User guide for the catalogoUCsBR – shiny application

Thuane Bochorny^{1*}, Pablo H.A. de Melo² & Rafaela C. Forzza^{1,3}

1. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil

2. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Minas Gerais, Brazil.

3. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Parque Nacional do Descobrimento, Bahia, Brazil.

Applications available at:

app_prepare: <u>https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/prepare</u>
app_review: <u>https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/review</u>
app_publication: <u>https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/publication</u>

Package and Application Overview:

The catalogoUCsBR package — developed in R and as a Shiny application — facilitates the creation of comprehensive plant checklists for Brazilian Protected Areas through several data refinement processes. Key functions include combining herbarium records into a desired format, removing duplicates across databases, extracting information on accepted species names, enabling taxonomic revision with digitized images and labels from herbarium collections, and publishing the plant species list in the *Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil* (https://catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/). The application follows an easy workflow divided into three key steps: app_prepare, app_review, and app_publication. The dataset for the 'Parque Nacional do

Descobrimento, Bahia, Brazil', was used as an example, with detailed instructions provided in this user manual. The data is also available within the R package.

User guide for downloading data from biodiversity databases:

English: Click here to download

Portuguese: Click here to download

GitHub package:

Package can be accessed through GitHub using the following commands: "remotes::install_github("pablopains/catalogoUCsBR", dependencies = T)". If remotes is not yet installed, please use the following command before installing catalogoUCsBR: "install.packages('remotes', dependencies = T)".

app_prepare

The app_prepare application accepts raw data matrices from databases such as Reflora, Jabot, INCT Herbário Virtual da Flora e dos Fungos, and GBIF. These matrices must include essential information, such as family name, species names, herbarium barcodes, localities, and collector names and numbers. The application is organized into five main steps, each detailed below by numbers and colors, to facilitate the data preparation process.

app_prepare available at: <u>https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/prepare</u>

| ≡ | | | 1 | 2 3 | 4 | 5 | | | | | | |
|------|--|-----------------------------------|---------------------|-----------------|---------|--------------|---------|---|---|---|---|--|
| Flux | xo de proces | ssamento | ⊞ | 2 0 | * | -5 | | | | | | |
| 1 | - Carregar a | arquivos de | ocorrêi | ncia de | diferen | tes fontes d | e dados | ₿ | ₿ | ₿ | ₿ | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | Manual de ins REFLORA Carregar arq | struções para (juivo(s) XLS F | download REFLORA | Catalogo XLS | UCsBR | | | | | | | |
| | Browse | No file selec | ted | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | er er fal | | | | | | | | | |

Dataset using 'Parque Nacional do Descobrimento, Bahia, Brazil':

To prepare a species list, you can test the dataset from 'Parque Nacional do Descobrimento' as a model: <u>Click here to download data</u>

Note: It is common for some protected areas in Brazil to be recorded with different names on herbarium collection labels, so it is necessary to search for various registered names for the same protected area. For this, the app_prepare allows the upload of multiple files per database. One example is 'Parque Nacional do Descobrimento', which was previously called 'Reserva Brasil-Holanda' and has six input files (two per biodiversity database) in this model.

Step 1. Upload files from biodiversity databases*.

*allow multiple files to be uploaded per database

1.1. REFLORA

| ≡ | | 1 | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|---------|---------|-------|---------|--------------------|---|---|---|---|--|
| Fluxo de proce | ssamento | | ŝ | Do | å | B - | | | | | |
| 1 - Carregar | arquivos de | ocorr | ência | de di | iferent | es fontes de dados | ■ | ₿ | ₿ | ₿ | |
| REFLORA Manual de in REFLORA | struções para | downloa | ad Cata | logoU | CsBR | | | | | | |
| Browse | No file selec | ted | | ' | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

1.2. JABOT

| ≡ | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------|----------|----|---|---|--|
| Fluxo de processan | nento 🔳 | 2 0 | -5 | | | | | |
| 1 - Carregar arqui | ivos de ocorré | ència de diferer | ntes fontes de dao | os 🖽 | | ⊞ | ⊞ | |
| Jabot Geral - E Manual de instruçõ Jabot Geral Carregar arquivo(| Dados de todo ões para downloa (s) CSV JABOT (| os os herbários d CatalogoUCsBR ≩eral | que utilizam o sis | tema Jab | ot | | | |
| Browse No | file selected | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

1.3. INCT Virtual da Flora e dos Fungos

| ≡ | | | 1 | | | | | | | | | |
|------------------|---|--|-------------------------------|---------------------------|-------|--------|--------------------|---|---|---|---|--|
| Fluxo | de proces | samento | | C2 | Do | ሐ | ð | | | | | |
| 1 - C | arregar a | rquivos de | ocorr | ência | de di | ferent | es fontes de dados | ⊞ | ₿ | ■ | ⊞ | |
| S M S C | peciesLin anual de ins peciesLink arregar arqu | k - Ocorrêi truções para o uivo(s) TXT S | ncias (downloa Species | de pla ad Cata Link | Intas | CsBR | | | | | | |
| - | Browse | No file selec | ted | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

1.4. GBIF

| ≡ | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---------------------|--------|--|
| Fluxo de proces | ssamento 🖽 | 2 0 👬 | -5 | | |
| 1 - Carregar a | Irquivos de ocorrê | encia de diferent | es fontes de dados | ⊞ ⊞ | |
| Arquivos . Manual de ins GBIF Carregar arq | FXT, em formato E struções para download uivo(s) TXT GBIF | Darwin Core, col d CatalogoUCsBR | m ocorrência de esp | écies. | |
| Browse | No file selected | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Step 2. Standardize and join records



2.1. Download standardized data.

| no formato Darwin Corre | <i>c</i> ± | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | 1 | Search: |
| _bibliographicCitation 🕴 Ctrl_d | ownloadAsSynonym Ctrl_scientific | NameSearched Ctrl_scientificNameReference | Ctrl_acceptedNameUsag |
| | no formato Darwin Corre | no formato Darwin Corre 2 1 | no formato Darwin Corre 2 1 |

