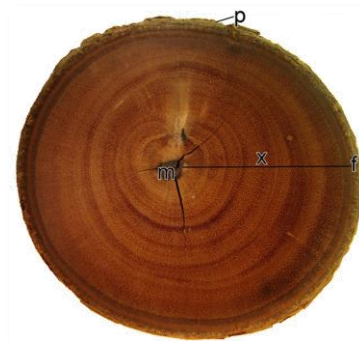


exsiccatae

serviço *exsiccatae* imagens de herbários e metadados

a experiência do CRIA com imagens de espécimes
botânicos associadas aos registros no INCT-HVFF/
speciesLink



sidnei de souza
belo horizonte
abril 2015

CRIA

a instituição



O Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA, é uma entidade **privada** (não governamental), **sem fins lucrativos**, criada no ano 2000.

Tem como meta a **disseminação de informação científica**, na área biológica, de forma **livre e aberta** a todos os interessados, em especial à comunidade científica e tomadores de decisão.

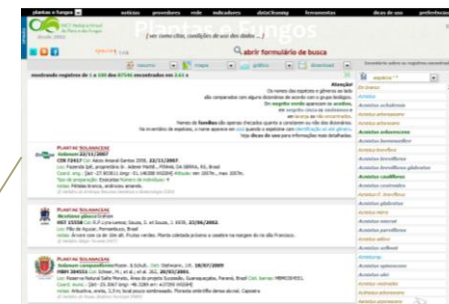
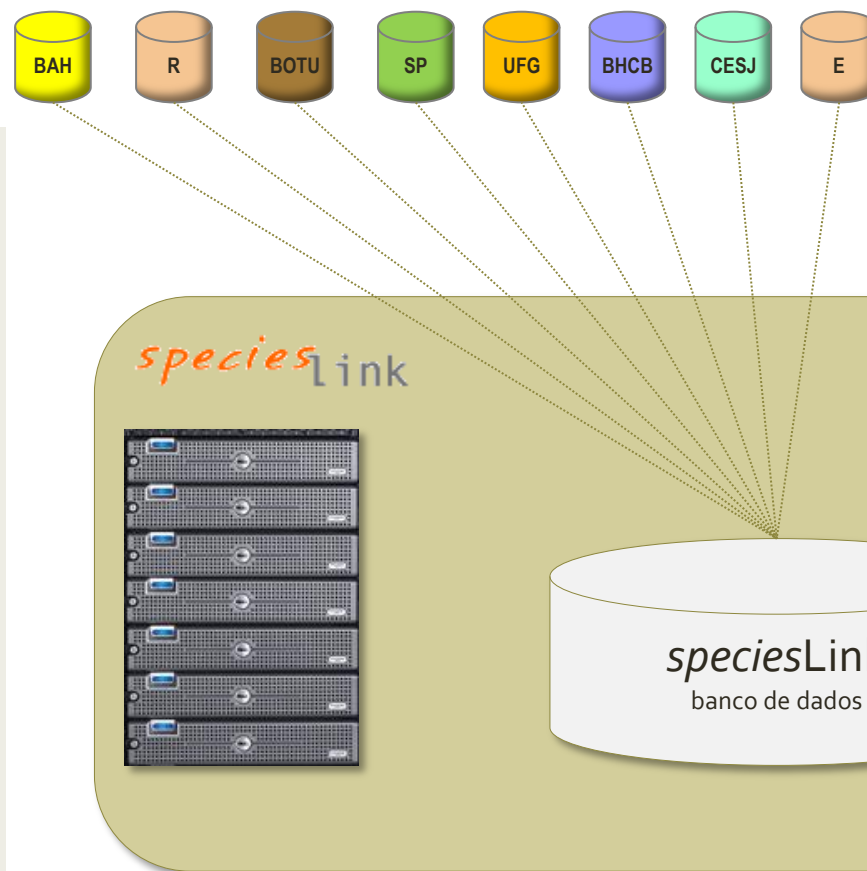
Seu maior e mais importante projeto é a **rede speciesLink**, na qual o serviço de imagens, denominado **exsiccatae**, um projeto dentro do programa **REFLORA** do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, **CNPq**, está inserido.

contexto

rede speciesLink

sistema distribuído
de informação que
integra dados
primários de
coleções científicas

desde 2002



382
conjuntos de dados

7,467,457
registros online

5,886,291
registros georreferenciados

605,800
registros com imagens

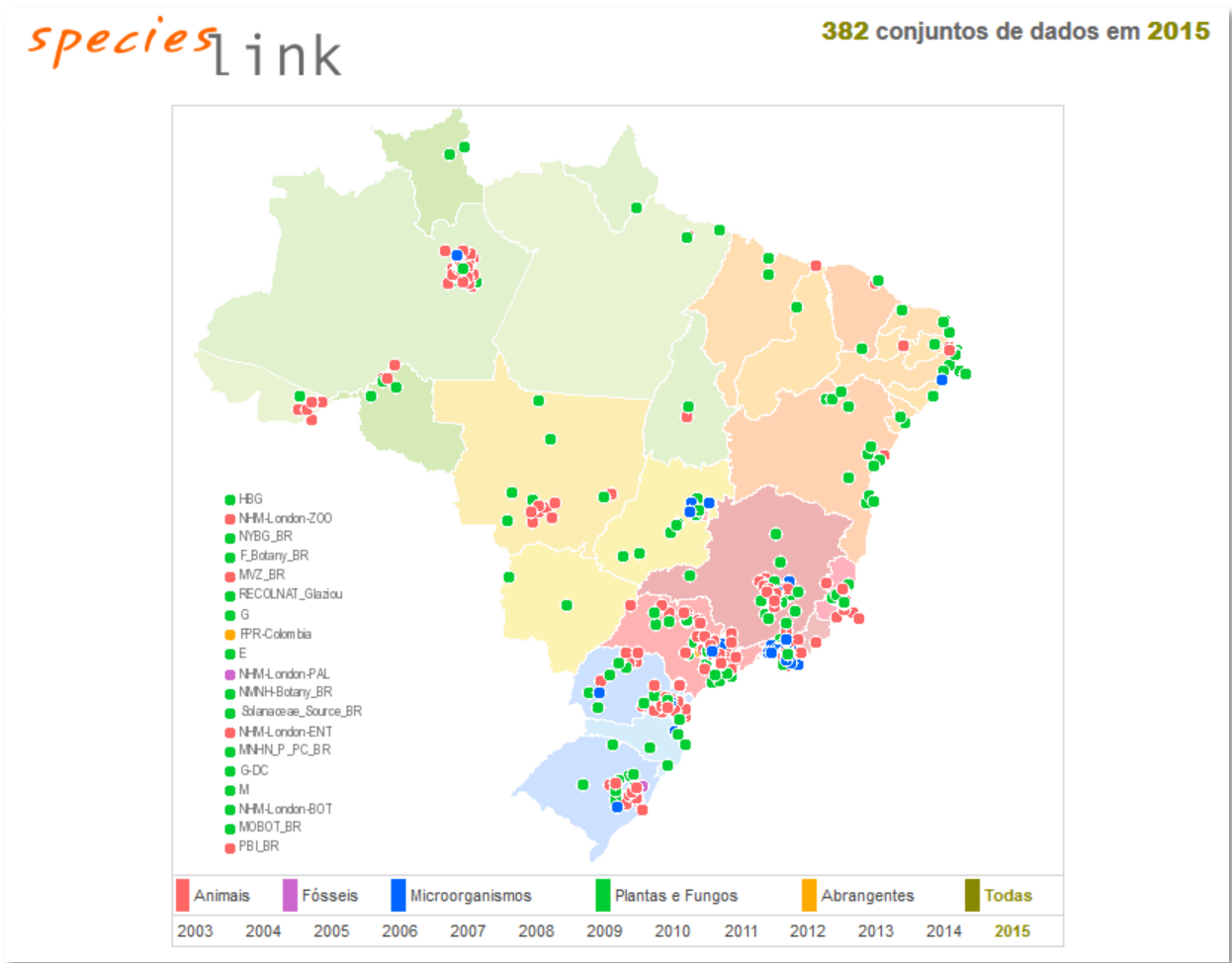
em 12/04/2015

slink.cria.org.br

rede speciesLink

abrangência
nacional

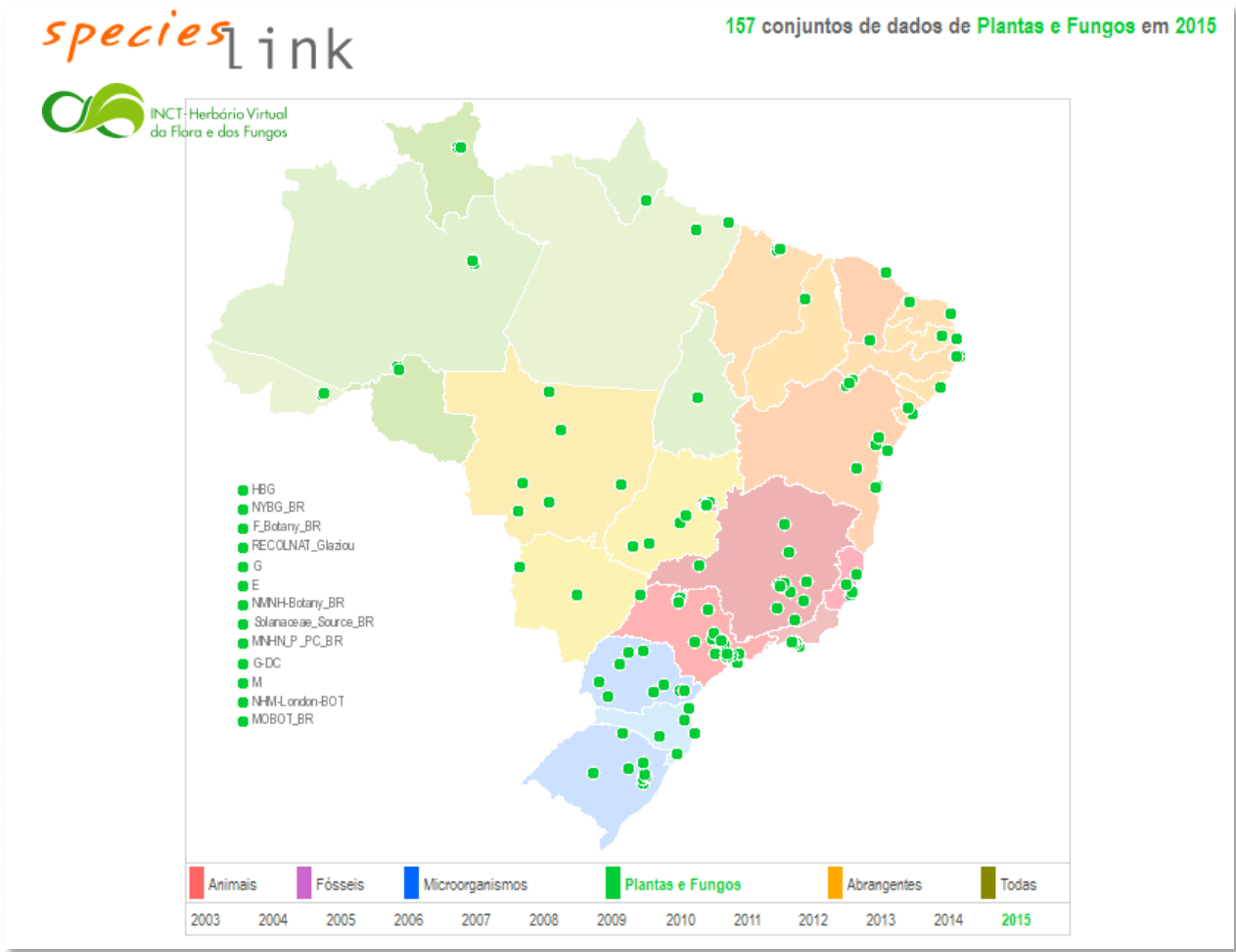
+ 19 datasets do
exterior



rede
speciesLink
INCT - HVFF

abrangência
nacional

+ 157 datasets,
sendo 13 do exterior



programa
Reflora – CNPq

INCT - HVFF
Herbário Virtual da
Flora e dos Fungos

exsiccatae

dez 2010

Estratégia

Ser complementar ao projeto INCT/HVFF e ao Reflora coordenado pelo JBRJ que no repatriamento tem como foco os acervos de Kew e MNHN Paris

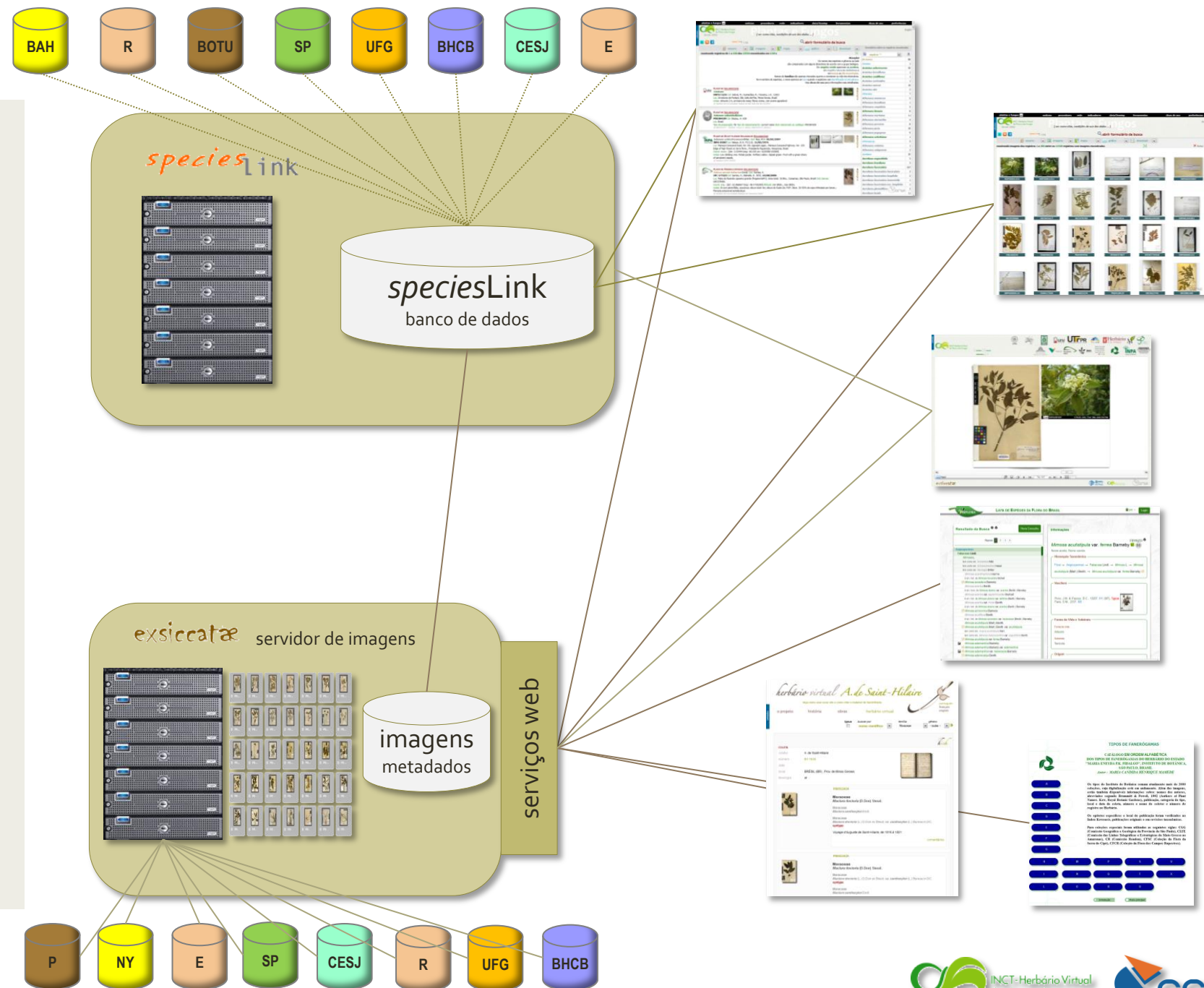
Objetivo

Aumentar a base informacional sobre plantas do Brasil disponível na Internet de forma livre e aberta

1. Estabelecer um mecanismo de repatriamento dinâmico de dados textuais
2. **Estabelecer um servidor de imagens e serviços web associados**
3. Desenvolver um modelo de sala aberta à visitação pública

o projeto

INCT-HVFF *exsiccatae*



exsiccatae

www.splink.org.br

INCT-HVFF

exsiccatae

47 provedores de dados com imagens associadas aos registros

BHCB		CEN	
CVRD		DVPR	
EAC		ESA	
FMM		Funed-Pol	
G		G-DC	
HBRA		HbVirtFlBras	
HST		HUEFS	
HUTO		HVASF	
INPA		INPA-Fungos	
MBM		MFS	
NY		PACA-Fungi	
RECOLNAT_Glaziou		RON	
Solanaceae_source_BR		SP	
SP-Fungi		UEC	
UFMT		UFP	
UFRN-Fungos		URM	

INCT-HVFF

exsiccatae

47 provedores de dados com imagens associadas aos registros

BHCB - Herbário da Universidade Federal de Minas Gerais

CEN - Herbário da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

CESJ - Herbário Leopoldo Krieger

CVRD - Herbário da Reserva Natural Vale

DVPR - Herbário da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Dois Vizinhos

E - Royal Botanic Garden Edinburgh Herbarium

EAC - Herbário Prisco Bezerra

ESA - Herbário da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

FLOR - Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina

FMM - Fototeca Mauricio Mercadante

Funed-Pol - Coleção de lâminas de grãos de pólen

FURB - Herbário Dr. Roberto Miguel Klein

G - Geneva Herbaria Catalogue with species Brazil

G-DC - Geneva Herbaria Catalogue with species Brazil - De Candolle herbarium

HBG - Herbarium Hamburgense

HBRA - Herbário do Instituto de Estudos Costeiros da Universidade Federal do Pará

HbVirtFIBras - Herbário Virtual Flora Brasiliensis

HERBAM - Herbário da Amazônia Meridional

HST - Herbário Sérgio Tavares

HUEFS - Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana

HUFSJ - Herbário da Universidade Federal de São João Del Rei

HUTO - Herbário da Universidade de Tocantins

HVASF - Herbário Vale do São Francisco

ICN - Herbário do Instituto de Ciências Naturais

INPA - Herbário INPA

INPA-Fungos - Coleção de Fungos INPA

M - Herbarium of the Botanische Staatssammlung München

MBM - Herbário do Museu Botânico Municipal

MFS - Herbário Profa. Dra. Marlene Freitas da Silva

P - MNHN - Herbário Virtual A. de Saint-Hilaire

NY - The New York Botanical Garden - Brazilian records

PACA-Fungi - Herbarium Anchieta - Fungi Rickiani

R - Herbário do Museu Nacional

RECOLNAT_Glaziou - RECOLNAT - Herbário Virtual A. Glaziou

RON - Herbário Rondoniense

R-Tipos - Herbário do Museu Nacional - Tipos

Solanaceae_Source_BR - Solanaceae Source - a taxonomic resource for the nightshade family

