148
2019	3.862.800
2020	3.301.954
2021	6.321.117
2022	17.834.937
2023	32.375.515
2024	32.065.127
total	111.455.361



Para aquelas coleções que disponibilizam, além dos dados textuais, imagens do material, o sistema armazena também o número de imagens visualizadas pelo usuário através de uma das ferramentas específicas para imagens: mosaico ou catálogo. É importante notar que as imagens visualizadas na lista inicial de registros, quer em tamanho pequeno, quer em tamanho maior, não são computadas nesse número. As imagens servidas através da "Flora do Brasil 2020" também não são computadas.

Toda preparação e serviço das imagens online foi objeto de um novo desenvolvimento. Em 2021 o número de imagens utilizadas saltou de 3 para 6 milhões ao ano. Em 2022, com a nova interface estabelecida, esse número saltou para cerca de 18 milhões de imagens utilizadas por ano. A partir de 2023 esse número é maior de 32 milhões de imagens utilizadas por ano.

O INCT-HVFF hoje (14/10/2024) oferece mais de 6,2 milhões de imagens associadas a 5,4 milhões de registros. Novamente usando os dados do ano de 2023, temos uma média de 88,7 mil imagens visualizadas por dia, sendo que somente são computadas as imagens visualizadas através da ferramenta *mosaico*. As imagens visualizadas na lista inicial dos registros recuperados na busca, quer em tamanho pequeno, quer em tamanho maior, não são computadas.

As imagens antes organizadas e oferecidas online através de um software proprietário, também foram reprocessadas usando software aberto para serem disponibilizadas no Google Cloud Platform a partir de 2022.

Dashboard

specieslink.net/dashboard

Outro indicador da rede *speciesLink* é o *Dashboard*, cujos dados podem ser analisados para toda rede *speciesLink*, as diferentes redes ou por tipos de coleções. Os dados do INCT-HVFF no dia 17/10/2024 são apresentados nas figuras a seguir.

Dashboard

Rede		Tipo			
INCT Herbário Virtual				filtrar	

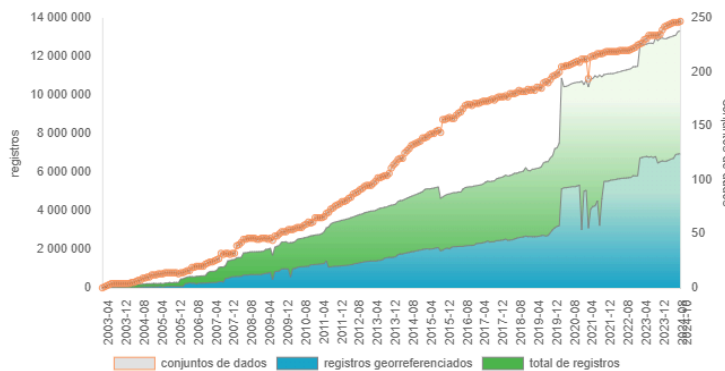
Conteúdo geral		Classificação dos registros		Provedores de dados	
Conjuntos de dados	247	Por grupo taxonômico		Empresa Privada	1
Total de registros	13.327.912	Botânica	13.327.912	Empresa Pública	4
Com Imagens	5.468.476	Microbiologia	1.820	Instituição do Exterior	27
Georreferenciamento		Por tipo de registro		Instituto Estadual	11
Registros georreferenciados	9.618.860	Fóssil	5.744	Instituto Federal	5
Registros georreferenciados por município	2.993.364	Observação humana	0	Instituto Federal Educação e C&T	1
Registros com coordenadas	6.625.496	Espécime vivo	0	Instituto Municipal	2
Espécies		Observação por máquina	14.278	ONG/OS	2
Registros de espécies ameaçadas	129.717	Espécime preservado	13.295.417	Secretaria Estadual	0
Registros com nomes aceitos	9.237.244	Outros	10.844	Universidade Estadual	23
Nomes aceitos distintos	216.067			Universidade Federal	53
Registros de typus	365.820			Universidade Municipal	1
				Universidade Particular	11
				Pessoa física	1
				Total	142

Nessa parte do dashboard temos dados gerais sobre o conteúdo. Um dado interessante que é recuperado através da interface de busca é a qualificação dos provedores de dados, predominantemente das universidades e Institutos de pesquisa.



O segundo bloco mostra a localização geográfica das coleções que compartilham seus dados com o INCT-HVFF. Além dos herbários brasileiros, o INCT-HVFF estabeleceu parcerias com herbários dos Estados Unidos e Europa. Essa parceria inicialmente visava somente a integração de dados sobre coletas realizadas no Brasil. O escopo geográfico foi ampliado para toda a América do Sul, como mostra o Dashboard. Com exceção da Caatinga, todos os demais biomas brasileiros extrapolam nossa fronteira política. Por fim, o terceiro bloco mostra a evolução da quantidade dos dados e imagens online.

Evolução da rede



Imagens

2011	72.381
2012	206.279
2013	259.897
2014	908.091
2015	1.025.990
2016	1.363.365
2017	1.941.786
2018	2.225.217
2019	2.980.758
2020	4.483.469
2021	4.626.962
2022	4.907.022
2023	5.903.580
2024	6.248.351

API do serviço web v1.0

specieslink.net/ws/1.0/

O objetivo da API é facilitar o acesso aos dados da rede *speciesLink* por outros programas e aplicativos. As chamadas devem ser feitas através do método HTTP GET, com possibilidade de passar parâmetros como parte da *query string*. As respostas são sempre em formato JSON. Este serviço oferece acesso tanto aos metadados dos provedores, como nome e tipo das coleções, quanto aos registros de biodiversidade. O serviço web é aberto a todos, porém requer uma chave de acesso que deve ser fornecida a cada chamada ao serviço através do parâmetro "apikey". Acesse a API para uma explicação mais detalhada do serviço.

Cadastro do usuário

O acesso *online* aos dados da rede *speciesLink* é livre e aberto a todos os interessados, mas existem algumas ferramentas que necessitam que o usuário seja cadastrado. São elas: (1) para fazer o download dos dados, uma vez que o link para baixar o arquivo com o resultado será enviado por email; (2) o mesmo se aplica à ferramenta *Anotação*, onde o usuário pode sugerir uma correção ou até uma nova determinação do espécime; e (3) para usar a interface de programação de aplicações (API). A página de busca do *speciesLink* apresenta em seu cabeçalho um breve texto sobre a necessidade do cadastro e o acesso ao formulário. Para se cadastrar basta clicar na opção **Entrar**.

contato · ajuda · updates
cria
Entrar · Português ▾

Para ter acesso completo ao speciesLink, fazer anotações ou downloads, você precisa se identificar. Clique em "Entrar" acima para se identificar ou se cadastrar.

Além de cadastrar uma senha, são solicitados ao usuário dados como nome, email e instituição. São também solicitadas as principais motivações para uso do *speciesLink*. São cerca de 15 mil usuários cadastrados, sendo que 98% indicaram suas motivações para uso da rede. Trata-se de uma informação importante para assegurar que a rede continua sendo utilizada pelo seu público alvo.

Motivações para uso do sistema

(mais de uma motivação pode ser marcada pelo mesmo usuário)