2.2. Upload the CSV file in Darwin Core format.

| | 2 | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------|---|------|----------------------------|
| Fluxo de processamento | ⊞ <i>3</i> ≗ ♣ -ð | 1 | | | |
| 2 - Padronizar e unir ocorré | ências no formato Darwin Co | orre 2 🕹 | | | |
| Carregar arquivo CSV d | le ocorrências já padronizad | do formato Darwin Corre | | | |
| Carregar arquivo CSV | | | | | |
| Browse Catalogo_Plant | tas_UCs_Brasil - Join_occurrence_[| Darwin_Corre_Terms.csv | | | |
| | | | | | |
| | | | Upload complete | | |
| Show 10 v entries | | | Upload complete | Sear | rch: |
| Show 10 v entries Ctrl_occurrenceID \$ | Ctrl_bibliographicCitation \$ | Ctrl_downloadAsSynonym | Upload complete Upload complete Ctrl_scientificNameSearched | Sear | rch:Ctrl_acceptedNameUsage |

Step 3. Standardize the surname of the primary collector. Click on "Obtain the standardized surname of the primary collector".

| | | 3) | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|------------------------------------|
| luxo de r | processamento 🖽 🤤 | ê # 8 | 10 | | | | | | |
| | | | + | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 3 - Padr | ronizar o sobrenome do cole | cionador principal | 2 | -5 | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Obte | er o sobrenome do coletor pr | incipal | | | | | | | |
| Obto | | inoipui | | | | | | | |
| > >0 | bter o sobrenome do coletor princip | al padronizado | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 4.0 | alvar | | | | | | | | |
| 20 | Jaixai | | | | | | | | |
| | Ctrl_nameRecordedBy_Standard | Ctri_recordedBy | Ctrl_notes | coletoresDB | Ctrl_update | collectorName | Ctrl_fullName | Ctri_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDeta |
| 1 | AMORIM | A.M.AMORIM | | | | | | | |
| 2 | BARBOSA | N.C. BARBOSA | | | | | | | |
| 3 | CARVALHO | G.M. CARVALHO | | | | | | | |
| 4 | DANEU | L. DANEU ET. AL. | | | | | | | |
| 5 | DANTAS | DANITAS DO | | | | | | | |
| | Dru into | DANTAS, P.Q. | | | | | | | |
| 6 | DANTAS | DANTAS, F.Q. DANTAS, TS | | | | | | | |
| 6 7 | DANTAS | DANTAS, P.Q. DANTAS, TS FALCÃO, M.J. | | | | | | | |
| 6 7 8 | DANTAS FALCAO FARIA | DANTAS, P.Q. DANTAS, TS FALCÃO, M.J. FARIA, ALA | | | | | | | |
| 6 7 8 9 | DANTAS FALCAO FARIA FERNANDEZ | DANTAS, P.Q. DANTAS, TS FALCÃO, M.J. FARIA, ALA E.P. FERNANDEZ | | | | | | | |
| 6 7 8 9 10 | DANTAS FALCAO FARIA FERNANDEZ FERREIRA-ALVES | DANTAS, P.Q. DANTAS, TS FALCÃO, M.J. FARIA, ALA E.P. FERNANDEZ FERREIRA-ALVES, R. | | | | | | | |
| 6 7 8 9 10 11 | DANTAS FALCAO FARIA FERNANDEZ FERREIRA-ALVES HINOSHITA | DANTAS, P.Q. DANTAS, TS FALCÃO, M.J. FARIA, ALA E.P. FERNANDEZ FERREIRA-ALVES, R. HINOSHITA, L.K.R. | | | | | | | |

3.1. Upload CSV file with the standardized surname of the primary collector.

| | | <u> </u> | | | | | | | |
|--|---|--|-------------|--|---------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------------------------|
| o de p | processamento 🖽 🧷 | 2 # -5 | 1 | | | | | | |
| Padr | onizar o sobrenome do cole | cionador principal | 2 1 | .0 | | | | | |
| r dur | | oloniador principal | | | | | | | |
| Carre | egar arquivo CSV com o sob | renome do coleto | r principal | padronizado | | | | | |
| Corres | | | | | | | | | |
| Carreç | gar arquivo CSV | | | | | | | | |
| Brov | wse Catalogo_Plantas_UCs_Br | asil - Main_Collector_L | ast_Name (1 |).CSV | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Uploa | d complete | | | | |
| | | | | Uploa | d complete | | | | |
| | | | 011 | Uploa | d complete | | | | |
| | Ctrl_nameRecordedBy_Standard | Ctrl_recordedBy | Ctrl_notes | Uploa coletoresDB | d complete Ctrl_update | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 | Ctrl_nameRecordedBy_Standard | Ctrl_recordedBy | Ctrl_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK | d complete Ctrl_update | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNameII | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 | Ctri_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU | Ctrl_recordedBy DANEU, L DANEU, L. | Ctrl_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete Ctrl_update | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNameII | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 | Ctrl_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU | Ctrl_recordedBy DANEU, L DANEU, L. L. DANEU | Ctrl_notes | ColetoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNameII | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 | Ctr_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU DANEU | Ctrl_recordedBy DANEU, L DANEU, L. L. DANEU L. DANEU L. DANEU ET. AL.; | Ctri_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNameII | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 | Citl_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU ENGELS | Ctrl_recordedBy DANEU, L DANEU, L. L. DANEU L. DANEU ET. AL.; ENGELS, M.E. | Ctri_notes | ColetoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNameII | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 37 | Ctri_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU DANEU ENGELS FERNANDEZ | Ctrl_recordedBy DANEU, L L DANEU, L. L. DANEU L. DANEU ET. AL.; ENGELS, M.E. FERNANDEZ, E.P. | Ctri_notes | ColetoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 37 38 | Ctri_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU DANEU ENGELS FERNANDEZ FRAGA | Ctri_recordedBy DANEU, L DANEU, L. L. DANEU L. DANEU ET. AL.; ENGELS, M.E. FERNANDEZ, E.P. C. N. FRAGA | Ctri_notes | ColetoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 37 38 39 | Citl_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU ENGELS FERNANDEZ FRAGA FRAGA | Ctrl_recordedBy DANEU, L L DANEU, L, L DANEU ET. AL.; ENGELS, M.E. FERNANDEZ, E.P. C. N. FRAGA C.N. FRAGA | Ctrl_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 37 38 39 40 | Ctrl_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU ENGELS FERNANDEZ FRAGA FRAGA JARDIM | Ctrl_recordedBy DANEU, L DANEU, L. L. DANEU L. DANEU ET. AL.; ENGELS, M.E. FERNANDEZ, E.P. C. N. FRAGA C. N. FRAGA C. N. FRAGA | Ctrl_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | d complete | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |
| 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 | Ctrl_nameRecordedBy_Standard DANEU DANEU DANEU DANEU ENGELS FERVANDEZ FRAGA FRAGA JARDIM JARDIM | Ctrl_recordedBy DANEU, L L DANEU LL L DANEU ET.AL.; ENGELS, M.E. FERNANDEZ, E.P. C.N. FRAGA C.N. FRAGA C.N. FRAGA J. JARDIM J.G. | Ctri_notes | coletoresDB Banco de Coletores OK Banco de Coletores OK | Ctrl_update | collectorName | Ctrl_fullName | Ctrl_fullNamell | CVStarrVirtualHerbarium_PersonDetails |