SP - Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de

Fanerógamas

SPF - Herbário da Universidade de São Paulo

SP-Fungi - Maria Eneyda Pacheco Kauffmann Fidalgo

UEC - Herbário da Universidade Estadual de Campinas

UFG - Herbário da Universidade Federal de Goiás

UFMT - Herbário UFMT

UFP - Herbário UFP - Geraldo Mariz

UFRN - Herbário UFRN

UFRN-Fungos - Herbário UFRN - Fungos

URM - Herbário Pe. Camille Torrand

escolha do software e hardware

FSI-Server + Viewer

Máquina dedicada

single source imaging

experiência anterior com eRez

The screenshot shows the FSI Viewer website in a web browser. The browser's address bar displays 'www.fsi-viewer.com/?show=/fsi_server.html'. The website has a blue header with the 'FSI Viewer' logo and a navigation menu including 'Software Products', 'Dynamic Images', 'Zoom', 'Catalogs', '360', 'Image Acceleration', and 'Download Free Trial'. A sidebar on the left lists 'FSI Products' (About Single Source Imaging, FSI Server, FSI Cache, FSI Viewer, FSI Pages Add-on, FSI Pages Mobile, FSI Pages Converter, FSI Showcase Add-on, FSI Plug-ins, FSI Skins, Download software), 'Editions & Price Lists', 'Accessories', 'How to Order', and 'Customer Care'. The main content area features a diagram illustrating the FSI system architecture. The diagram shows 'High Resolution Source Images' being processed by the 'FSI Server' to generate 'FSI Pages' and 'FSI Viewer' outputs. The 'FSI Server' also provides 'Normal Scale' and 'Detail' views of a sunflower image, and a 'Large Scale' view. Text on the page explains that thousands of products usually require manually prepared images for thumbnails, normal scale presentations, and detail views. It also mentions that the desired section can be added without modifying the source image. A section titled 'How can FSI Products improve your website ?' describes the benefits of FSI Server's capabilities for dynamically serving image sections in any resolution, enabling users to explore every detail of an image by freely zooming, panning, and rotating the image with just a few mouse movements and downloading any additional plug-in or even the entire high resolution image. It also highlights FSI Viewer's amazing zoom animations, providing the ultimate viewing experience, requiring only low-bandwidth - like dial-up internet connections. A final note suggests looking at a 2D sample below to see the difference.

número de tombo *catalognumber*

identifica um único espécime
de uma coleta específica
em uma coleção específica

pode representar várias cartolinas
pode representar duplicatas
uma mesma cartolina pode conter vários números de tombo

SP 221059

UEC 181144



código de barras *barcode*

identifica um único material
de uma coleta específica
em uma única cartolina

(placa de patrimônio)

tamanho fixo

SP000204

UEC085554



código da imagem
imagecode

identifica cada imagem

código de barras + sufixo (_a, _b, _v, _01, _002,...)

SP000204_01 SP000204_02

UEC085554_a UEC085554_b

ESA112464_v

POL002764_p02



SP000054_01



SP000054_02



SP000054_03

nome da imagem
imagename

identifica cada imagem no disco

código de barras
+ sufixo (_p1, _v01, _o1, _oo2,...)
+ extensão (.jpg, .nef, .tif, ...)

SP000204_01.tif

SP000204_02.jpg

ESA112464_v.jpg

UEC085554_a.png

UEC085554_b.nef

POL002764_p02.cr2



SP000054_01.jpg



SP000054_02.jpg



SP000054_03.jpg



POL002764_p02



SP000204_01



SP000204_02



UEC085554_a



UEC085554_b

barcode x catalognumber

idealmente são
entidades distintas e
independentes

no mundo real...
algumas adaptações
foram necessárias

catalognumber
-> *barcode*

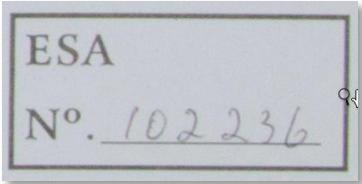


*barcode x
catalognumber*

idealmente são
entidades distintas e
independentes

no mundo real...
algumas adaptações
foram necessárias

*catalognumber
-> barcode*



ESA102236



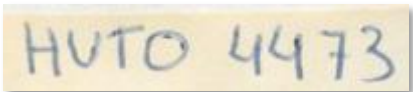
CEN0046356



FLOR036177



HUEFS0150786



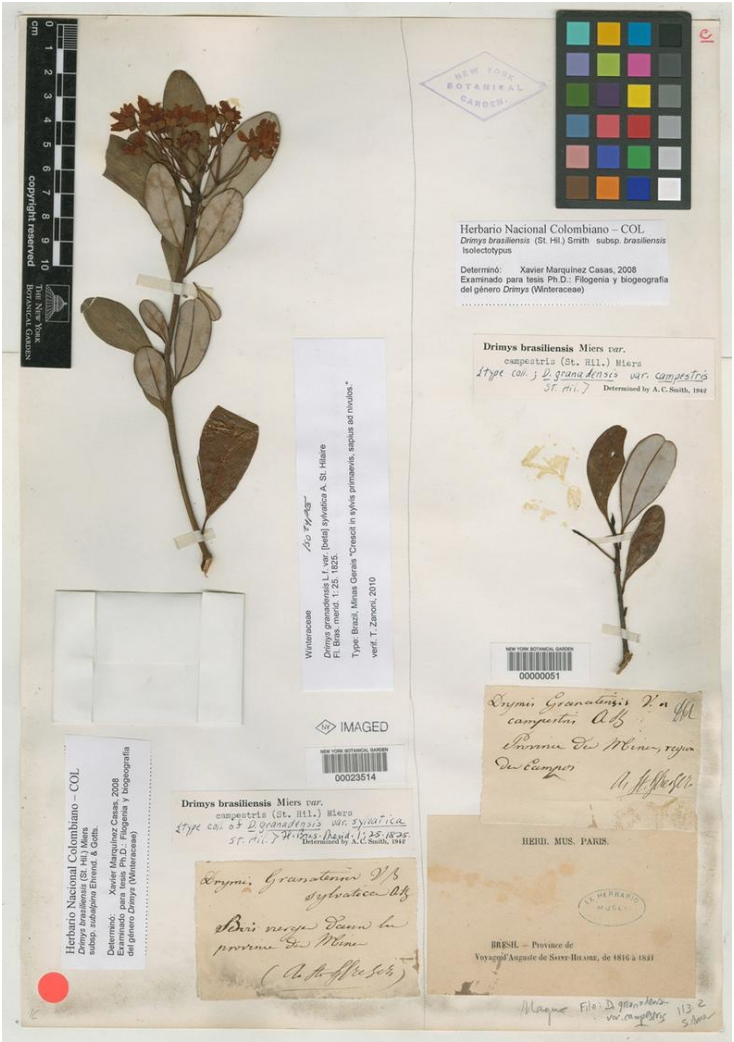
HUTO004473

2 códigos de
barra
mesma cartolina

NY00000051

NY00023514

2 espécimes
2 imagens



NY00000051 - *Drimys granadensis* var. *campestris* A. St.-Hil.

NY00000051.tif

NY00023514 – *Drimys granadensis* var. *sylvatica* A. St.-Hil.

NY00023514.tif

mesmo exemplar

mesmo número de
tombo (HBRA 1091)

2 códigos de barra
HBRA00000080
HBRA00000088

HBRA00000080.tif
HBRA00000088.tif



HBRA 1091 - *Hippeastrum*

mesmo exemplar

**mesmo número de
tombo (HBRA 774)**

**vários códigos de
barra**

HBRA0000237

HBRA0000241

HBRA0000245

HBRA0000249

...



HBRA 774 - *Philodendron acutatum* Schott.

mesmo exemplar

mesmo número de
tombo (FURB 6578)

várias cartolinas

apenas a cartolina
principal tem código
de barras
FURBo8412



FURB08412_1.jpg

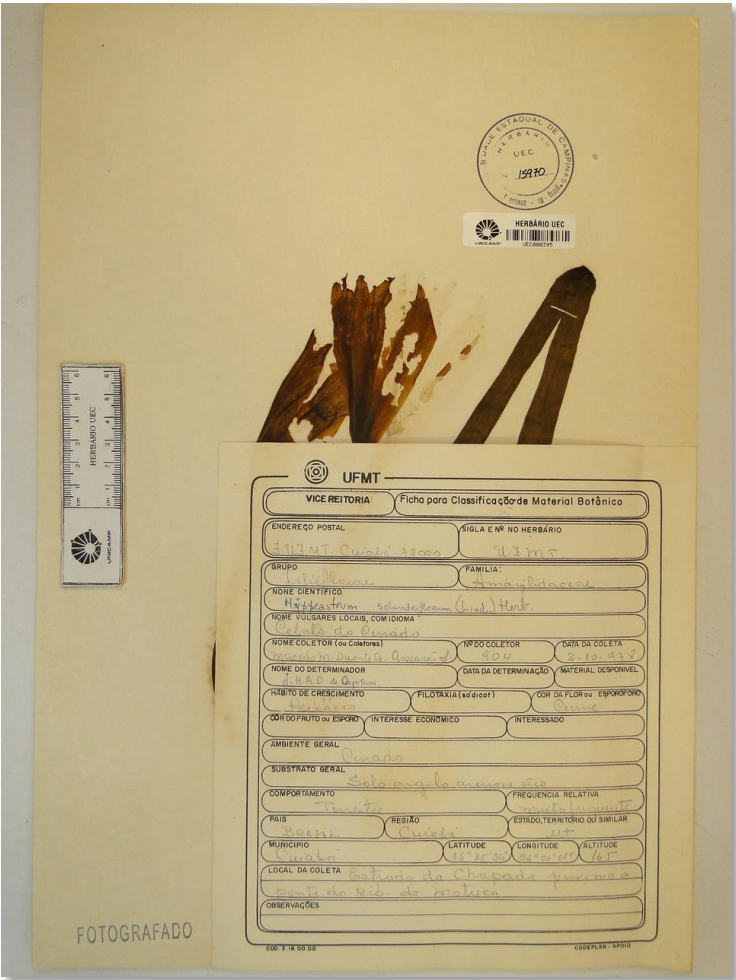


FURB08412_2.jpg

várias fotos
da mesma cartolina



UEC000395.jpg



UEC000395_b.jpg

dúvidas frequentes

resolução

SP000204

qual a melhor
resolução ?



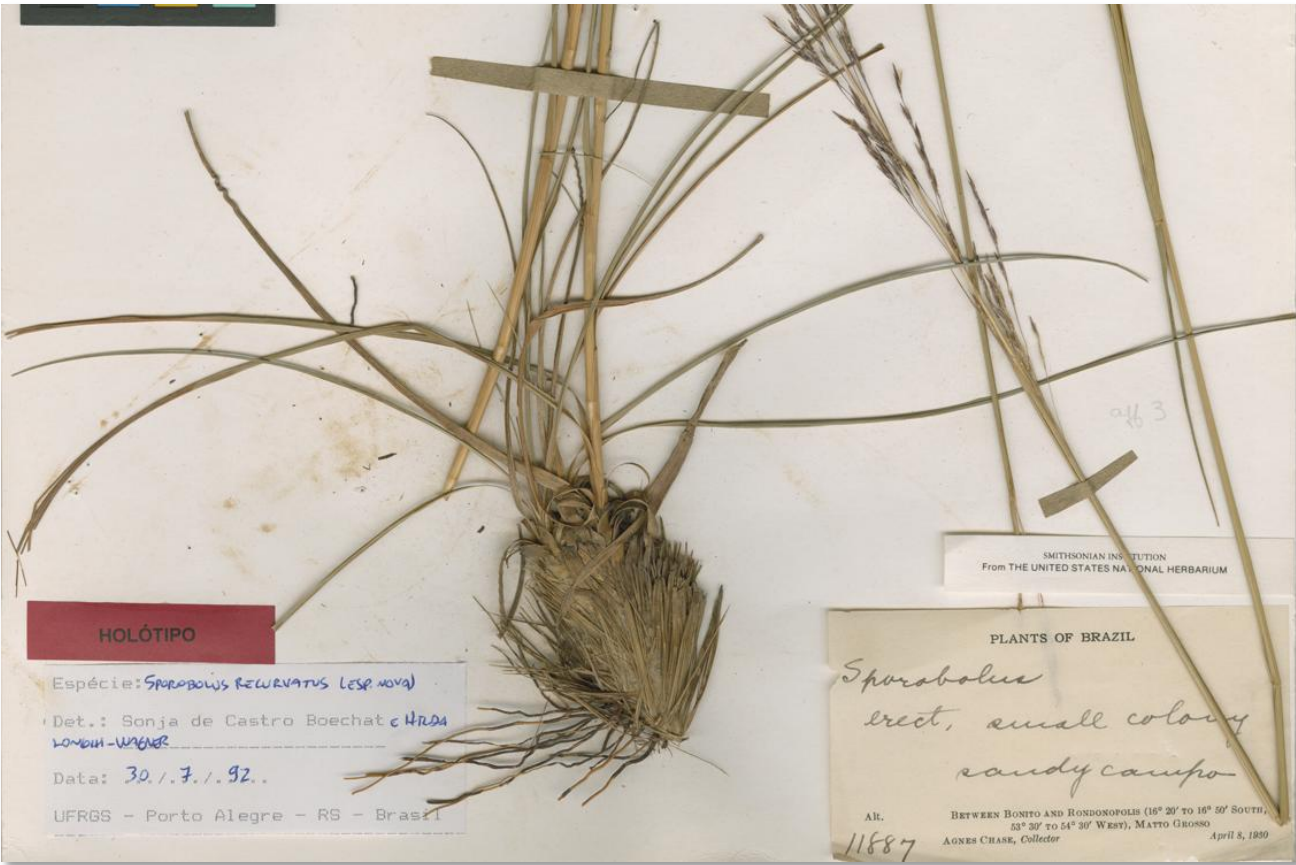
exsiccatae

dúvidas frequentes

resolução

SP000204

100 pixels per inch



exsiccatae



INCT-Herbário Virtual
da Flora e dos Fungos



dúvidas frequentes

resolução

SP000204

300 pixels per inch



exsiccatae

dúvidas frequentes

resolução

SP000204

600 pixels per inch

qual a melhor
resolução?

*a maior que se puder
capturar e seja viável
para armazenar*



exsiccatæ

formato

TIFF, JPEG, PNG,
NEF, CR2, CRW,
RAW, DNG

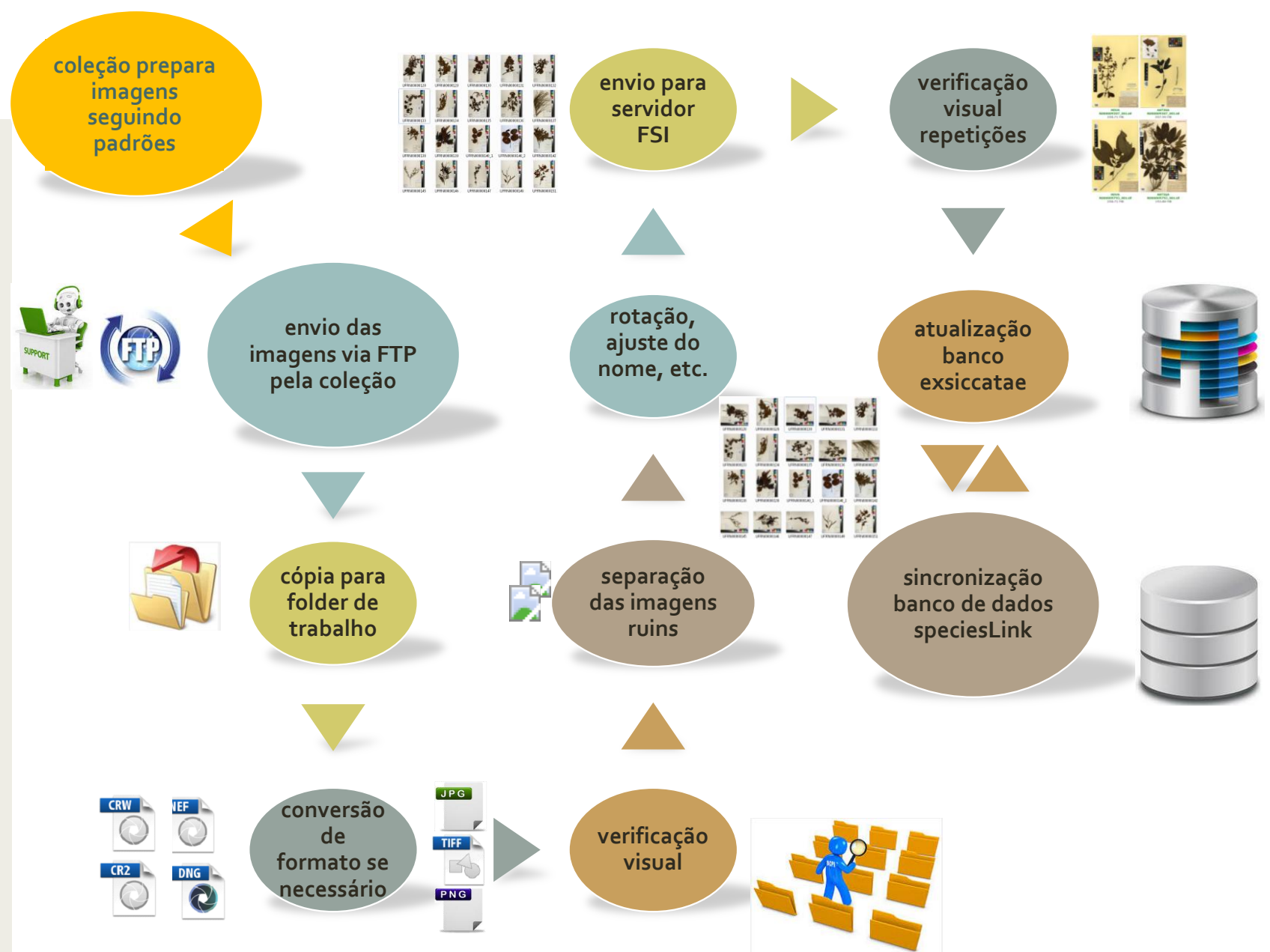
qual o melhor
formato?