3.2. Click on "Apply collector dictionary" to standardize the surname of the primary collector.

| | | 3 | | | | | | | |
|--------------|---------------------------|------------------|--------------|--------------|----------------|--------------------|---|---------|-------------------|
| luxo de proc | cessamento 🖽 | C 2 4 | њВ | | 1 | | | | |
| 3 - Padroni | zar o sobrenome do o | colecionado | or principal | 8 | £ -5 | | | | |
| Aplicar [| Dicionário de Coletore | es para pad | Ironizar so | brenome | do coletor | principal | | | |
| ► Aplica | r Dicionário de Coletores | 🛓 Baixar re | esumo 🛓 | Baixar novid | lades no Dicio | onário de Coletore | 5 | | |
| Show 10 |) ∽ entries | | | | | | | Search: | |
| | Key | | | | | | | | numberOfRecords 🝦 |
| 1 | ANNONACEAE_FE | RNANDEZ_16 | 52 | | | | | | 8 |
| 2 | APOCYNACEAE_D | ANEU_211 | | | | | | | 6 |
| 3 | MELASTOMATACE | AE_MATOS_1 | 704 | | | | | | 6 |
| 4 | RUBIACEAE_MATC | S_1670 | | | | | | | 6 |
| 5 | | | | | | | | | |
| | CYPERACEAE_DA | NEU_208 | | | | | | | 5 |
| 6 | CYPERACEAE_DA | NEU_208 _1664 | | | | | | | 5 |

3.4. Click on "Download Summary".

| | | 3 | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------|--|----------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
| o do pro | | a o 1 | | Salvar como | | | | | | | |
| to de pro | Cessamento 📾 🕷 | | <u>ل</u> | $\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$ | Área de Trat | balho > | | | C Pes | | de Traba 🖇 |
| - Padroni | izar o sobrenome do (| colecionador prin | cipal 🖇 🏦 🐴 | Organizar 👻 Nova past | a | | | | | | 🛛 • 🔹 |
| | | | | A Início | | | | | | | |
| Aplicar | Dicionário de Coletore | es para padroniza | ar sobrenome do colet | Caleria | Aplicativo Catálogo | Artigos Mudanças | Comprovan tes Pós Doc | Concurso JBRJ | Congresso Cuba | Congresso_ CNBOT_74_ | Manuscrito Catálogo |
| Aplica | ar Dicionário de C elocor | 🛓 Baixar resumo | 🛓 Baixar novidades no E | 🔚 Área de Trab 🖈 | | em Mont | Faperj | | | 2024 | |
| Show 1 | 0 v entries | | | 🛓 Downloads 📌 | *** | | | - | 2.9 | - | - |
| | Key | | | Documentos 🖈 | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Parque | Projeto |
| 1 | ANNONACEAE_FE | RNANDEZ_1652 | | Tipo: Micro | soft Excel Comm | Brasil - Main_C | ues File | me_Summary (| | | |
| 2 | APOCYNACEAE_D | ANEU_211 | | | | | | | | | |
| 3 | MELASTOMATACE/ | AE_MATOS_1704 | | A Ocultar nastar | | | | | | Salvar | Cancelar |
| 4 | RUBIACEAE_MATO | JS_1670 | | A Ocurtar pastas | | | | | | | |
| 5 | CYPERACEAE_DAM | NEU_208 | | | | | | | | | |
| | POACEAE MATOS | _1664 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |

3.3. Click on "Download updates in the collector dictionary".



Step 4. Click on "Load species names from the Flora and Funga of Brazil".

| (| 4 | | |
|---|-----------------------------------|--|---|
| | | | |
| Ixo de processamento 🖽 😂 🖄 | фQ | | |
| t - Verifique os nomes das espécies | 8 | | |
| 4 - Verifique os nomes das espécies a p | partir de Flora e Funga do Brasil | | |
| Carregar nomes das espécies de Flora e Funç | a do Brasil | | |
| Family: | | | |
| Tudo | | | |
| Nivel taxonômico: | | | |
| ESPECIE | | | |
| Status taxonômico: | | | |
| NOME_ACEITO | | | |
| Show 10 ventries | | | Search: |
| taxonID acceptedNameUsageID 🗧 | parentNameUsageID originalNam | eUsageID scientificName 🗧 acceptedNam | eUsage 🕴 parentNameUsage 🕴 namePublishedIn |
| 1 264 | 263 | Adiscanthus | Arch. Jard. Bot. Riv Adiscanthus Ducke de Janeiro 3: 187 |

4.1. Click on "Apply taxonomic alignment" and then "download".

| ≡ | 4 |
|------|---|
| Flux | ko de processamento 🖽 🕫 🕹 🔥 🐴 |
| 4 | - Verifique os nomes das espécies 🚓 🎝 |
| | Aplicar alinhamento taxonômico |
| | Escolha a espinha dorsal taxonòmica: |
| - | Aplicar alinhamento taxonômico |
| | Show 10 v entries Search: |
| | Ctrl_occurrenceID ϕ Ctrl_bibliographicCitation ϕ Ctrl_downloadAsSynonym ϕ Ctrl_scientificNameSearched ϕ Ctrl_scientificNameReference ϕ Ctrl_acceptedNameUsage ϕ C |
| | 1 jabot=RB:RB00416826 jabot A |

Step 5. Click on "Merge data".

| ≡ | | 5 |
|--------------|--------------------|---|
| Fluxo de p | rocessament | |
| 5 - Meso | lar e salvar re | esultados |
| Meso | lar resultados | |
| → ► M | esclar resultados | |
| ≚ B | aixar Planilha par | a Revisão Eletrônica (Modelo Aplicativo de Revisão) |
| ≚ B | aixar Planilha par | a Revisão Manual (Modelo Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil) |
| | | |
| | Incluir_Amostra | Ctrl_locality |
| 43 | | Base Serra Delta, filina do Macado Prégo. Parque Nacional do Descoormento |
| 44 | | Base Serra Delta, inina do Macado Prégo. Parque Nacional do Descobrimento |
| 45 | | Date Seria Della, initia do Macano Prego. Farque National do Descolutinento |
| 40 | | Dase Seria Della, Tillia do Macao Prego, Palyte Nacional do Descubilmento Pares Seria Della, Tillia do Macao Prego, Paryte Nacional do Descubilmento Pares Seria Della, Tillia do Macao Prego, Paryte Nacional do Descubilmento |
| 47 | | Sase Seria Cella Trilla di Macao Preno Parque Nacional do Descontrimo |
| 49 | | Date Certa Cella, Tillia do Macaco Preco. Parque Nacional do Descobrimento |
| 50 | | Base Serra Delta, Trilha do Macaco Prego. Parque Nacional do Descobrimento |

5.1. Download file for electronic review (template from the catalogoUCsBR application).



5.2. Download file for manual review (template from the Catalog website).

| | | | (5) | | | | | | | | |
|-----------|-------------------|--------------------------------|---------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|
| | | | \smile | Salvar como | | | | | | | |
| uxo de p | processament | 0 B C A A | -5 | ← → ~ ↑ | Área de Trat | oalho > | | | C Pes | | |
| 5 - Mesc | dar e salvar n | | | Organizar 👻 Nova past | | | | | | | Q • 🚺 |
| 0 - 11000 | an o oarvar n | | | ↑ Início | | | | | | | |
| Meso | lar resultados | 3 | | Caleria | Aplicativo Catálogo | Artigos Mudanças Climáticas | Comprovan tes Pós Doc Faneri | Concurso JBRJ | Congresso Cuba | Congresso_ CNBOT_74_ 2024 | Manuscrito Catálogo |
| ► M | esclar resultados | | | 🔚 Área de Trab 🖈 | | em Mont | Topenj | | | LOCA | |
| - | | | | 🛓 Downloads 🖈 | *** | Bar- | - | - | 2.9 | 89 | - |
| 🛓 Ba | aixar Planilha pa | a Revisão Eletrônica (Modelo A | plicativo de Revisão) | Documentos 🖈 | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Parque | Projeto |
| | | | | Nome: Catalo | go_Plantas_UCs | _Brasil - Planilh | a para Revisao I | Manual | | | |
| ► B | aixar Planilha pa | a Revisão Manual (Modelo Cata | álogo de Plantas das Unid | lades C Tipo: Micros | oft Excel 97-200 | 3 Worksheet | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | Incluir_Amostr | a | | | | | | | | | |
| 43 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego. Parque Nac | cional c 🔺 Ocultar pastas | | | | | | Salvar | Cancelar |
| 44 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego. Parque Nac | cional de la companya | | | | | | | |
| 45 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego. Parque Nac | cional do Descobrimento | | | | | | | |
| 46 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego. Parque Nac | cional do Descobrimento | | | | | | | |
| 47 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego, Parque Nac | cional do Descobrimento | | | | | | | |
| 48 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego, Parque Nac | cional do Descobrimento | | | | | | | |
| 40 | | | | the state of the s | | | | | | | |
| 49 | | Base Serra Delta, Trilha do M | lacaco Prego. Parque Nac | cional do Descobrimento | | | | | | | |

app_review

The app_review uses the preliminary list generated in app_prepare for experts to review and confirm taxa identification. Experts upload the list, select the family to review, and choose one voucher per species to confirm or update its taxonomic identification using specimen images and herbarium labels. The selected vouchers are saved as the representative species for the chosen PA, and at the end of the review, all selected vouchers (accepted species names) are saved and exported by the reviewed family.

app_review available at: https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/review

To review a species list, you can test the dataset from the 'Parque Nacional do Descobrimento' as a model: <u>Click here to download data</u>

Note: Upload a single file for electronic review in CSV format.

Step 1. Reviewer Information. Add full name and email.

| Catálogo de Plantas ≡ | |
|--|--|
| Aplicativo de revisão de dados para as listas do Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil 🗸 | |
| 1. Informações do revisor | |
| 1. Nome completo: | |
| Fernanda Silva | |
| 2. E-mail para contato: | |
| fernandasilva@gmail.com | |
| Data de verificação: | |
| 2025-02-12 | |
| | |

Step 2. Upload CSV file and click on "Load Data".

| 2.1. Carreg | ar arquivo CSV padronizado com registros de ocorrência para revisão | |
|-------------|---|------------|
| Browse. | Catalogo_Plantas_UCs_Brasil - Planilha para Revisao Eletronica.csv | |
| | Upload | l complete |
| 2.2. Carreg | ar lista de ocorrências para validação | |
| Carreg | gar dados | |
| | | |
| | | |

Step 3. Select family name to review.