*preferencialmente os
formatos raw
(negativos) por não
terem perdas de dados*



processo

etapas para
disponibilização de
imagens na rede
speciesLink através
do serviço *exsiccatae*



HUTO

captura de imagem
de exsicata

scanner AVISION
FB6080E
600 dpi em TIF

± 1min/imagem



HUTO

captura de imagem
de exsicata

scanner AVISION
FB6080E
600 dpi em TIF

± 1min/imagem

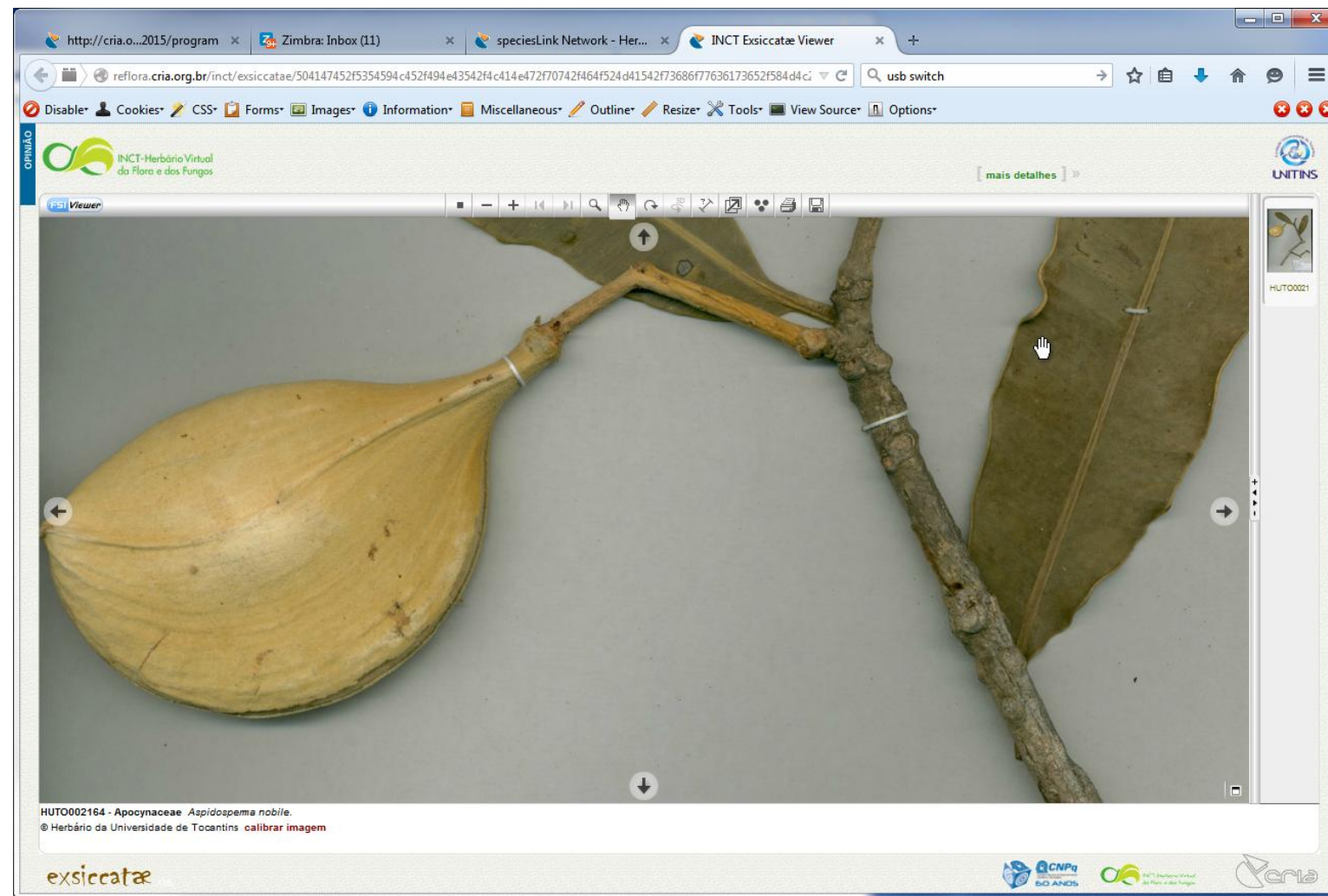


HUTO

captura de imagem
de exsicata

scanner AVISION
FB6o8oE
600 dpi em TIF

± 1min/imagem

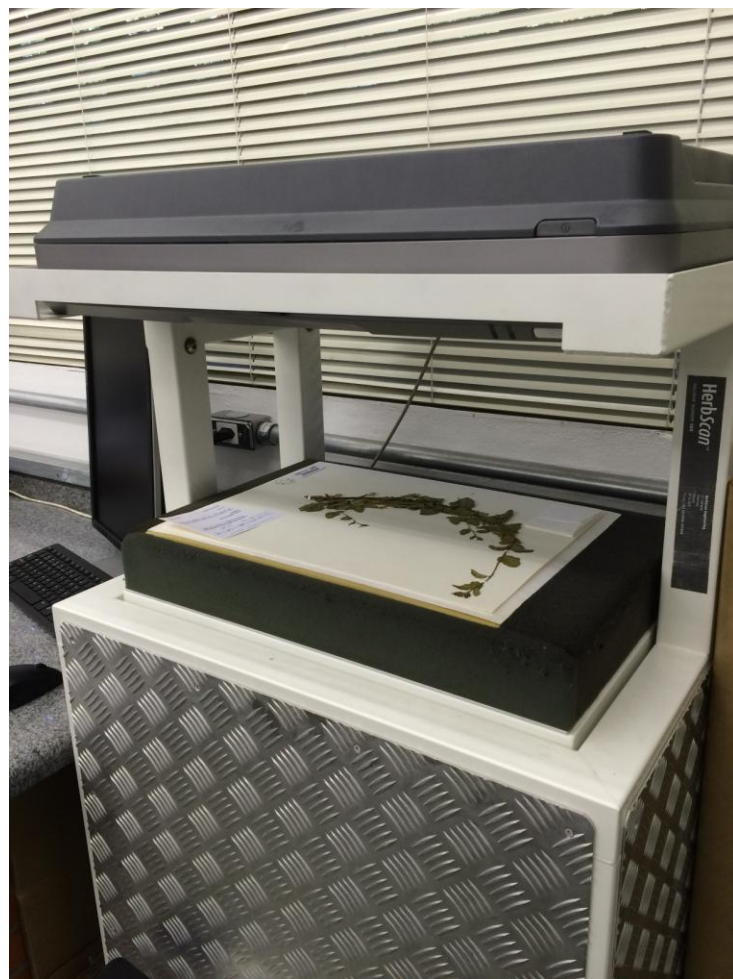


exsiccatæ

SPF

captura de imagem
de exsicata

HerbScan
formato TIF
600 dpi



exsiccatæ

SPF

captura de imagem
de exsicata

HerbScan
formato TIF
600 dpi

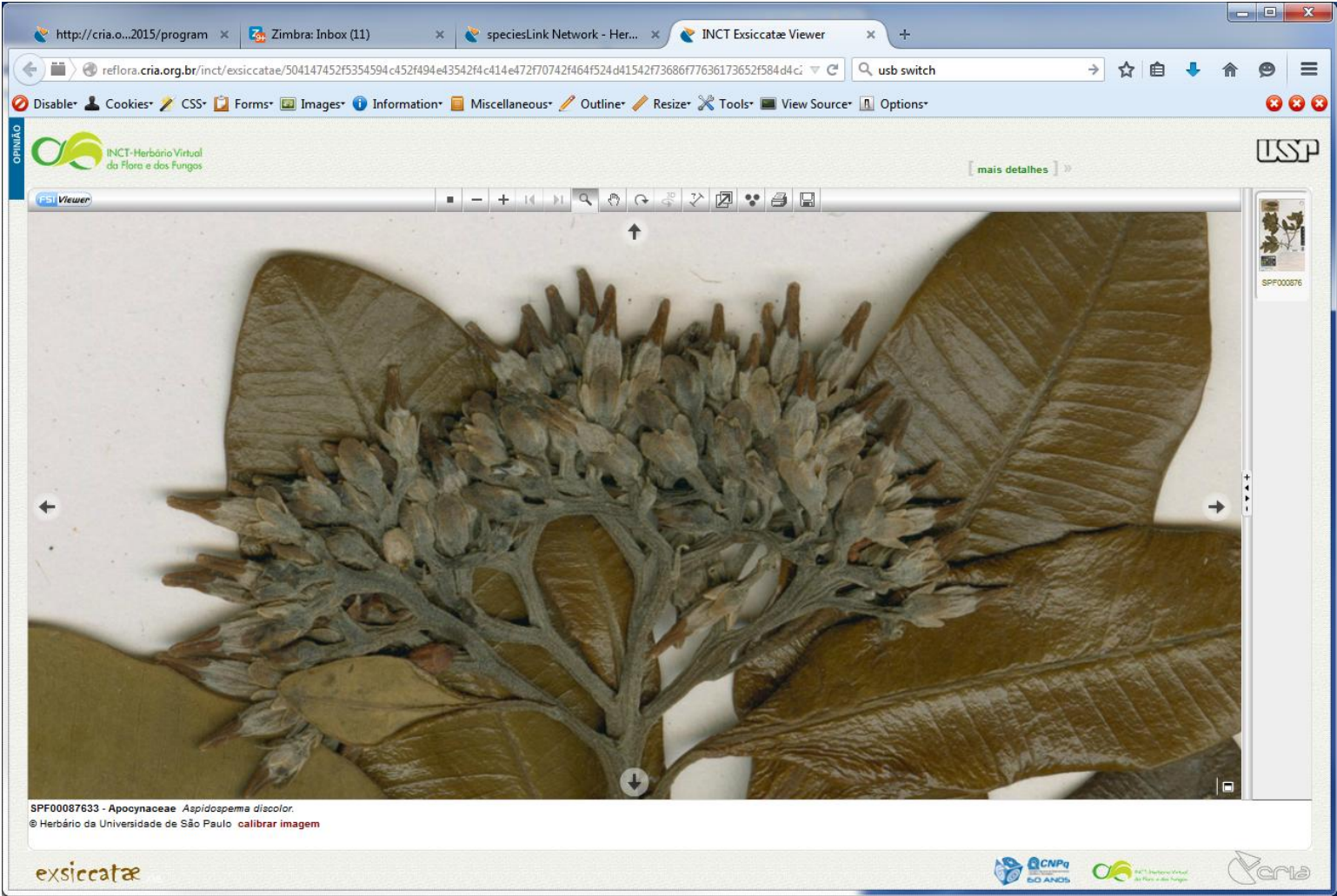


captura das imagens pelas coleções

SPF

captura de imagem
de exsicata

HerbScan
formato TIF
600 dpi



exsiccatae

Herbário da Universidade de São Paulo

UFRN

**captura de imagem
de exsicata**

**Estação
digitalizadora com
câmera Canon EOS
6D acoplada**

**JPEG
300 dpi**



UFRN

**captura de imagem
de exsicata**

**Estação
digitalizadora com
câmera Canon EOS
6D acoplada**

**JPEG
300 dpi**

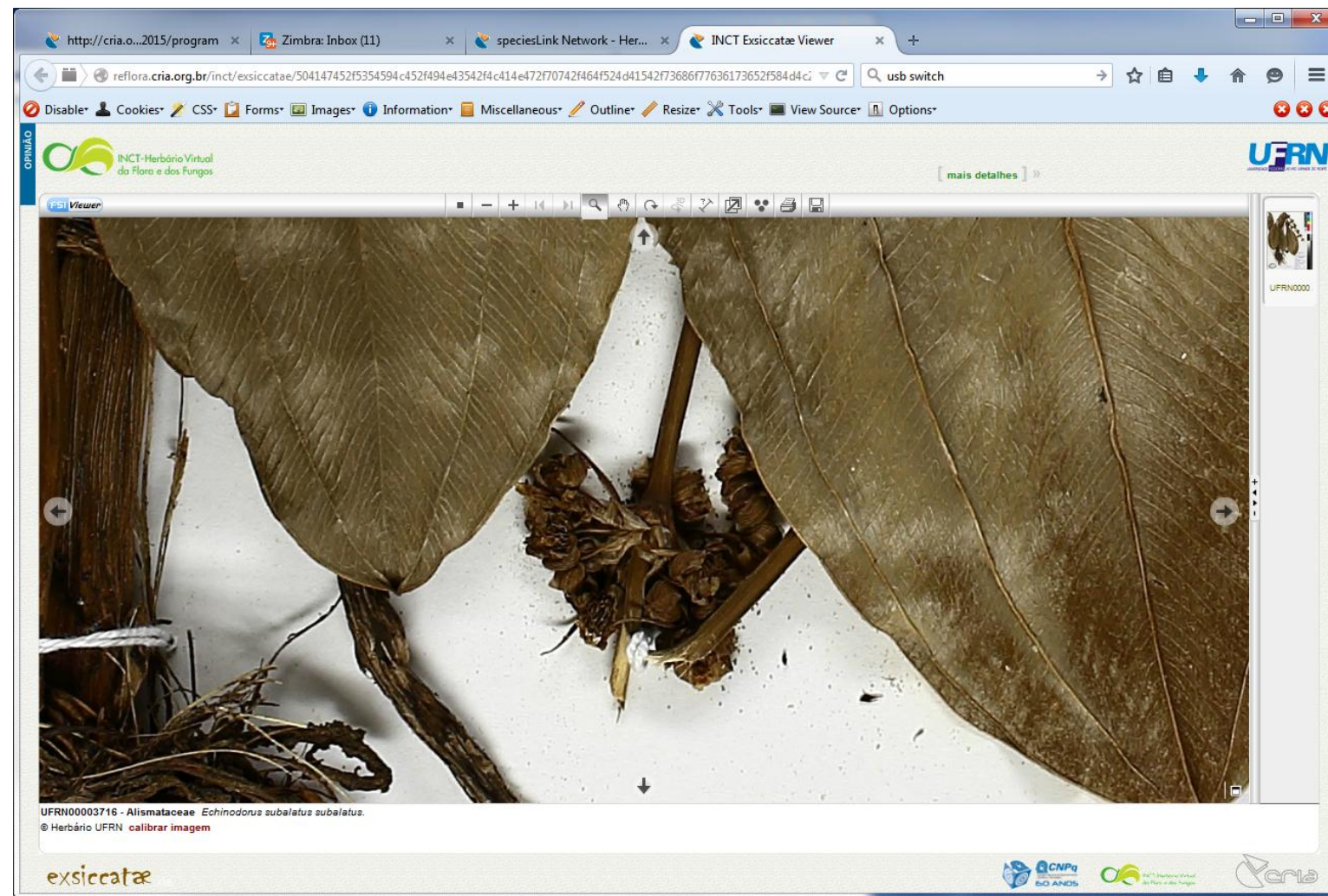


UFRN

captura de imagem
de exsicata

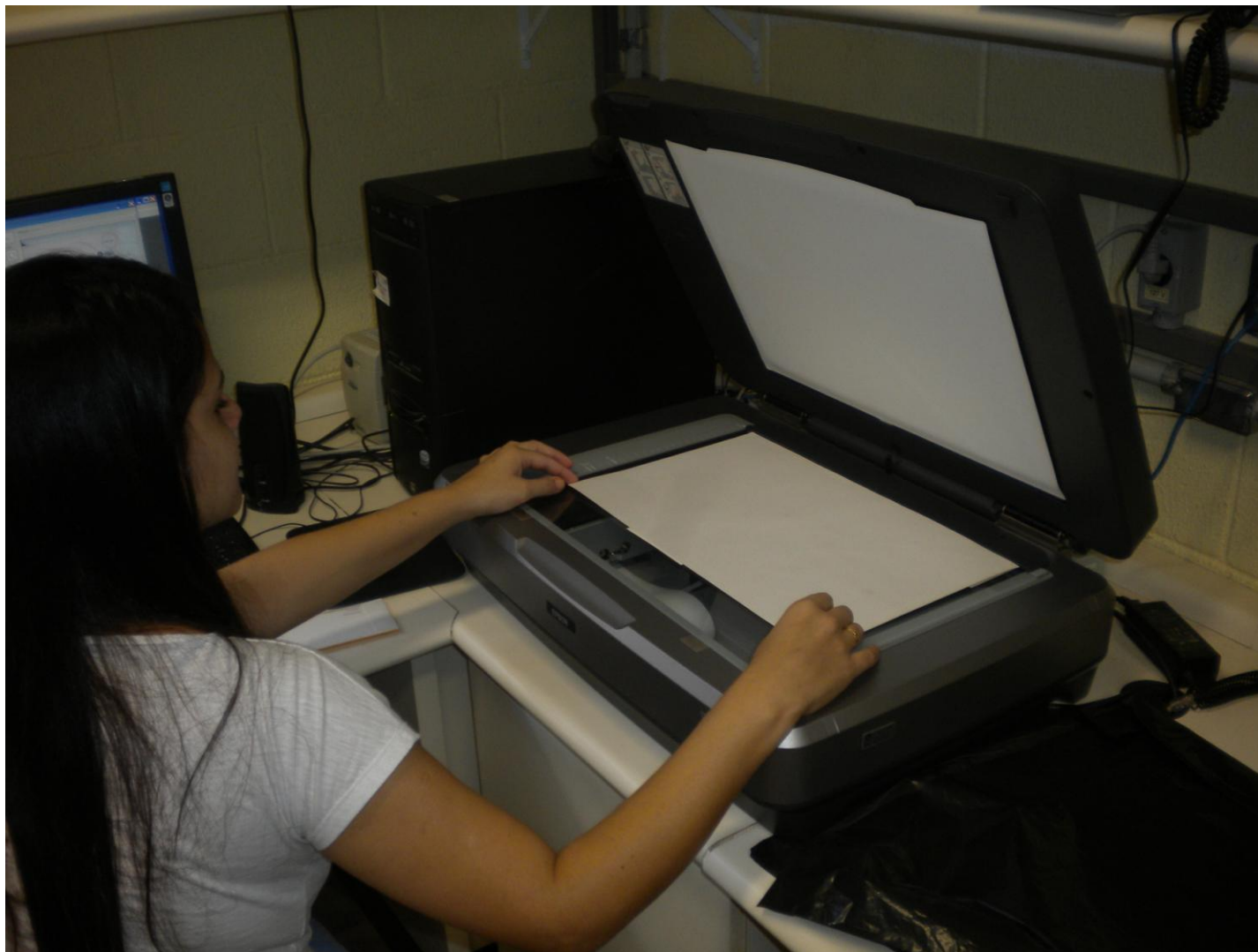
Estação
digitalizadora com
câmera Canon EOS
6D acoplada