| 3. S | elecio | onar família | | | |
|-------|--------|----------------|--------------------|--------------------|--|
| | | | | | |
| E | scolha | uma família: | | | |
| - | ANEM | IACEAE | | | |
| | ACAN | THACEAE | | | |
| | ACHA | RIACEAE | | | |
| | ANAC | ARDIACEAE | | | |
| 4 Se | ANEM | IACEAE | | | |
| 1. 00 | ANNO | NACEAE | | | |
| | APOC | YNACEAE | | | |
| 4.1 | ARACI | EAE | | | |
| | ADEC. | CEAF family | scientificiame | TD2020_searchNotes | |
| | 1 | ANEMIACEAE | Anemia hirta | NOME_ACEITO | |
| | 2 | ANEMIACEAE | Anemia phyllitidis | NOME_ACEITO | |
| | | | | | |

Step 4. Select specimen / Confirm or assign new identification

4.1. Select a species name to review

4.2.1. Check the specimen samples.

| | Chave_Para_Agrupar_Duplicatas | typeStatus |
|--------------|---|---------------|
| 1 | SCHIZAEACEAE_MATOS_1951 | |
| 2 | ANEMIACEAE_LABIAK_8980 | |
| īque | , para alteração de família ou na imp | possibilidade |
| ique form | , para alteração de família ou na imp 1e a razão: | possibilidade |

4.2.2. If it is not possible to verify any record of a species, provide a justification.

| | | Chave_Para_Agrupar_Duplicatas | typeStatus | | | | |
|------|--|---|--|-----------|---------------|-----|--|
| | 1 | SCHIZAEACEAE_MATOS_1951 | | | | | |
| | 2 | ANEMIACEAE_LABIAK_8980 | | | | | |
| | nform | e a razão: | | | | | |
| | Não | se aplica | | | | | |
| | Não Não | se aplica se aplica | | | | | |
| | Não Não Espé | se aplica se aplica cimes estão danificados e/ou em co | ondições não | adequadas | oara verifica | ção | |
| Se f | Não Não Espé Espé | se aplica se aplica cimes estão danificados e/ou em co cimes não possuem imagens digita | ondições não lizadas | adequadas | oara verifica | ção | |
| Se f | Não Não Espé Espé | se aplica se aplica cimes estão danificados e/ou em co cimes não possuem imagens digita cime não descrito | ondições não lizadas | adequadas | oara verifica | ção | |
| Se f | Não Não Espé Espé Mate | se aplica se aplica cimes estão danificados e/ou em co cimes não possuem imagens digita cime não descrito rial estéril sem possibilidade de ide | ondições não lizadas entificação | adequadas | oara verifica | ção | |
| Ge f | Não Não Espé Espé Mate Outr | se aplica se aplica cimes estão danificados e/ou em co cimes não possuem imagens digita cime não descrito rial estéril sem possibilidade de ide a Família | ondições não lizadas entificação | adequadas | oara verifica | ção | |

4.2.3. If necessary, change the family name or the species name.

| nforme a razão: | |
|--|---|
| Não se aplica | - |
| | |
| | |
| or o caso, escolha uma especie de outra familia | |
| | |
| and the second sector of the second sec | |
| scolha uma outra família: | |
| scolha uma outra família: | • |
| scolha uma outra família: ACANTHACEAE | ^ |
| ACANTHACEAE ACANTHOCERATACEAE | • |
| ACANTHACEAE ACANTHOCERATACEAE ACAROSPORACEAE | A |
| ACANTHACEAE ACANTHOCERATACEAE ACAROSPORACEAE ACAULOSPORACEAE | • |
| ACANTHACEAE ACANTHOCERATACEAE ACAROSPORACEAE ACAULOSPORACEAE ACAULOSPORACEAE ACHARIACEAE | • |

4.3. Click on the "image link" to confirm identification. Choose one voucher per species from the sample duplicates.

| | Ctrl_voucherAmostra | scientificName | fb2020_scientificName | scientificName_verified | family_verified |
|------|---------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| 1156 | | Anemia hirta | Anemia hirta (L.) Sw. | Anemia hirta (L.) Sw. | ANEMIACEAE |

4.4. Select a scientific name to confirm or assign a new identification, if necessary. Save the selected species name.

| Anemia hirta | (L.) Sw. | | | ` |
|-----------------|----------------------|---------------|--|---|
| Amostra(s) já s | elecionada(s) para e | esta espécie: | | |
| SCHIZAEACEA | AE_MATOS_1951 | | | |
| | | | | |

Step 5. Check all revised selected specimens.

| 5. E | Baixarı | resulta | ados | | | | | | |
|------|----------|-----------|--------|------------|--------|-------------|----------|---|--------------|
| | Amostras | s verific | adas | | | | | | |
| | | UC | Grupos | Família | Gênero | Espécie | Autor | Táxon.completosegundo.FloraFunga.do.Brasil. | Barcode |
| | 1 | | | ANEMIACEAE | Anemia | hirta | (L.) Sw. | ANEMIACEAE Anemia hirta (L.) Sw. | CEPEC:127079 |
| | 2 | | | ANEMIACEAE | Anemia | phyllitidis | (L.) Sw. | ANEMIACEAE Anemia phyllitidis (L.) Sw. | CEPEC:60033 |
| | | | | | | | | | |

5.1. Download the revised data using the template from the Catalog website

| | | | | | | | | | | 🚞 > Área d | le Tra > Dataset_PN_Descobrimento | ~ ~ C | | |
|---------|-------------|---------------|------------|--------|-------------|----------|--|-----------------------------------|------------|----------------|--|-------------------------|--------------------|--------|
| Amostra | as verifica | idas | | | | | _ | Organizar z | Neus | anta. | | | | - 0 |
| | UC | Grupos | Família | Gênero | Espécie | Autor | Táxon.completosegundo. | Organizar - | NOVA | Jasta | | | | |
| 1 | | | ANEMIACEAE | Anemia | hirta | (L.) Sw. | ANEMIACEAE Anemia hirta | 合 Início | | | le | Data de modificação | p Tibo | laman |
| 2 | | | ANEMIACEAE | Anemia | phyllitidis | (L.) Sw. | ANEMIACEAE Anemia phyll | 🔀 Galeria | | 🔄 🐴 Cat | talogo_Plantas_UCs_Brasil - Planilha p. | 18/02/2025 14:50 | Planilha do Micros | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | 🛄 Area de | Trab 📌 | | | | | |
| Amostra | as não ve | rificadas | | | | | | 🚽 Downlo | ads 📌 | | | | | |
| | vazio | | | | | | _ | Docume | ntos 🖈 | | | | | _ |
| 1 | vazio | | | | | | | N | omer Ca | talogo Planta | as LIC's Brasil - Planilha Modelo - Ferr | anda Silva - 2025-02-18 | | |
| | | | | | | | | | Fino: Mi | rosoft Evcel (| 97.2003 Workeheat | | | |
| | | | | | | | | | inter Inin | LIGSOIL LACEI | JI-2003 MORANEEL | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | | | | | | | _ | Ocultar pasta | | | | | Salvar Car | ncelar |
| | | | | | | | | | _ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| d. n. | | Here Advertee | | | | | and the second sec | | | | | | | |

5.2. Download the complete data file using the template from the app_publication.



app_publication

After the taxonomic revisions by experts in the app_review, the accepted species names were added to the final plant checklist through the app_publication, organized family by family, with overlapping vouchers noted. In cases of overlap, the curator selects the voucher representing the species. The final checklist was then published in the *Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil*, available online at https://catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/areas.php.

app_publication available at: https://app-catalogo-ucs-brasil.jbrj.gov.br/publication

To publish a species list, you can test the dataset from the 'Parque Nacional do Descobrimento' as a model: <u>Click here to download data</u>

Note: In this model, the families Anemiaceae, Bromeliaceae, Euphorbiaceae, Hypericaceae and Melastomataceae were reviewed as examples, resulting in five input files for the app_publication.

Step 1. Information about the Protected Area (PA). Insert the name of the PA and upload CSV files for revised families.

| Informaçõ | es sobre a unidade de conservação | |
|---------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1.1. Nome da | Unidade de conservação | |
| Parque Nac | ional do Descobrimento | |
| Arquivos revi | sados nor especialistas | |
| 1.2. Carrega | Arquivos CSVs | |
| Browse | 5 files | |
| | | Upload complete |
| | | |

Step 2. Selection of vouchers for publication. Check the vouchers for each reviewed species (if necessary, vouchers can be removed from the selection).

| Escolh | er um voucher para | a cada espécie entre | os não marcados. | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|--|--|---|---|--|---|--|
| | Incluir_Amostra | Ctrl_family_verifie | d Ctrl_scie | ntificName_verified | Ctrl_occurrenceID | ceID Ctrl_emailVerific | | Ctrl_verificadoPor | Ctrl_collectionCode | Ctrl_catalogN |
| 1 | | ANEMIACEAE | Anemia hirta (L.) Sw. | | splink=CEPEC:127079 | fernandasilva@g | mail.com | Fernanda Silva | CEPEC | 127079 |
| 2 | | ANEMIACEAE | Anemia phyllitidis (L.) Sv | Ι. | splink=CEPEC:60033 | fernandasilva@g | mail.com | Fernanda Silva | CEPEC | 60033 |
| 3 | BROMELIACEAE Aechmea alba Mez | | | | reflora=CEPEC00123965 | | fernandasilva@gmail.com Ferna | | CEPEC | CEPEC001239 |
| 4 | | BROMELIACEAE | Araeococcus parviflorus | (Mart. ex Schult. & Schult. f.) Lindm. | reflora=CEPEC00060059 | fernandasilva@g | mail.com | Fernanda Silva | CEPEC | CEPEC000600 |
| 5 | | BROMELIACEAE | Billbergia iridifolia (Nees | & Mart.) Lindl. | reflora=CEPEC00123963 | fernandasilva@gmail.com | | Fernanda Silva | CEPEC | CEPEC001239 |
| 6 | BROMELIACEAE Cryptanthus pseudo | | | ryptanthus pseudopetiolatus Philcox | | fernandasilva@gmail.com | | Fernanda Silva | UPCB | UPCB0081461 |
| 7 | BROMELIACEAE Guzmania lingulata (L.) | | | 1ez | reflora=CEPEC00123960 | fernandasilva@gmail.com | | Fernanda Silva | CEPEC | CEPEC001239 |
| 8 | 2 | BROMELIACEAE | Tillandsia geminiflora Br | ongn. | reflora=CEPEC00060068 | fernandasilva@gmail.com | | Fernanda Silva | CEPEC | CEPEC000600 |
| 9 | | EUPHORBIACEAE Actinostemon verticillat | | is (Klotzsch) Baill. | splink=MBM171935 fernandasilva@gmail.com | | | | | |
| 4 | | | | | splink=MBM171935 | iernanuasiiva@gi | mail.com | Fernanda Silva | MBM | 171935 |
| | | | | | Splink=MDM1/1935 | Ternandastiva@gl | mail.com | Fernanda Silva | MBM | 171935 |
| Planill | ia modelo | o cate | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC | Grupos | Família | nail.com Gên | Fernanda Silva ero Espé | мвм | Autor |
| Planilł 1 | a modelo sp Anemia hirta |) cate | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas | Família ANEMIACEAE | Gên Anemia | Fernanda Silva ero Espé hirta | cie (L.) Sw. | 171935 Autor |
| Planill 1 2 | a modelo Anemia hirta Anemia phyllitic | o cate | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE | Gên Anemia Anemia | Fernanda Silva ero Espé hirta phyllitidis | cie (L.) Sw. | Autor |
| Planill 1 2 3 | a modelo Anemia hirta Anemia phyllitic Achmea alba | o cate | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas / Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Aechme | ero Espé hirta phyllitidis a alba | Cie (L.) Sw. (L.) Sw. (L.) Sw. Mez | Autor |
| Planill 1 2 3 4 | a modelo Anemia hirta Anemia phyllitic Achmea alba Araeococcus par | o cate | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas Angiospermas Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Aechme Araeoco | Fernanda Silva ero Espé hirta phyllitidis a alba eccus parvifloru | Cie (L.) Sw. (L.) Sw. (L.) Sw. Mez s (Mart. ex Sc | Autor |
| Planill 1 2 3 4 5 | a modelo Anemia hirta Anemia phyllitic Achmea alba Araeococcus pai Billbergia iridifo | o cate lis viflorus lia | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas Angiospermas Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Aechme Araeoco Billberg | Fernanda Silva ero Espé hirta phyllitidis sa alba occus parvifloru ja iridifolia | Cie (L.) Sw. (L.) Sw. (L.) Sw. Mez s (Mart. ex Sc (Nees & Mar | Autor Autor hult. & Schult. ft. |
| Planill 1 2 3 4 5 6 | a modelo Anemia hirta Anemia hyllitici Acchmea alba Araeococcus pai Billbergia iridifo Cryptanthus pse | viflorus lia eudopetiolatus | goria Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambalas e Licófitas Samambalas e Licófitas Angiospermas Angiospermas Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Aechme Araeoco Billberg Cryptan | Fernanda Silva ero Espé hirta phyllitidis a alba cccus parvifloru ja iridifolia thus pseudope | Cie (L.) Sw. (L.) Sw. (L.) Sw. Mez (Mart. ex Sc (Nees & Mar (tiolatus) Philcox | Autor Autor thult. & Schult. f. tr.) Lindl. |
| Planill 1 2 3 4 5 6 7 | a modelo Anemia hirta Anemia hirta Anemia phyllitic Acchmea alba Araeococcus pai Billbergia iridifo Cryptanthus pse Guzmania lingul | o cate lis viflorus lia udopetiolatus lata | goria.Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas Angiospermas Angiospermas Angiospermas Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Achme Araeoco Billberg Cryptan Guzmar | Fernanda Silva ero hirta phyllitidis a alba cccus parvifloru ia iridifolia iridifolia lingulata | MBM cie (L.) Sw. (L.) Sw. Mez. SS (Mart. ex Sc (Nees & Marticular) (L.) Mez. | Autor Autor hult. & Schult. f t.) Lindl. |
| Planill 1 2 3 4 5 6 7 8 | a modelo Anemia hirta Anemia hirta Anemia phyllitic Achmea alba Araecoccus pa Billbergia iridio Cryptanthus psc Guzmania lingul Tillandsia gemir | o cate lis | goria Ameaça.Portaria.443 | UC Parque Nacional do Descobrimento Parque Nacional do Descobrimento | Grupos Samambaias e Licófitas Samambaias e Licófitas Angiospermas Angiospermas Angiospermas Angiospermas | Família ANEMIACEAE ANEMIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE BROMELIACEAE | Gên Anemia Anemia Aechme Araeoco Billberg Cryptan Guzman Tillands | Fernanda Silva ero Espé hirta phyllitidi a alba ccus parvifloru ia iridifolia thus pseudop ia ia geminiflo | IMBM Cie (L.) Sw. (L.) Sw. (L.) Sw. Mez S (Mart. ex Sc (Nees & Mar tiolatus Philcox (L.) Mez ra Brongn. | Autor Autor hult. & Schult. f. |