JPEG
300 dpi



UEC

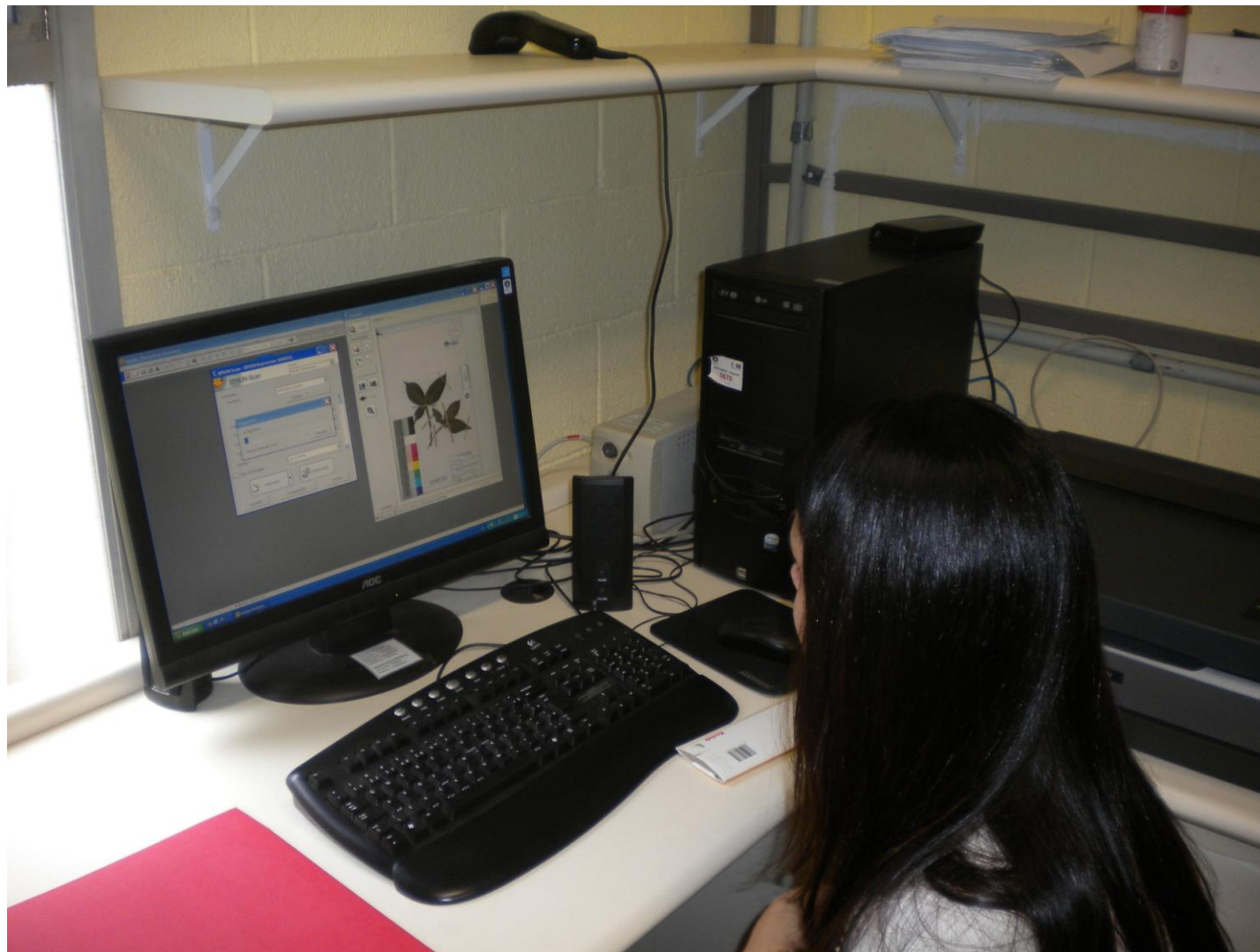
**escaneamento de
tipos**



captura das imagens pelas coleções

UEC

**escaneamento de
tipos**



exsiccatæ

Herbário da Universidade Estadual de Campinas

captura das imagens pelas coleções

UEC

**fotografando
exsicata**



exsiccatæ

Herbário da Universidade Estadual de Campinas

UEC

renomeando a
imagem com leitor
de código de barras



UEC
resultado



Herbário da Universidade Estadual de Campinas

ESA

**fotografia utilizando
equipamento de
baixo custo**



**Câmera Digital Nikon D7000
16.2 MegaPixels Kit com
Objetiva AF-S DX 18-105mm
f/3.5-5.6 G ED VR
± R\$ 5.500,00**



**Cabo Propulsor RemoteCord
MC-DC2**

**Tripé manfrotto modelo 190xb
– com Cabeça modelo 486RC2**

± R\$ 1.350,00

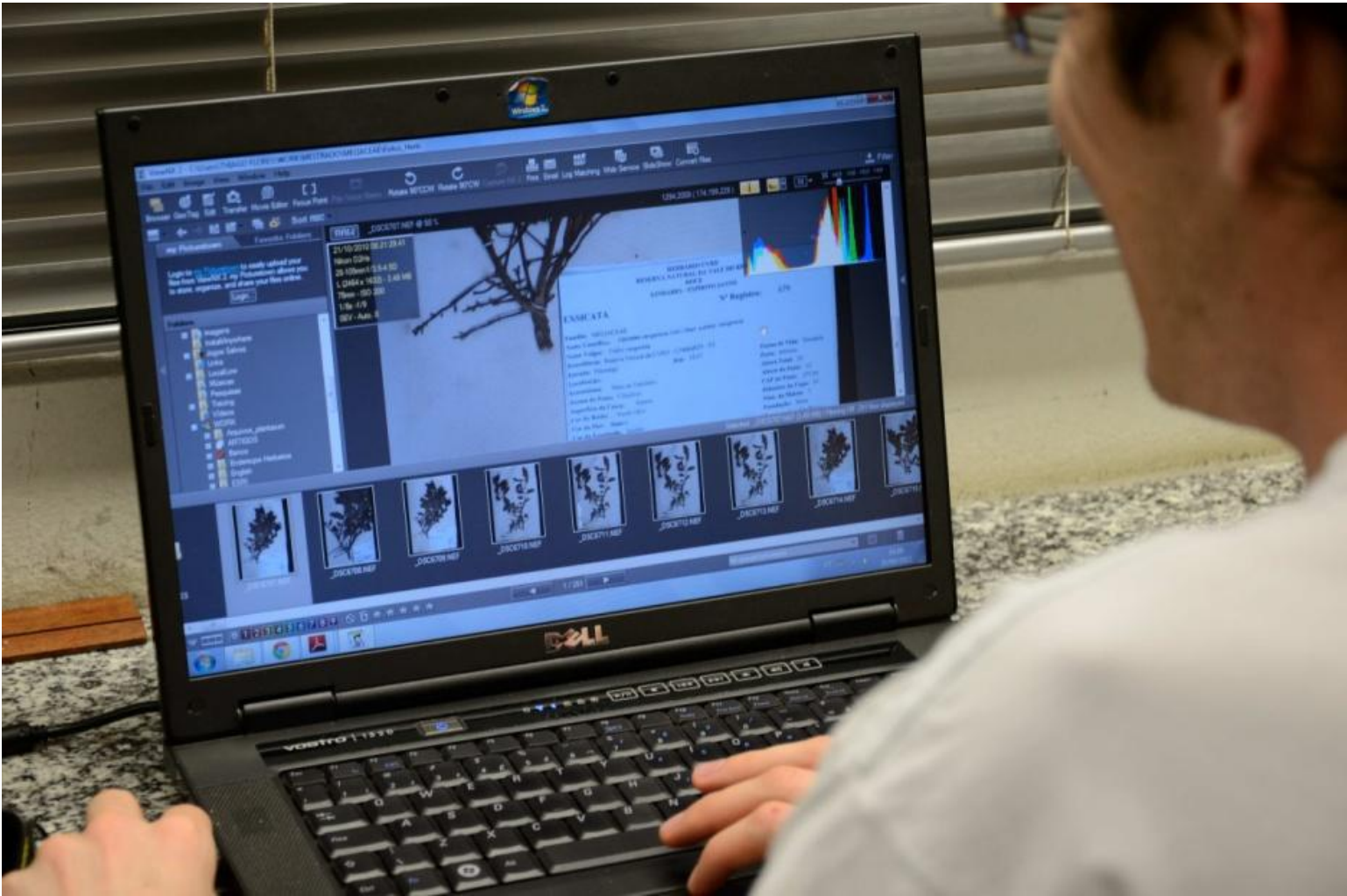
ESA

fotografia utilizando
equipamento de
baixo custo



ESA

fotografia utilizando
equipamento de
baixo custo



captura das imagens pelas coleções

ESA

fotografia utilizando
equipamento de
baixo custo

ESA037970
Sloanea uniflora



exsiccatae

Herbário da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, ESALQ

exsicatas

G001777547
Zeyheria montana

SPF00078893
Agonandra macedoi



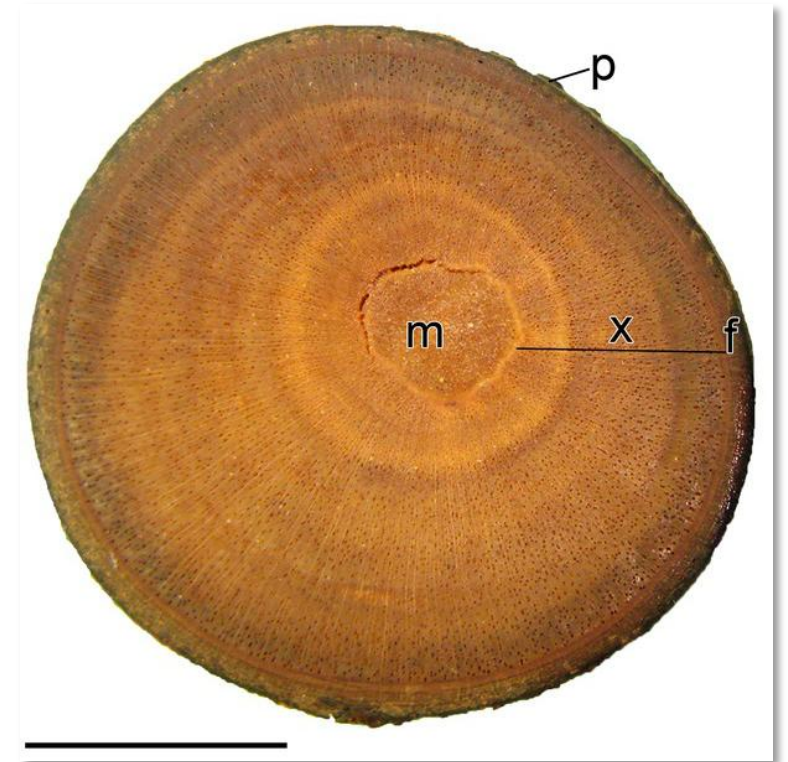
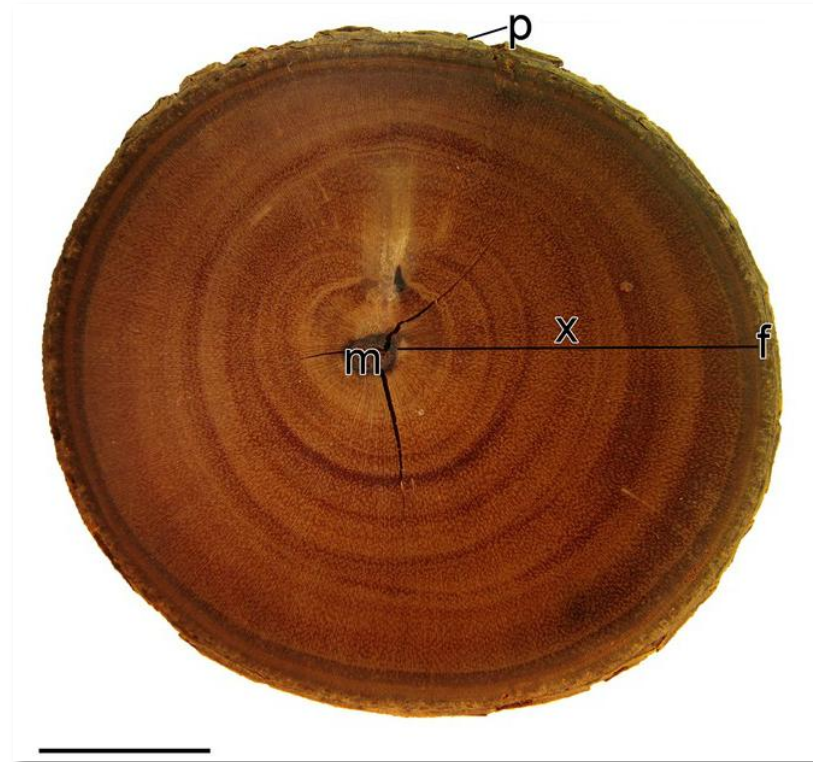
grãos de pólen

Funed-Pol 2771
Hignophylla costata



xilotecas

em estudo com
BOTUw



plantas vivas

FMM00050
Annona crassiflora

coleção de
observação



tipo de conteúdo

plantas vivas

FMM00050
Annona crassiflora

observação



exsiccatae

FMM - Fototeca Mauricio Mercadante

tipo de conteúdo

fungos

SP00211335

Marasmius jaruensis

URMo85980

*Hymenochaete
luteobadia*

novas necessidades:

- indivíduo vivo
- medição
- legendas



exsiccatae

metadados

- legenda
- classificação
- calibração

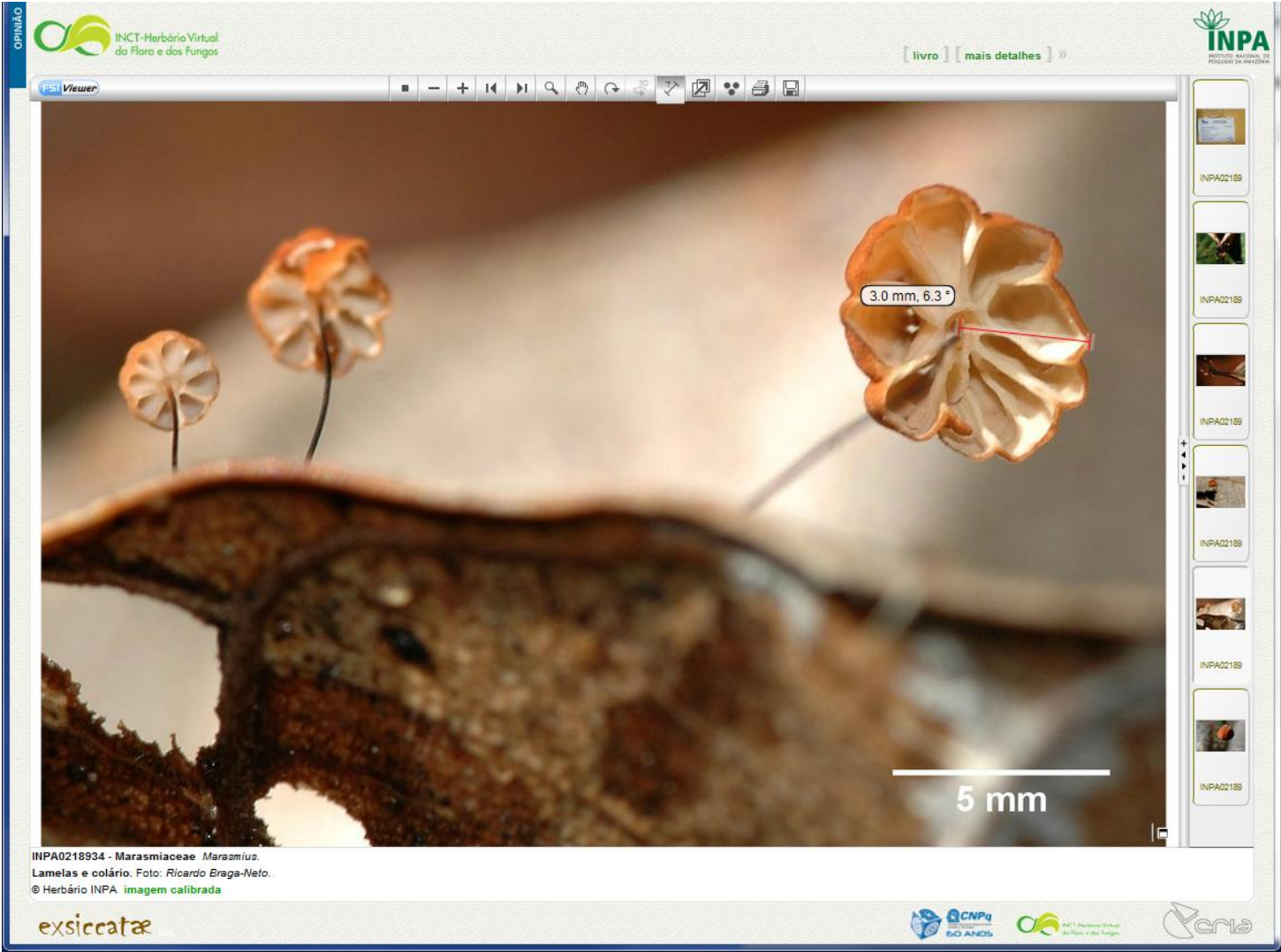
INPA - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	registro	número de catálogo	código da imagem	formato	legenda (Port)	legenda (Eng)	creditos	tag_1	tag_2	tag_3	calibração	unidade
1	INPA 218873	INPA0218873_01	.jpg	Basidioma bioluminescente, fotografado em	Bioluminescent basidiome,	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			31,1	mm
2	INPA 218873	INPA0218873_02	.jpg	Basidioma bioluminescente, com destaque	Bioluminescent basidiome,	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_estéril	estipe		16,37	mm
3	INPA 218873	INPA0218873_03	.jpg	Lamelas e ápice do estipe bioluminescente	Lamellae and stipe apex of	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		10,01	mm
4	INPA 218873	INPA0218873_04	.jpg	Basidiomas bioluminescentes, fotografados	Bioluminescent basidiome,	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			23,12	mm
5	INPA 218873	INPA0218873_05	.jpg	Basidiomas bioluminescentes, fotografados	Bioluminescent basidiome,	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			25,9	mm
6	INPA 218873	INPA0218873_06	.jpg	Visão geral do basidioma inserido em uma f	Overview basidiome insert	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			35,58	mm
7	INPA 218873	INPA0218873_07	.jpg	Superfície superior do pileo	Upper surface of pileus	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_estéril	pileo		12,95	mm
8	INPA 218873	INPA0218873_08	.jpg	Lamelas e lamélulas	Lamellae and lamellulae	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		11,36	mm
9	INPA 218873	INPA0218873_09	.jpg	Basidiomas inseridos na folha, gregários a s	Basidiomes inserted into th	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			36,7	mm
10	INPA 218873	INPA0218873_10	.jpg	Visão geral do basidioma	Overview of basidiome	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			34,99	mm
11	INPA 218873	INPA0218873_11	.jpg	Mosaico com vários espécimes coletados	Mosaic with several specim	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			81,31	mm
12	INPA 218873	INPA0218873_12	.tif	Basídios (ilustração extraída de Desjardin &	Basidia (illustration taken f	Ricardo Braga-Neto	micro	estruturas_férteis	células_reprodutivas		43,76	µm
13	INPA 218873	INPA0218873_13	.tif	Esporos (ilustração extraída de Desjardin &	Spores (illustration taken f	Ricardo Braga-Neto	micro	estruturas_férteis	esporos		35,96	µm
14	INPA 218873	INPA0218873_14	.tif	Pileipellis (ilustração extraída de Desjardin	Pileipellis (illustration take	Ricardo Braga-Neto	micro	elementos_estéreis	pileipellis		81,47	µm
15	INPA 218873	INPA0218873_15	.tif	Queilocistídios (ilustração extraída de Desja	Queilocistidia (illustration	Ricardo Braga-Neto	micro	elementos_estéreis	cistidio		77,29	µm
16	INPA 218873	INPA0218873_16	.tif	Caulocistídios (ilustração extraída de Desja	Caulocistidia (illustration t	Ricardo Braga-Neto	micro	elementos_estéreis	cistidio		47,66	µm
17	INPA 218874	INPA0218874_01	.jpg	Basidioma ramificado, inserido em folha na	Ramified basidiome, insert	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			62,04	mm
18	INPA 218875	INPA0218875_01	.jpg	Pileos de basidioma ramificado, inserido em	Caps of ramified basidiome	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			50,69	mm
19	INPA 218875	INPA0218875_02	.jpg	Basidioma ramificado, inserido em folha na	Ramified basidiome, insert	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			108,32	mm
20	INPA 218876	INPA0218876_01	.jpg	Basidiomas inseridos na folha, gregários a s	Basidiomes inserted into th	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			90,38	mm
21	INPA 218876	INPA0218876_02	.jpg	Detalhe do pileo com centro depresso, umb	Close-up of cap, with depre	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			51,42	mm
22	INPA 218876	INPA0218876_03	.jpg	Lamelas com colário	Lamellae with collarium	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		18,29	mm
23	INPA 218878	INPA0218878_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em folha	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			75,68	mm
24	INPA 218879	INPA0218879_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em folha	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			110,58	mm
25	INPA 218882	INPA0218882_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em galho	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			20,95	mm
26	INPA 218882	INPA0218882_02	.jpg	Lamelas e margem do pileo	Lamellae and cap margin	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		14,68	mm
27	INPA 218882	INPA0218882_03	.jpg	Superfície superior do pileo	Upper surface of pileus	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_estéril	pileo		6,83	mm
28	INPA 218883	INPA0218883_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em folha	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			38,62	mm
29	INPA 218883	INPA0218883_02	.jpg	Lamelas	Lamellae	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		6,39	mm
30	INPA 218884	INPA0218884_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em galho	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			31,11	mm
31	INPA 218884	INPA0218884_02	.jpg	Lamelas e margens das lamelas	Lamellae and lamellae marg	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		10,11	mm
32	INPA 218885	INPA0218885_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em folha	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			32,63	mm
33	INPA 218885	INPA0218885_02	.jpg	Lamelas e margens das lamelas	Lamellae and lamellae marg	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		14,98	mm
34	INPA 218887	INPA0218887_01	.jpg	Basidioma em campo, inserido em folha	Basidiome in the field, inse	Ricardo Braga-Neto	macro	visão_geral_esporóforo			45,28	mm
35	INPA 218887	INPA0218887_02	.jpg	Lamelas e margens das lamelas	Lamellae and lamellae marg	Ricardo Braga-Neto	macro	superfície_reprodutiva	lamelar		19,89	mm