Step 3. Check the species with no voucher indication

| | Ctrl_family | Ctrl_scientificName | Ctrl_collectionCode | Ctrl_catalogNumber | Ctrl_key_family_recordedBy_recordNumb |
|---------------|-------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | CEPEC | CEPEC00061245 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 2 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | CEPEC | 61245 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 3 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | NY | 484104 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 4 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | NY | NY00484104 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 5 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | CEPEC | CEPEC00061245 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 6 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | CEPEC | 61245 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 7 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | NY | 484104 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 8 ACANTHACEAE | | Aphelandra harleyi | NY | NY00484104 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |
| 9 ACANTHACEAE | | Aphelandra harlevi | CEPEC | CEPEC00061245 | ACANTHACEAE_JARDIM_394 |

Step 4. Check specimens with identification issues.



Step 5. Download the files in the Catalog format, the file of samples with identification issues, and the file of samples without verification.

| 4. Amostras com problemas na identificação | Salvar como | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|--|--|
| | ← → ✓ ↑ ► Årea de Trabalho ✓ C Pesquisar em Área de Tra | | | | | | | | | |
| | Organizar 👻 Nova past | | | | | | | 🛛 - | | |
| | nício | | | | | | | | | |
| 5. Salvar resuldados | 🔀 Galeria | Aplicativo Catálogo | Artigos Mudanças Climáticas | Comprovan tes Pós Doc Faperi | Concurso JBRJ | Congresso Cuba | Congresso_ CNBOT_74_ 2024 | Manuscrito Catálogo | | |
| ▶ ▲ Baixar planilha Modelo Catálogo de Plantas das Unidades de Conservação do Brasil | 🔚 Área de Trab 🖈 | | em Mont | rapeij | | | 2024 | | | |
| | 🚽 Downloads 🖈 | ₹ • * * | - | - | | 2.2 | - | - | | |
| Baixar planilha com amostras com algum problema na identificação | Documentos 🖈 | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Manuscrito | Parque | Projeto | | |
| Baixar planilha com amostras sem verificação | Nome: Planilha_MODELO_Catalogo_de_Plantas_UCs_Brasil_Publicacao | | | | | | | | | |
| , | Tipo: Microsoft Excel 97-2003 Worksheet | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | - | | | | | | C-1 | | | |

Step 6. Open and check the final XLS file containing the list of verified species from

the protected area.