fungos

INPA0218934
Marasmius

Lamelas e colário.
Foto: Ricardo Braga-Neto



fungos

INPA0218873
Mycena lacrimans

Basidioma
bioluminescente,
fotografado em campo
durante a noite.

Foto: Ricardo Braga-Neto

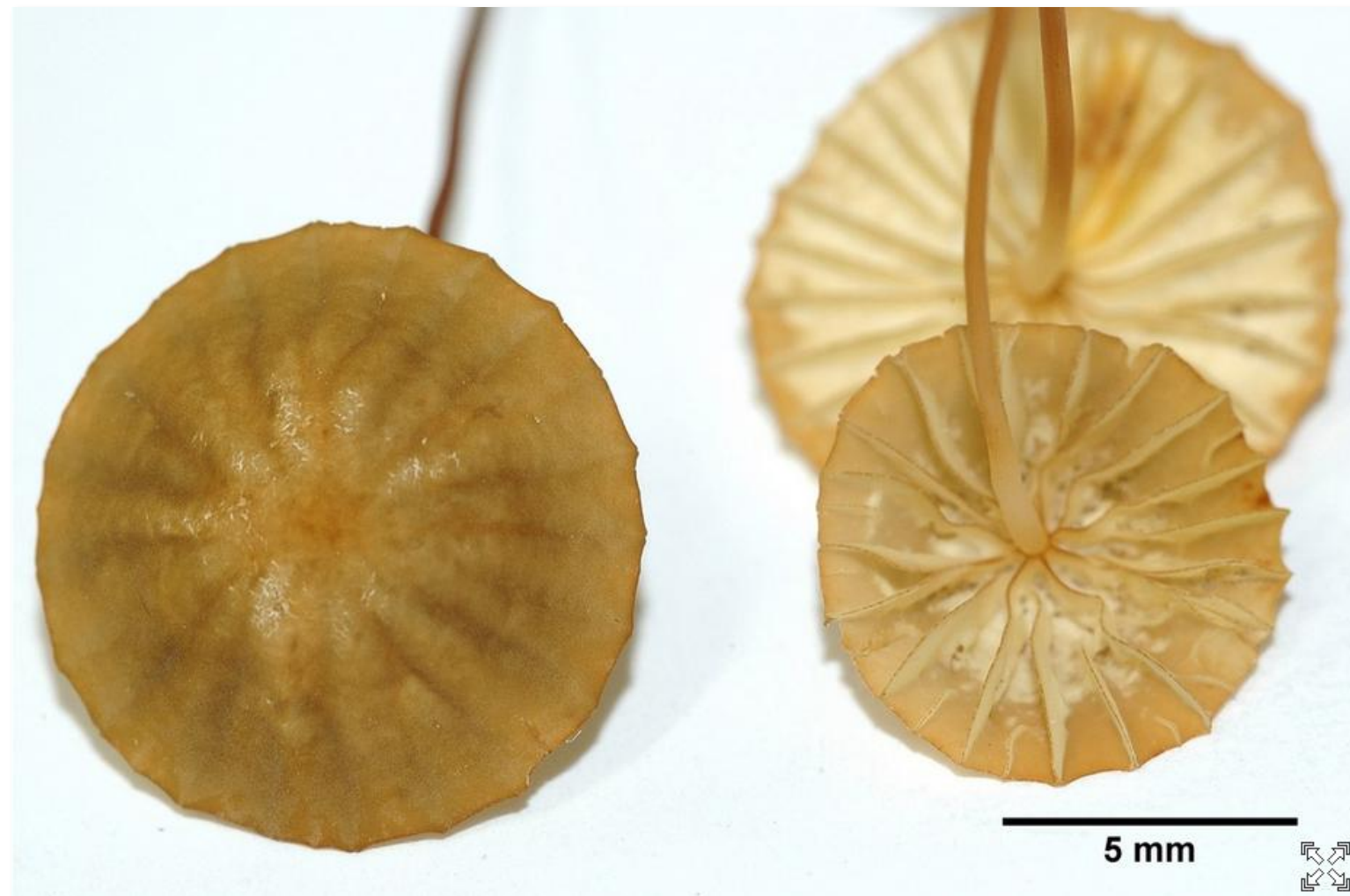


Fungi Basidiomycota Mycenaceae Mycena lacrimans Singer Desjardin, D. 09/04/2007

fungos

INPA0218970
Marasmius

Visão geral do basidioma.
Foto: Ricardo Braga-Neto

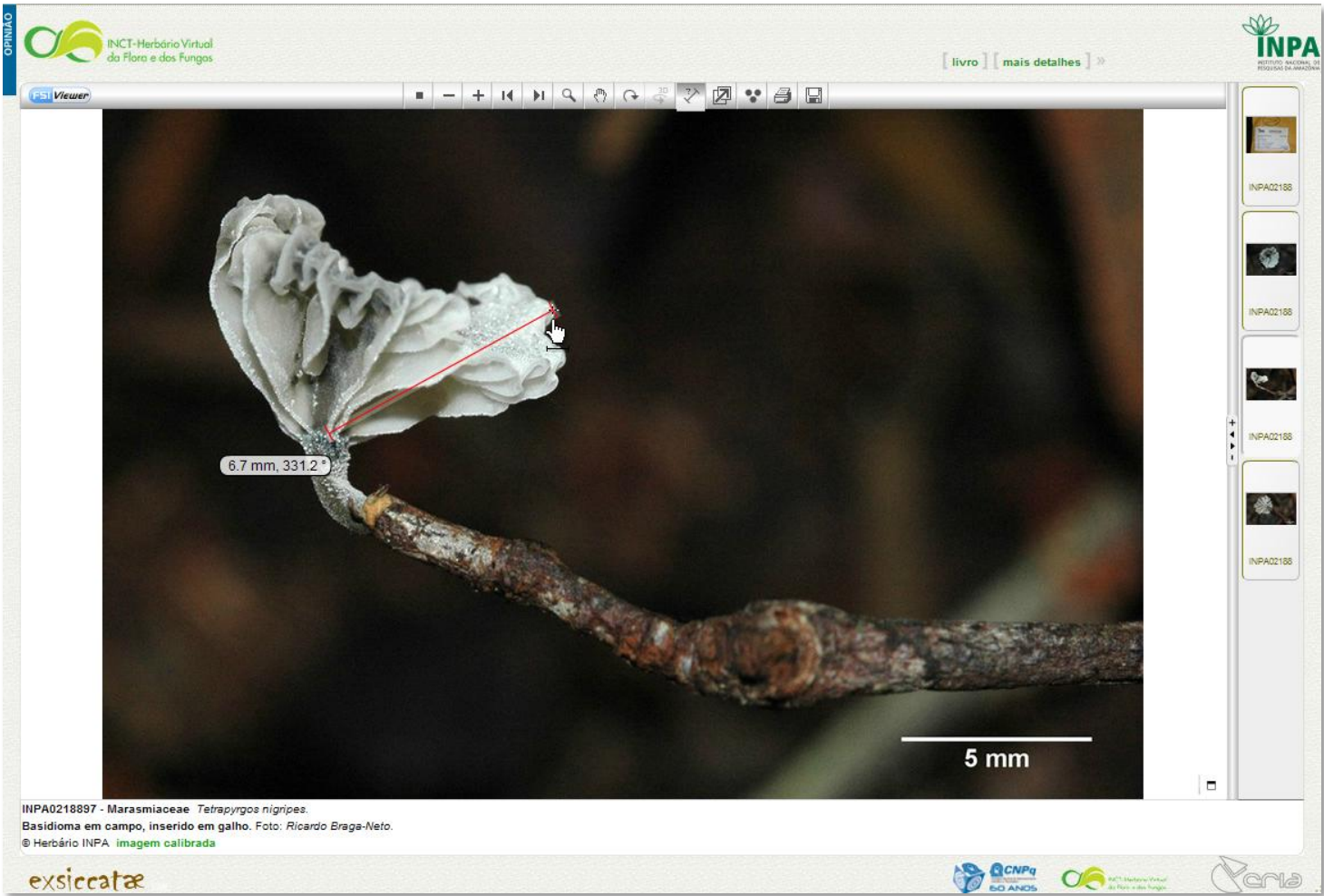


novos tipo de conteúdo

fungos

INPA0218897
Tetrapyrgos nigripes

Basidioma em campo,
inserido em galho.
Foto: Ricardo Braga-Neto

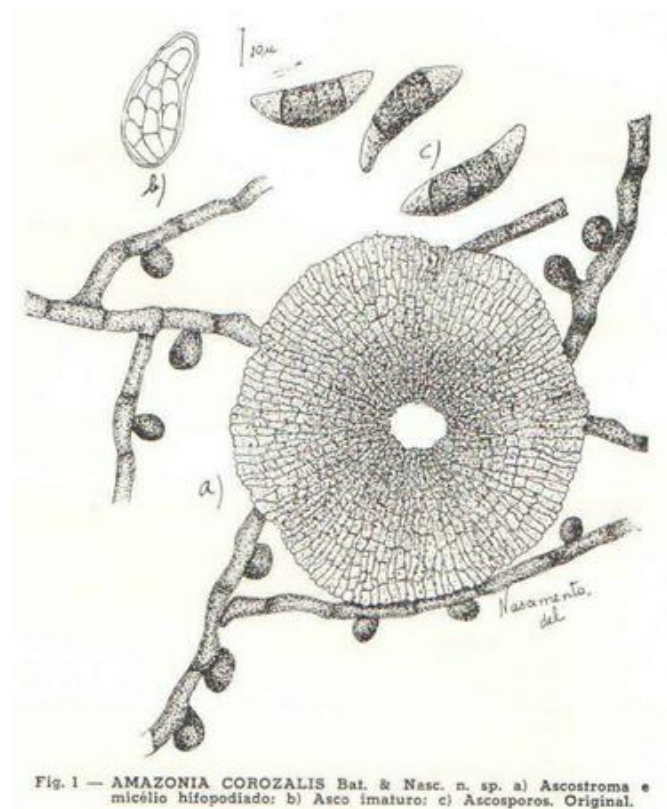


exsiccatae

fungos

URMoo10977
*Amazonia
corozalensis*

Digitalização de ilustração
presente em publicação.
Foto: Oliveira, J.B.

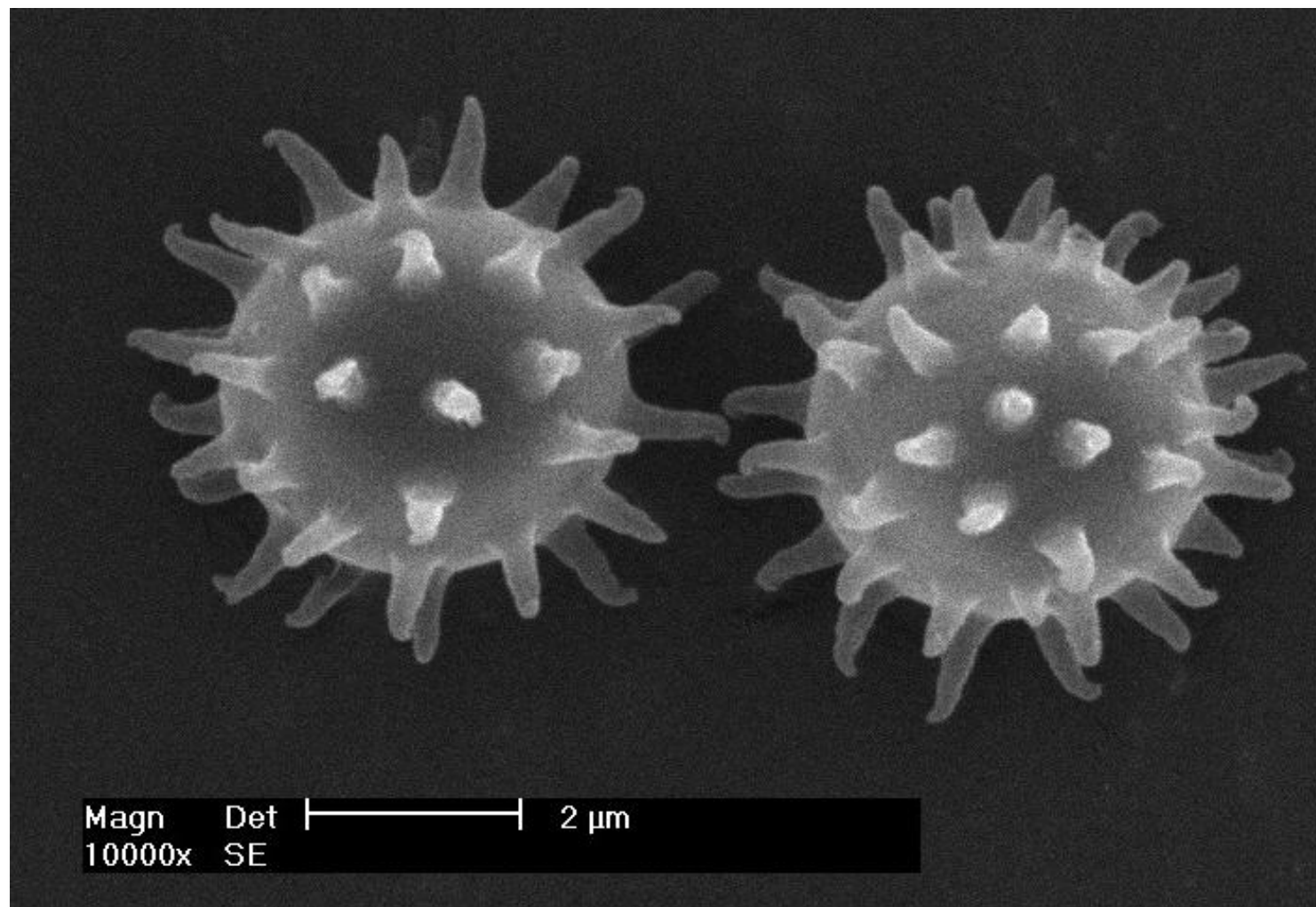


fungos

UFRN-FUNGOS001765
Morganella nuda

Esporos em microscopia
eletrônica de varredura
(MEV).

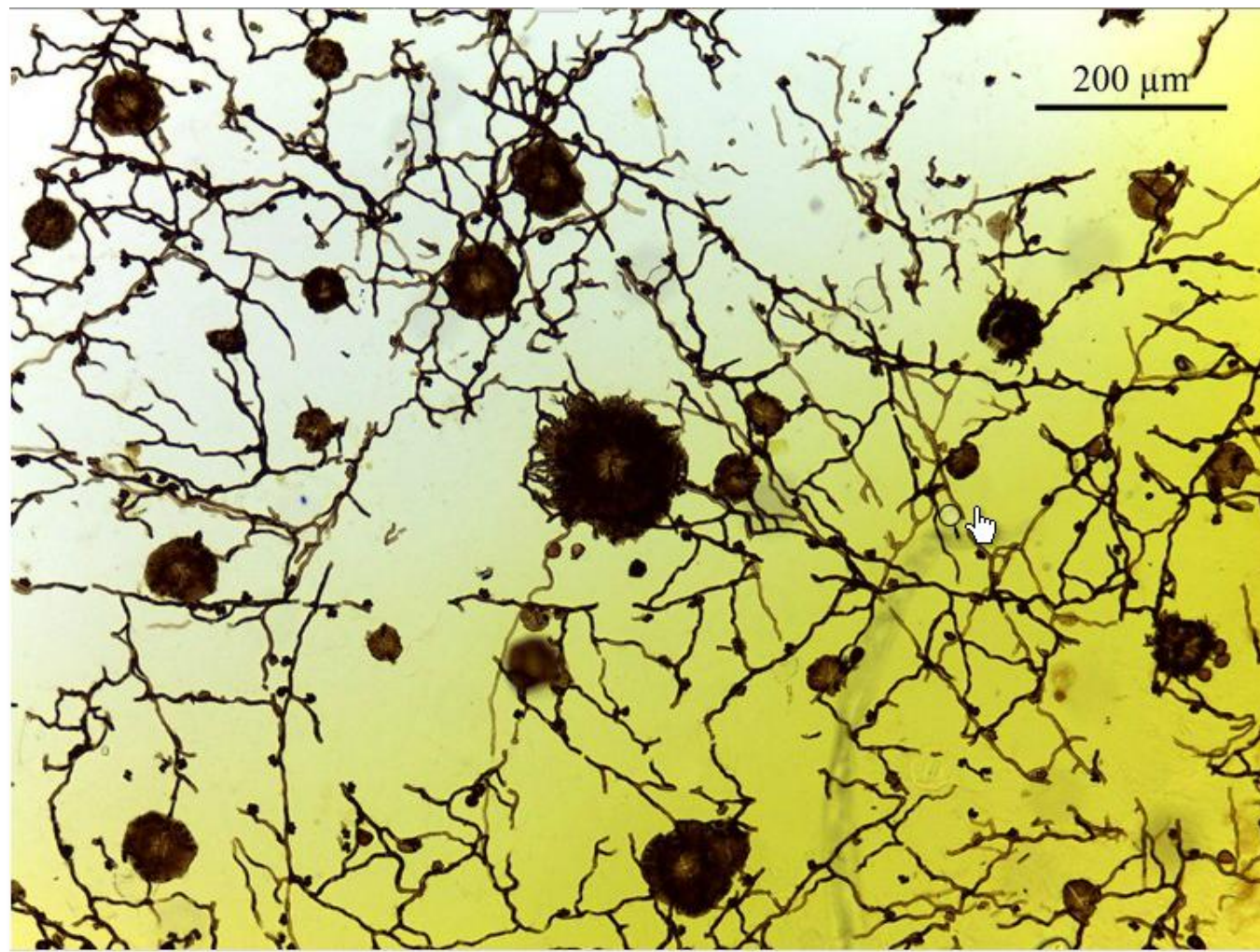
Foto: Dôn timer Silva Alfredo



fungos

URM0013302
Asterina indecora

Visão geral de micélio com
ascomas e hifopódios.
Foto: Bezerra, J. &
Oliveira, J.B.



interface administrativa

auxilia a coleção a
gerenciar seu acervo

Herbário Prisco Bezerra (EAC)

EAC000967

coleção

EAC

família

Fabaceae-caes, 9

gênero

todos

buscar

OPINIÃO

speciesLink

sobre a imagem

uso da imagem

núm. catálogo

EAC 967

cód. barras

EAC000967

Fabaceae-caes

Bauhinia aromatica Ducke

identification: Vaz, A.F., 03-1998.

notes: Árvore, 8m, flor branca&nf;Com foto

coleta

Ducke, A., 2337, Sa. Maranguape, Pirapora, À cerca de 1/3 da altura, Maranguape [-3.89083, -38.6856 erro 40608m], Ceará, Brasil, 15-04-1954.

EAC000967

EAC000967

EAC001714

EAC005245

EAC008295

EAC008437

EAC014898

EAC015035

EAC026676

EAC026715

exsiccatae

interface administrativa

Herbário Prisco Bezerra (EAC)

EAC014898

coleção: EAC família: Fabaceae-caes, 9 gênero: todos

escolha uma...

- Asteraceae, 1
- Erythroxylaceae, 2
- Euphorbiaceae, 2
- Fabaceae-caes, 9**
- Fabaceae-fab, 9
- Fabaceae-mim, 2
- Malpighiaceae, 1
- Malvaceae, 1
- Orchidaceae, 1
- Rubiaceae, 1
- Sapindaceae, 1

speciesLink | sobre a imagem

Imagem

Para inserir uma imagem dessa exsicata em seu w

`<img src='http://reflora.cria.org.br/inc'`

substituindo **TAMANHO** por: **icon** **thumb** **small**

clique em um dos tamanhos listados.

Visualização em alta resolução

Para criar um **link** para uma página para que o usuário possa explorar a imagem dessa exsicata em alta resolução, use o código abaixo:

`<a href='http://reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae/viewer/format/slide/style/EAC/imagecode/EAC014898'>link</a>`

EAC014898

EAC000967 EAC001714 EAC005245 EAC008295 EAC008437 EAC014898 EAC015035 EAC026676 EAC026715

exsiccatæ

CNPq 60 ANOS INCT-Herbário Virtual da Flora e dos Fungos CRIA

speciesLink HVFF

imagens associadas
aos registros
textuais

The screenshot displays the 'speciesLink Network - Herbarium Viewer' interface. The browser window shows the URL 'inct.splink.org.br'. The page features a navigation bar with links like 'Disable', 'Cookies', 'CSS', 'Forms', 'Images', 'Information', 'Miscellaneous', 'Outline', 'Resize', 'Tools', 'View Source', and 'Options'. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'define county'. The main content area lists several records for *Anacardium humile* from different herbaria, each with a small thumbnail image and a vertical label 'exsiccatæ'.

Record 1 (INPA):
PLANTAE DICOTYLEDON SAPINDALES ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil. Det: Nogueira, E. 08/1980
INPA 205938 Col: Nogueira, E. 3, 05/08/1980.
 Loc: Chapada da Contagem DF-S., Brasília, Distrito Federal, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -15.616667 long: -47.966667 WGS84] Altitude: min 1200m., max 1200m.
 notas: Arbusto ca. 1m, com flores apresentando o cálice e corola róseos, botão floral róseo, folhas glabras, coreáceas. Fruto comestível pela fauna em geral. Pouco frequente. Cerrado queimado recentemente, com solo bem drenado.
 © Herbario INPA (INPA)

Record 2 (UFG):
PLANTAE ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil. Det: Mendonça, R.C. 09/1996
UFG 19907 Col: Mendonça, R.C. 2698, 11/09/1996.
 Loc: Parque Nacional Chapada dos Veadeiros, Alto Paraíso, Goiás, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -14.183056 long: -47.831944 WGS84]
 © Herbario da Universidade Federal de Goiás (UFG)

Record 3 (UEC):
PLANTAE MAGNOLIOPSIDA ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil. Det: Silva-Luz, C.L. 11/11/2010
UEC 126368 Col: Flores, A.S.; Rodrigues, R.S.; Simões, A.O.; Rio, M.C.E. 655, 14/10/2001.
 Loc: Serra de Carrancas, Carrancas, Minas Gerais, Brazil Cód. barras: UEC077957.
 Coord. munic.: [lat: -21.4875 long: -44.6425 err: #21143 WGS84]
 notas: Em campo limpo, subarbusto ereto, ca. 10 cm altura, frutos vináceos.
 © Herbario da Universidade Estadual de Campinas (UEC)

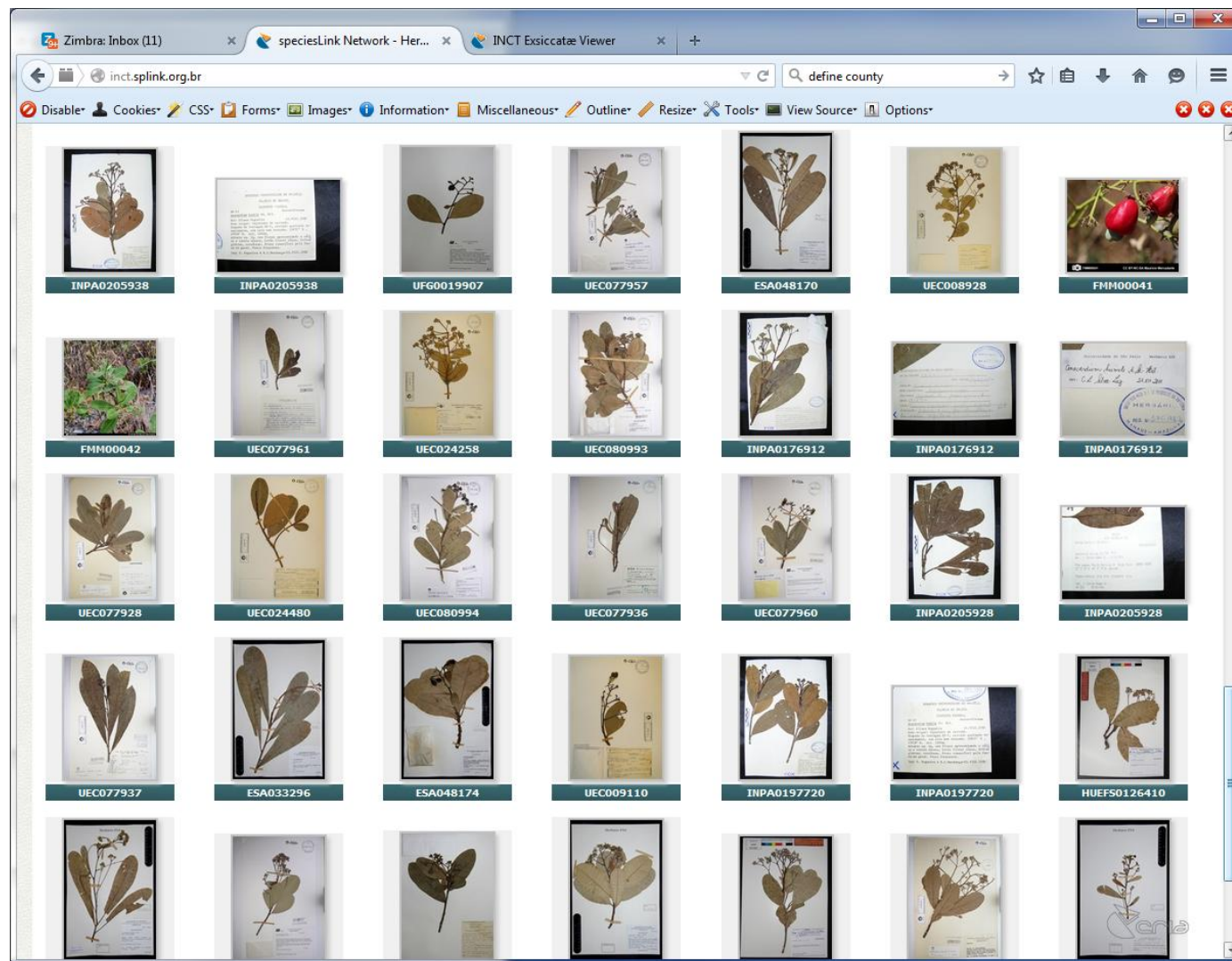
Record 4 (ESA):
PLANTAE MAGNOLIOPHYTA ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil. Det: Souza, J.P. 10/1997
ESA 48170 Col: Ivanauskas, N.M.; Árbocz, G.F.; Silva, M.M.R.; Zanella, J. 2159, 02/08/1997.
 Loc: Fazenda Amburana. Savana Arbórea Densa. Relevo suave ondulado. Solo tipo Areia Quartzosa., Comodoro, Mato Grosso, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -13.0819 long: -60.0488 WGS84]
 notas: Arbusto de 50cm. Flores brancas.
 © Herbario da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESA)

Record 5 (UEC):
PLANTAE MAGNOLIOPSIDA ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil. Det: Taxonomy class of Un. de Brasília 02/07/2001
UEC 156835 Col: Taxonomy class of Universidade de Brasília s.n.
 Loc: Horto Florestal, Centro-Oeste, Cerrado. Latossolo Vermelho., Sobradinho, Distrito Federal, Brazil Cód. barras: UEC008928.
 notas: Arbusto 0,8m x 0,3m. Flor rosea. Frequente. Flor com cheiro doce.
 © Herbario da Universidade Estadual de Campinas (UEC)

Record 6 (FMM):
PLANTAE ANACARDIACEAE
Anacardium humile A.St.-Hil.
FMM 41 13/08/2011.
 Loc: Campus da Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil
 Coord. orig.: [lat: -15.776014 long: -47.867886 WGS84]
 notas: Hábito: Arbusto; Domínio Fitogeográfico: Cerrado; Vegetação: Cerrado (sensu latu)
 © Fototeca Maurício Mercadante (FMM)

speciesLink HVFF

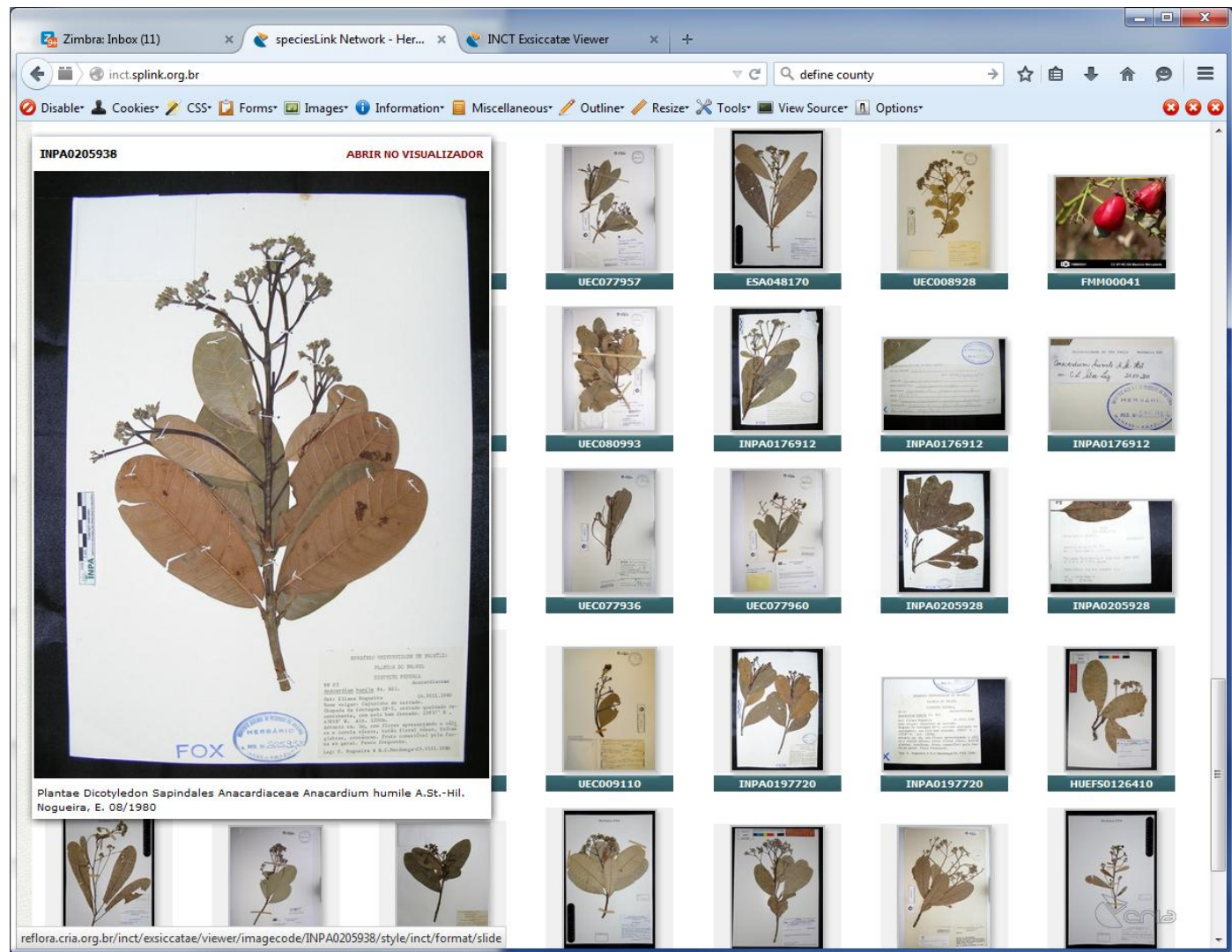
imagens
visualizadas como
mosaico



speciesLink HVFF

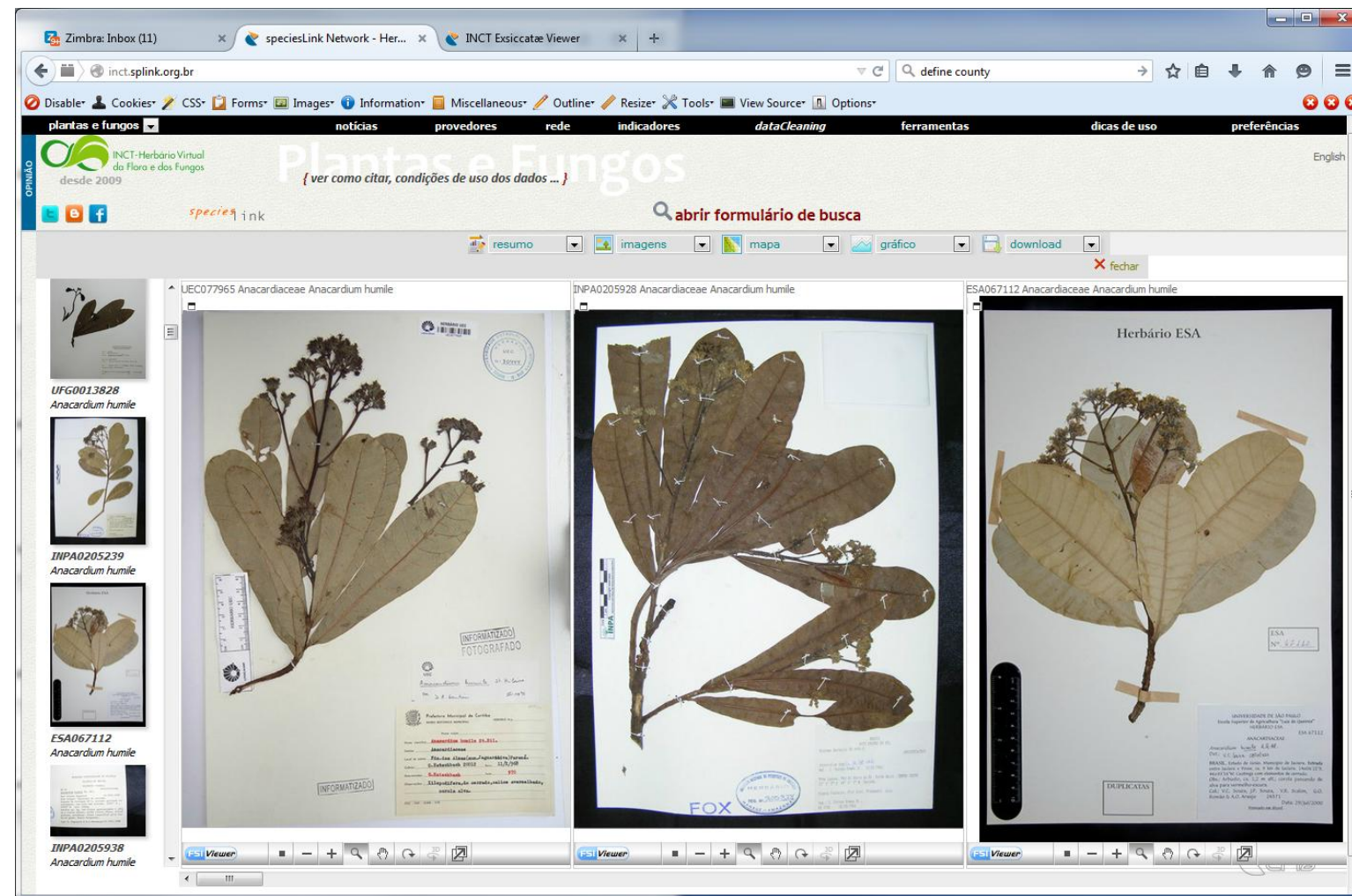
imagens
visualizadas como
mosaico

ampliação de
imagens individuais



speciesLink HVFF

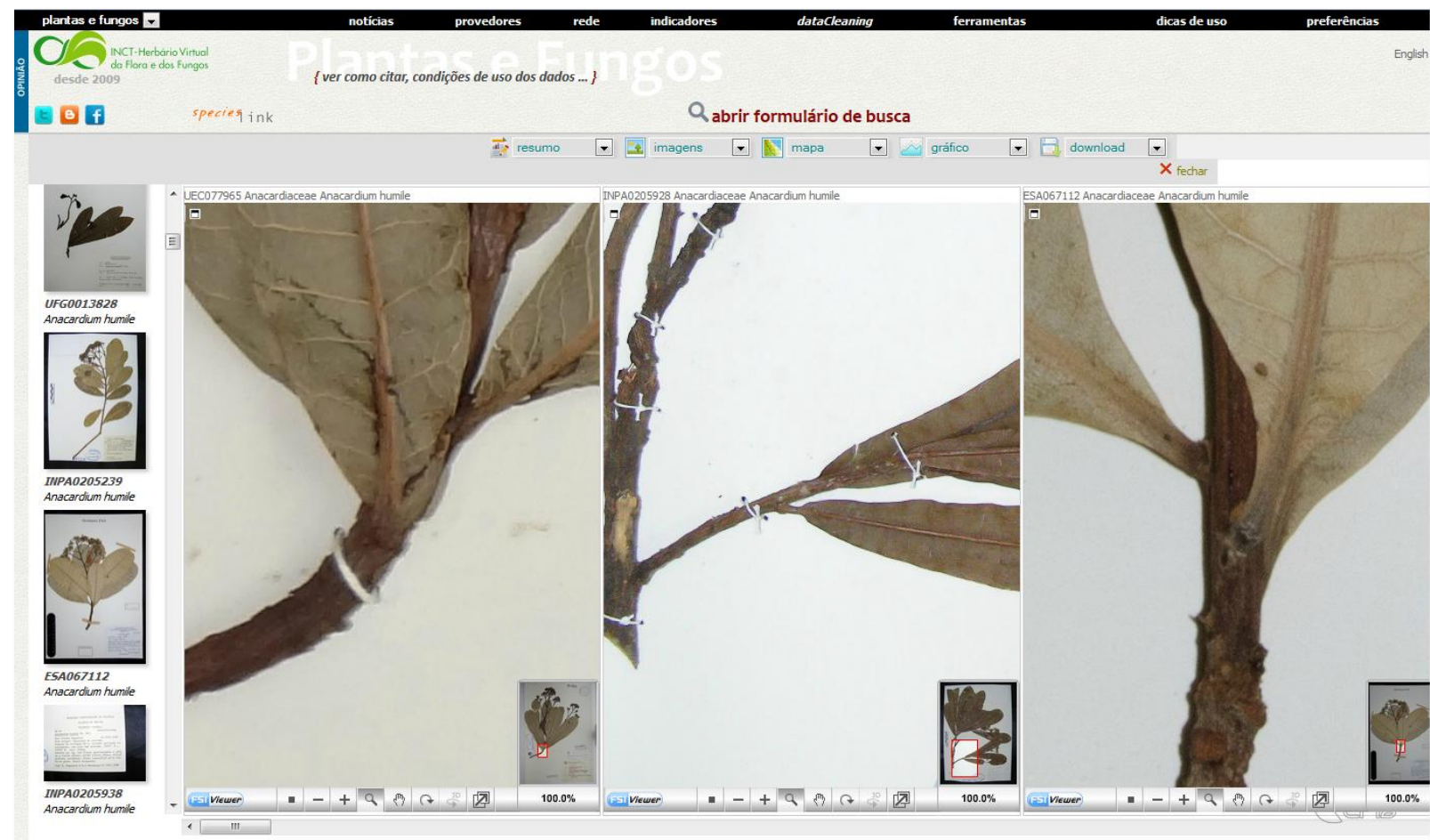
comparação de
imagens escolhidas



speciesLink HVFF

comparação de
imagens escolhidas

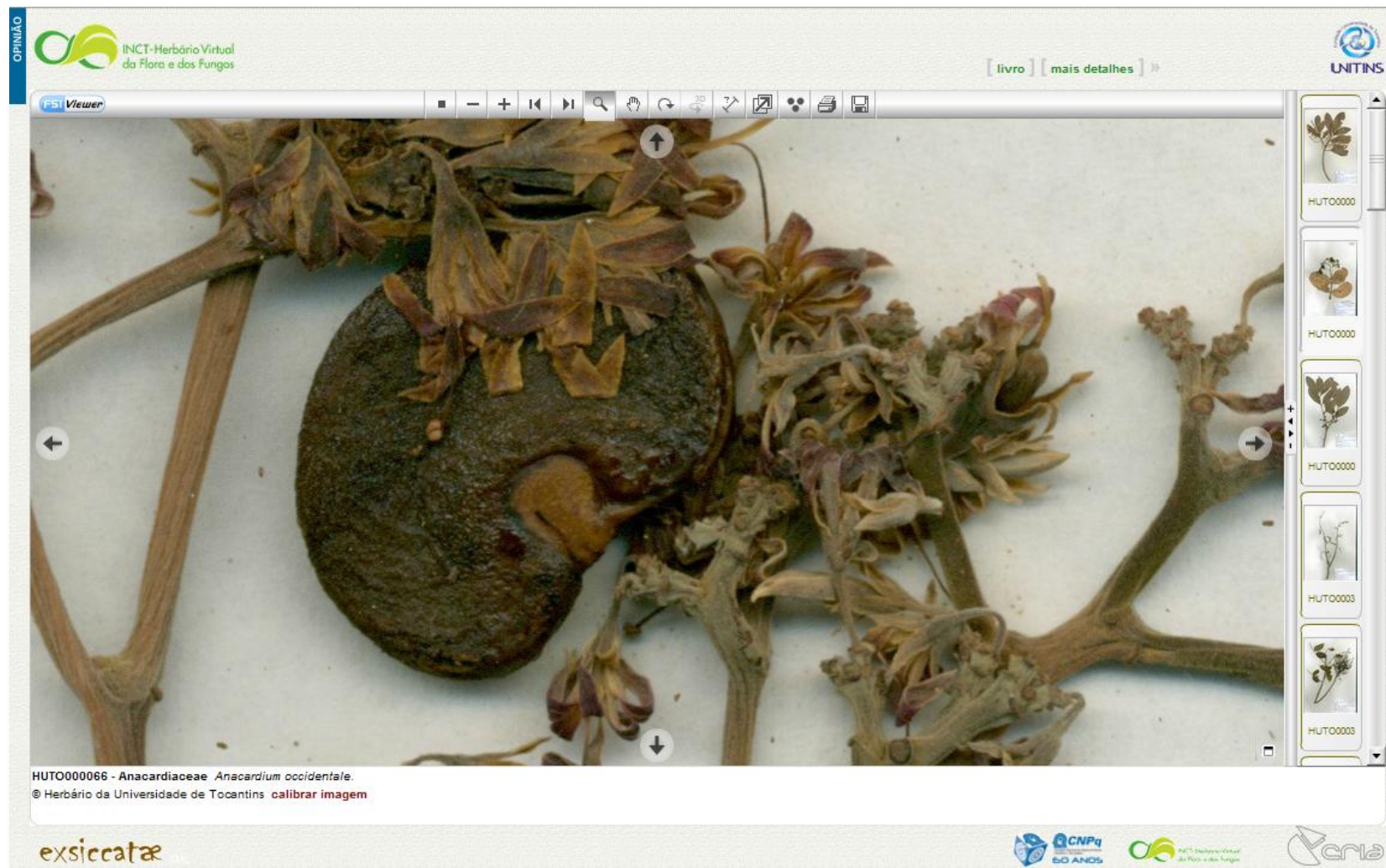
zoom em detalhes
em cada imagem
independente



aplicações

speciesLink HVFF

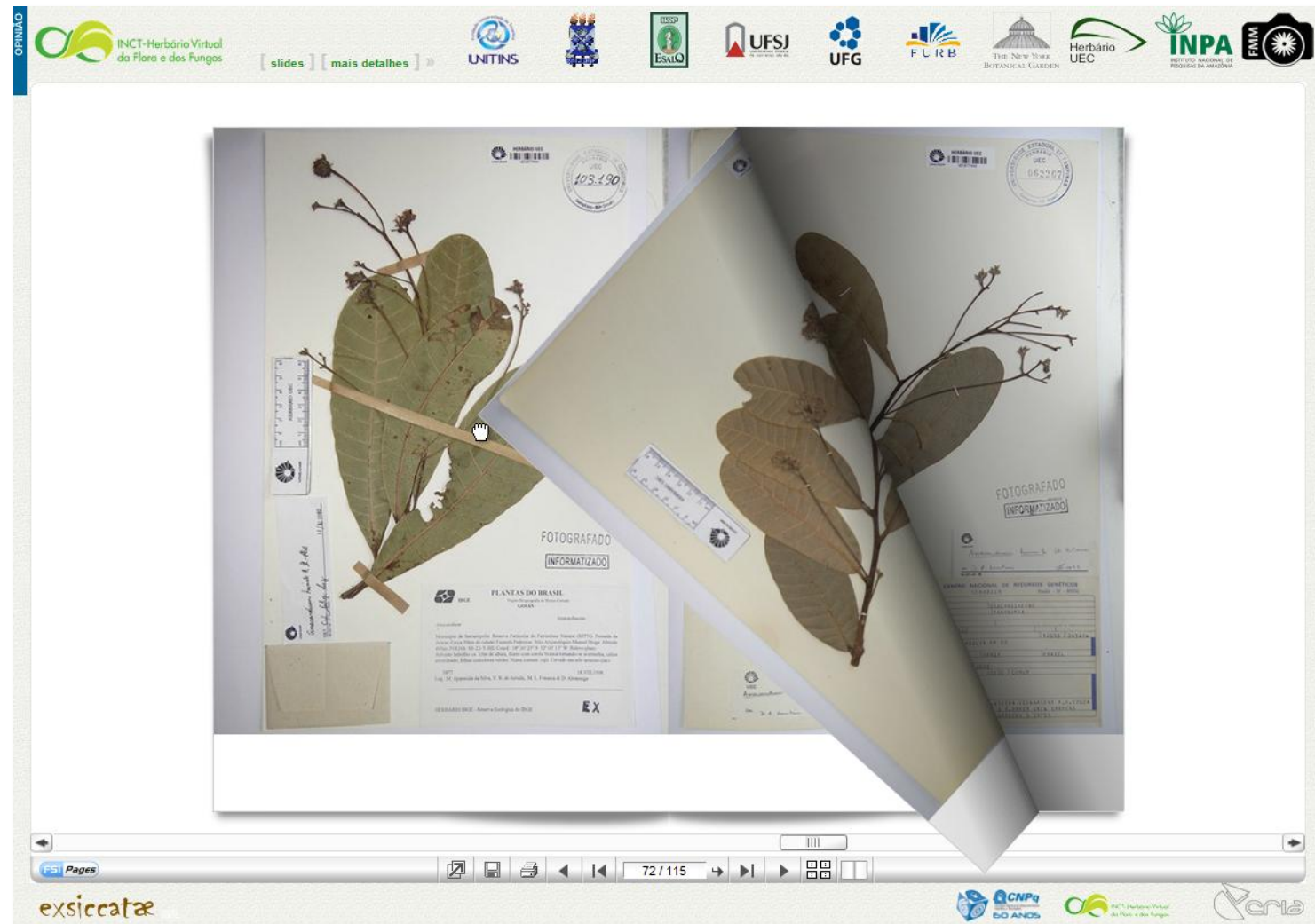
imagens
visualizadas como
slides



exsiccatae

speciesLink HVFF

imagens
visualizadas como
livro



serviços web webservice



exsiccatae

Webservices

Attention! The **USERID** field is not required at this moment, but may be in the future.

reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae	/HELP		
reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae	/IMAGE		
	/USERID/<userid>	<userid>	is the caller user id provided by INCT for service use
	/FORMAT/<format>	<format>	is one of: png, jpeg
	/SIZE/<size>	<size>	is one of: icon, tiny, thumb, small, medium, large
	/ID/<id>	<id>	is a single id (ex. 103)
or	/IMAGECODE/<imagecode>	<imagecode>	is a single imagecode (eg. SP000442_a)
or	/BARCODE/<barcode>	<barcode>	is a single barcode (eg. R000442)
reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae	/VIEWER		
	/USERID/<userid>	<userid>	is the caller user id provided by INCT for service use
	/FORMAT/<format>	<format>	is one of: book, slide
	/STYLE/<style>	<style>	is one of: INCT, SPLINK or a collection code (eg. P, SP, ...)
	/LANG/<language>	<language>	is one of: pt, en, fr, es
	/ID/<list_of_ids>	<list_of_ids>	is a slash separated list of ids (ex. 100/200/300)
or	/IMAGECODE/<list_of_imagecodes>	<list_of_imagecodes>	is a slash separated list or imagecodes (eg. P000442/P000442_a)
or	/BARCODE/<list_of_barcodees>	<list_of_barcodees>	is a slash separated list or barcodes (eg. R000442/P000443/P000444)
	/INITIALIMAGEID/<id>	<id>	is a single id (ex. 122)
	/INITIALIMAGECODE/<imagecode>	<imagecode>	is a single imagecode (ex. P000442_a)
	/SHOW/<item>	<item>	is one of: image, card
reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae	/INVENTORY		
	/USERID/<userid>	<userid>	is the caller user id provided by INCT for service use
	/FORMAT/<format>	<format>	is one of: XML, CSV
	/ITEM/<item>	<item>	is one of: family, genus, species, subspecies, barcode, collection
	/COLLECTION/<list_of_collections>	<list_of_collections>	is a slash separated list or collections (eg. P/SP/RB)
	/IMAGECODE/<list_of_imagecodes>	<list_of_imagecodes>	is a slash separated list or imagecodes (eg. P000442/P000442_a)
or	/BARCODE/<list_of_barcodees>	<list_of_barcodees>	is a slash separated list or barcodes (eg. R000442/P000443/P000444)
or	/FAMILY/<list_of_families>	<list_of_families>	is a slash separated list of family names
or	/GENUS/<list_of_genera>	<list_of_genera>	is a slash separated list of genus names
and	/SPECIES/<list_of_species>	<list_of_species>	is a slash separated list of specific epithets
and	/SUBSPECIES/<list_of_subspecies>	<list_of_subspecies>	is a slash separated list of infra-specific epithets
reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae	/INFO		
	/USERID/<userid>	<userid>	is the caller user id provided by INCT for service use
	/FORMAT/<format>	<format>	is one of: XML, CSV
	/COLLECTION/<list_of_collections>	<list_of_collections>	is a slash separated list or collections (eg. P/SP/RB)
	/ID/<list_of_ids>	<list_of_ids>	is a slash separated list of ids (ex. 100/200/300)



serviços web webservice

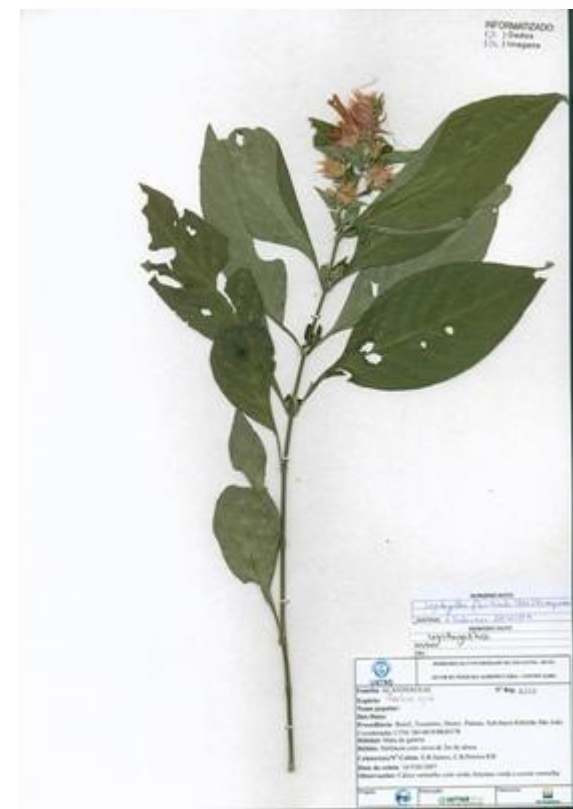
imagem

```
http://reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae  
/image  
/barcode/UEC018024  
/format/png  
/size/small
```



reflora.cria.org.br/inct/exsiccatae

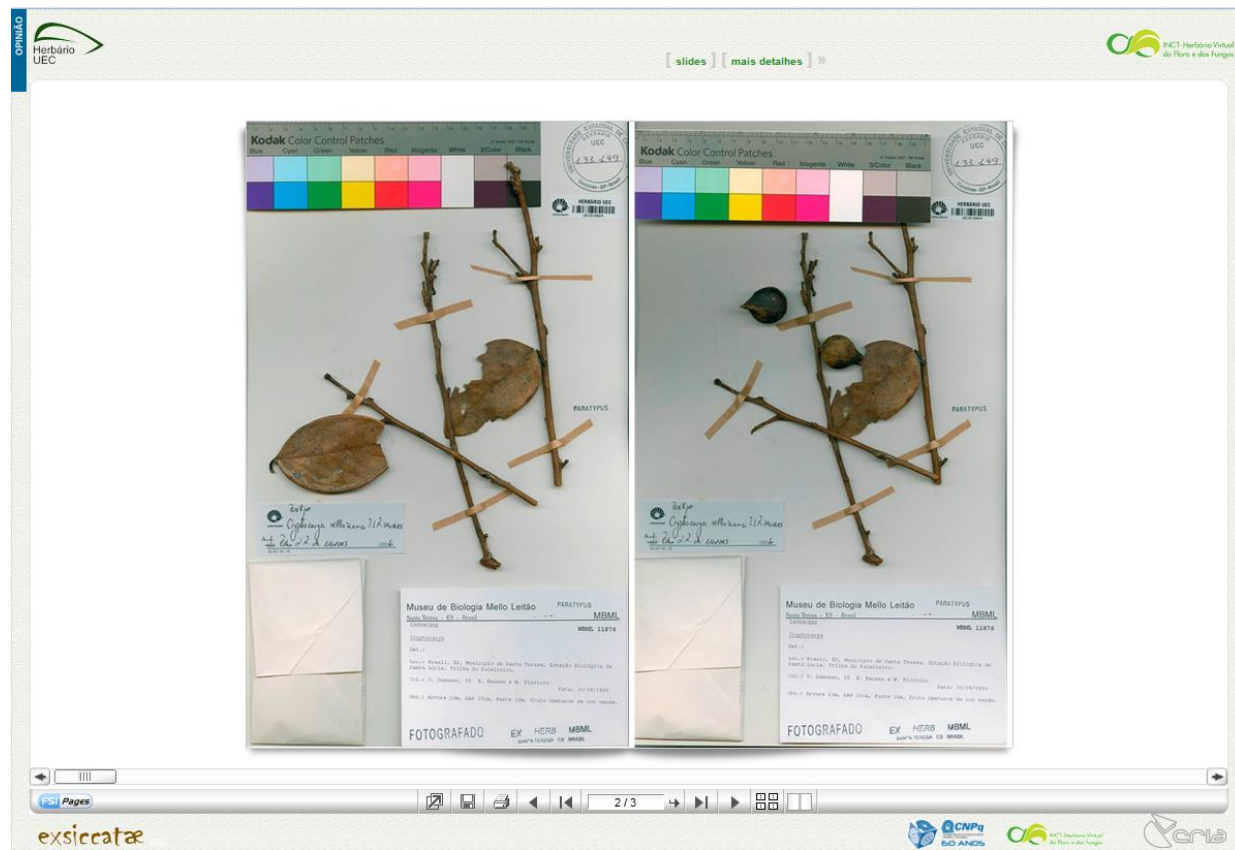
imagem diferentes tamanhos



serviços web webservice

visualizador viewer

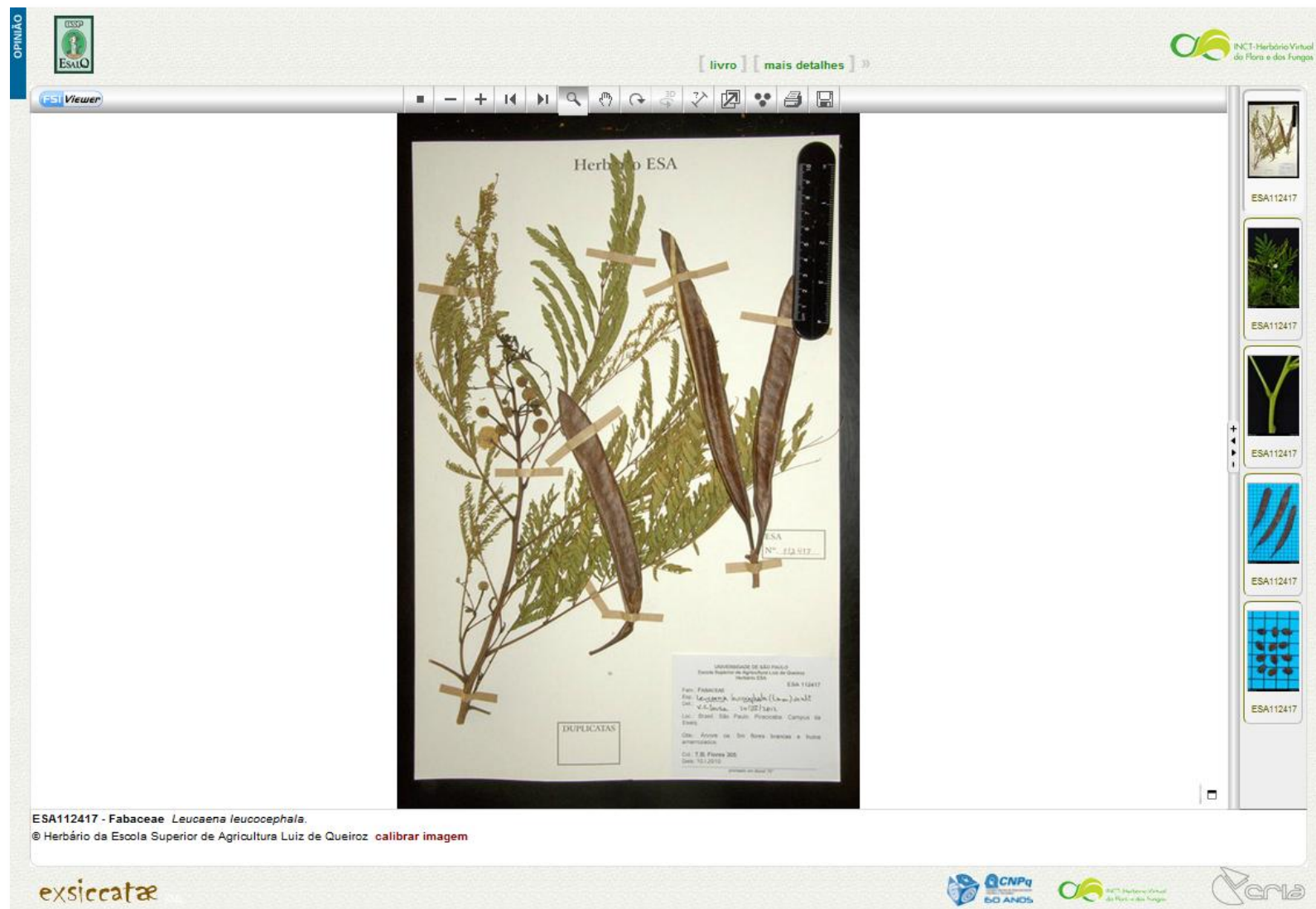
[http://reflora.cria.org.br/inct/exsuccatae
/viewer
/barcode/UEC018024
/format/book
/style/UEC](http://reflora.cria.org.br/inct/exsuccatae/viewer/barcode/UEC018024/format/book/style/UEC)



serviços web webservice

visualizador
viewer

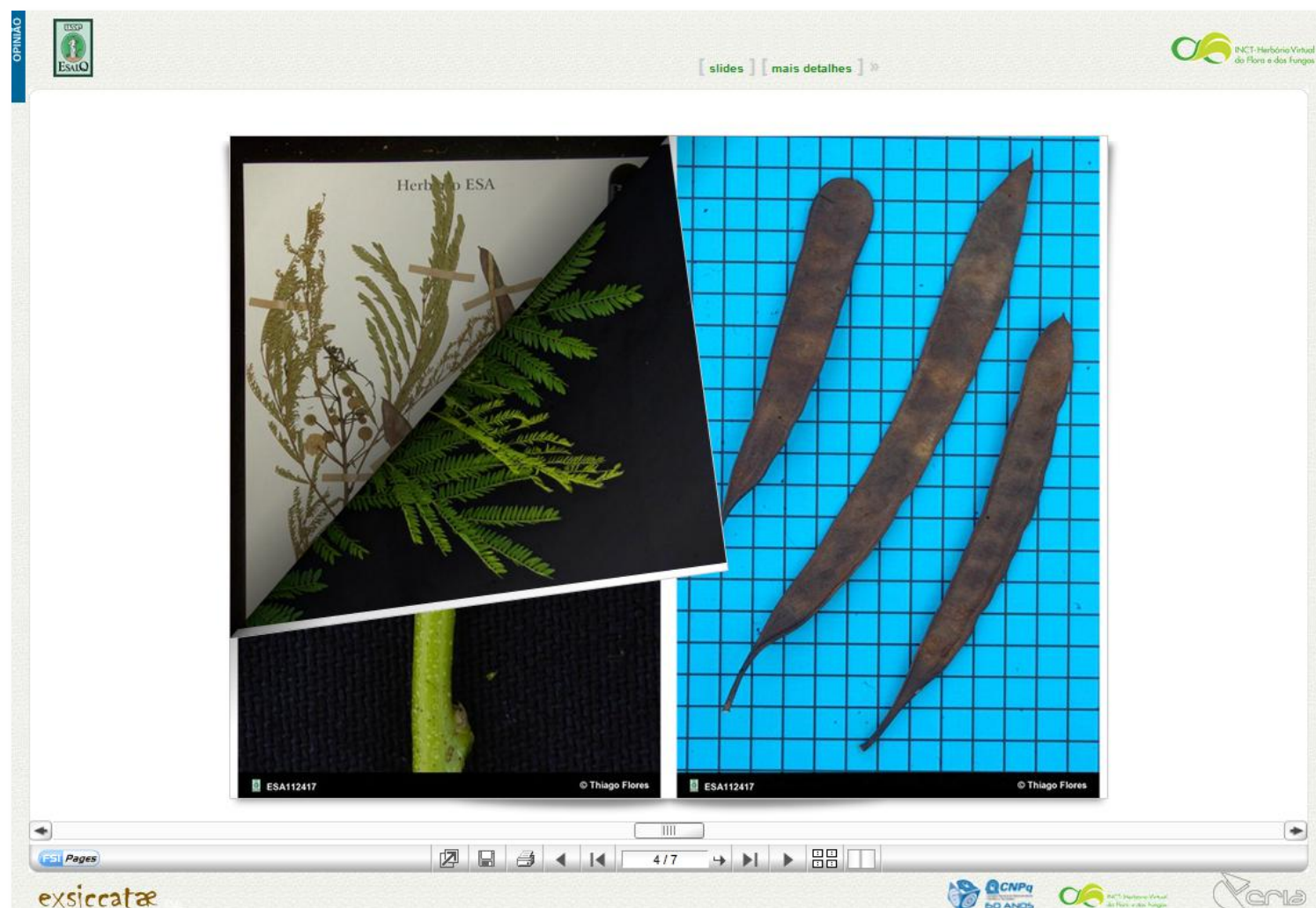
slides



serviços web
webservice

visualizador
viewer

book



Lista de Espécies da Flora do Brasil

imagens associadas aos vouchers


LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL
PT
Login

Resultado da Busca
Nova Consulta

Páginas 1 2 3 4

Angiospermas

Fabaceae Lindl.

Mimosa L.

tem como sin. *Schrankia* Willd.

tem como sin. *Schrankiastrum* Hassl.

tem como sin. *Morongia* Britton

Mimosa acanthophora Harms

é sin. het. de *Mimosa hexandra* Micheli

 *Mimosa accedens* Barneby

Mimosa acerba Benth.

é sin. hom. de *Mimosa dolens* var. *acerba* (Benth.) Barneby

Mimosa acerba var. *aspermoides* Burkart

é sin. het. de *Mimosa dolens* var. *latifolia* (Benth.) Barneby

Mimosa acerba var. *minor* Benth.

é sin. het. de *Mimosa dolens* var. *acerba* (Benth.) Barneby

 *Mimosa acroconica* Barneby

Mimosa acutiflora Benth.

é sin. het. de *Mimosa somnians* var. *lasiocarpa* (Benth.) Barneby

Mimosa acutistipula (Mart.) Benth.

 *Mimosa acutistipula* (Mart.) Benth. var. *acutistipula*

tem como sin. *Acacia acutistipula* Mart.

tem como sin. *Mimosa malacocenthra* var. *angustifolia* Benth.

 *Mimosa acutistipula* var. *ferrea* Barneby

 *Mimosa adamantina* Barneby

 *Mimosa adamantina* Barneby var. *adamantina*

  *Mimosa adamantina* var. *hebecarpa* Barneby

 *Mimosa adenocarpa* Benth.

Mimosa adenocarpa var. *multiglandulosa* Hassl.

é sin. het. de *Mimosa iperoensis* Hoehne var. *iperoensis*

Informações

Mimosa accedens Barneby NE FB31041

Nome aceito, Nome correto

Hierarquia Taxonômica

Flora → Angiospermas → Fabaceae Lindl. → *Mimosa* L. → *Mimosa accedens* Barneby 

Vouchers

Heringer, E.P., 14881, RB, (DF) 

Forma de Vida e Substrato

Forma de Vida

Subarbusto

Substrato

Terrícola

Origem

Nativa

Endemismo

estatísticas de conteúdo

quase
1.000.000
imagens

Número de imagens por tipo			
data	TIFF	JPEG	total
2011	68069	4312	72381
2012	159764	46515	206279
2013	169763	90774	260537
2014	180106	728625	908731
2015	182748	744776	927524

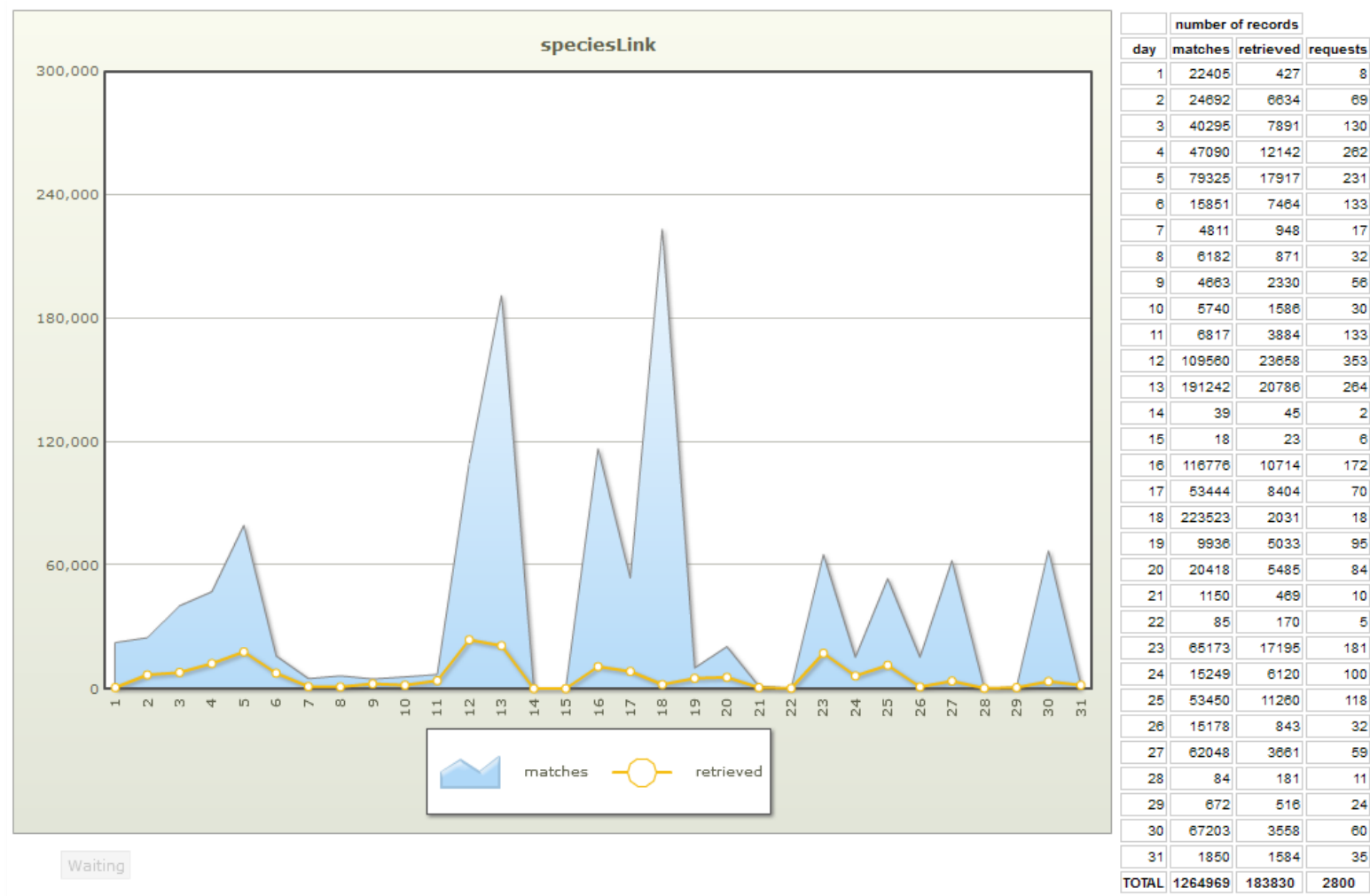
80% JPEG
20% TIFF



em 10 de abril de 2015

estatísticas de uso

~6.000 imagens
recuperadas por dia
em março 2015
via rede *speciesLink*



GRACIAS

OBRIGADO

sidnei de souza

sidnei@cria.org.br

Centro de Referência em
Informação Ambiental, CRIA



Perguntas?

¿Preguntas?

FMMooo87 – *Aspidosperma tomentosum*
Fototeca Mauricio Mercadante