| | Dataset_PN_Descobr | imento | × + | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------|----------|-------------------|-----------|------------|--------------|---------------|--------------------|-------------|-------------|------------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | - < ې < ط | | | | | | | Cata | logo_Planta | as_UCs_Bra | sil - Planilha N | lodelo - Put | licacao - Ex | cel | |
| | guivo Dágina Inicial | Incorir | l avout da l | Dágina Eá | irmulac [| ador Po | vicão Evi | hir Aiuda | Acroha | + 0 | Dian ma a a | o vocô doce | in fazor | | |
| Ar | quivo Pagina iniciai | Insent | Layout da i | ragina ro | innuias L | Jados Re | VISAO EXI | bir Ajuda | Acroba | u ¥ | Diga-me o qu | e voce dese | ja lazer | | |
| | Cali | bri | | | | ≡ ≫ • | | Geral | · | 🖥 Formata | ição Condicior | ial 🖌 🛛 📅 | Inserir 🗸 | Σ ~ | A Z ▼ |
| | Colar N | T S | • • 4 | • A • | | | ∎ 🛱 🗸 | 1 T × % | 5 000 I | ኛ Formata | ar como labela | × 1 | Excluir ~ | U 💆 🎽 | Classificar |
| | × 🗳 📄 | 1 2 | · == · = | | | | = ' | 00, 00, 00, 00, | | 🖉 Estilos d | le Célula Y | | Formatar ∽ | - 🔷 🗸 | e Filtrar ~ |
| Área | de Transferência 🛛 | | Fonte | 6 | | Alinhamento | ٦. | Número | - Fs | | Estilos | | Células | | Edição |
| A1 | | | .fx sp | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| (| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ĸ | | | N | 0 | |
| 1 | A D | | Grupos | Eamília | Gânoro | Espácio | Autor | gundo Elo | Barcodo | | duala Horbár | Colotor | N Noro da Co | o Flora o F | unga do l |
| 2 | Anemia hirta | Parque N | la Samamhai | | Anemia | hirta | | | CEPEC-12 | Solink | CEPEC | F B Mate | 1951 | ΝΔΤΙΛΟ | unga.uo.i |
| 3 | Anemia nhvllitidis | Parque N | la Samambai | | Anemia | nhyllitidis | (L.) Sw. | | CEPEC:600 | Solink | CEPEC | W W The | 10128 | ΝΔΤΙΛΔ | |
| 4 | Aechmea alba | Parque N | la Angiosperi | BROMFLIA | Aechmea | alba | Mez | BROMELIA | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | Matos, F. | 1634 | NATIVA | |
| 5 | Araeococcus parviflo | Parque N | la Angiosperi | BROMELIA | Araeococo | parviflorus | (Mart. ex S | BROMELIA | CEPEC000 | Reflora | CEPEC | W. W. The | 10151 | NATIVA | |
| 6 | Billbergia iridifolia | Parque N | la Angiosperi | BROMELIA | Billbergia | iridifolia | (Nees & M | BROMELIA | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | Matos, F. | 1632 | NATIVA | |
| 7 | Cryptanthus pseudop | Parque N | Va Angiosperi | BROMELIA | Cryptanth | pseudopet | Philcox | BROMELIA | UPCB:UPC | Jabot | UPCB | Engels, M. | 12524 | NATIVA | |
| 8 | Guzmania lingulata | Parque N | Va Angiosperi | BROMELIA | Guzmania | lingulata | (L.) Mez | BROMELIA | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | Matos, F. | 1629 | NATIVA | |
| 9 | Tillandsia geminiflora | Parque N | Va Angiosperi | BROMELIA | Tillandsia | geminiflor | Brongn. | BROMELIA | CEPEC000 | Reflora | CEPEC | W. W. The | 10108 | NATIVA | |
| 10 | Actinostemon verticil | Parque N | Va Angiosperi | EUPHORB | Actinoster | verticillatu | (Klotzsch) | EUPHORBI | MBM1719 | Splink | MBM | Thomas, V | 10097 | NATIVA | |
| 11 | Aparisthmium cordati | Parque N | Va Angiosperi | EUPHORB | Aparisthm | cordatum | (A.Juss.) Ba | EUPHORBI | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | F. B. Mato | 1927 | NATIVA | |
| 12 | Croton polvandrus | Parque N | la Angiosperi | EUPHORB | Croton | polvandru | Spreng. | EUPHORBI | MBML044 | Reflora | MBML | G.M. Carv | 140 | NATIVA | |
| 13 | Dalechampia coriacea | Parque N | Va Angiosperi | EUPHORB | Dalecham | coriacea | Klotzsch er | EUPHORBI | CEPEC000 | Reflora | CEPEC | W. W. The | 10133 | NATIVA | |
| 14 | Gymnanthes multiran | Parque N | la Angiosperi | EUPHORB | Gymnanth | multirame | (Klotzsch) | EUPHORBI | CEPEC:60 | Splink | CEPEC | W. W. The | 10136 | NATIVA | |
| 15 | Pausandra morisiana | Parque N | la Angiosperi | EUPHORB | Pausandra | morisiana | (Casar.) Ra | EUPHORBI | ALCB0005 | Reflora | ALCB | Thomas, V | s/n | NATIVA | |
| 16 | Vismia atlantica | Parque N | la Angiosperi | HYPERICA | Vismia | atlantica | L. Marinho | HYPERICA | SPF00215 | Reflora | SPF | Daneu, L | 214 | NATIVA | |
| 17 | Vismia magnoliifolia | Parque N | la Angiosperi | HYPERICA | Vismia | magnoliifo | Cham. & S | HYPERICA | RB007869 | Reflora | RB | L. Daneu | 207 | NATIVA | |
| 18 | Vismia pentagyna | Parque N | la Angiosperi | HYPERICA | Vismia | pentagyna | (Spreng.) E | HYPERICA | SPF001430 | Reflora | SPF | Pirani, JR | 4717 | NATIVA | |
| 19 | Henriettea succosa | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Henriettea | succosa | (Aubl.) DC. | MELASTON | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | Matos, F. | 1628 | NATIVA | |
| 20 | Leandra rhamnifolia | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Leandra | rhamnifoli | (Naudin) C | MELASTON | RB:RB015 | Jabot | RB | C.N. Fraga | 4210 | NATIVA | |
| 21 | Miconia albicans | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Miconia | albicans | (Sw.) Steud | MELASTON | RB007394 | Reflora | RB | L. Daneu | 206 | NATIVA | |
| 22 | Miconia amoena | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Miconia | amoena | Triana | MELASTON | CEPEC001 | Reflora | CEPEC | Matos, F. | 1955 | NATIVA | |
| 23 | Miconia asperiuscula | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Miconia | asperiuscu | (Rich. ex D | MELASTON | RB:RB015 | Jabot | RB | P. Labiak | 9055 | | |
| 24 | Miconia biserrata | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Miconia | biserrata | (DC.) Mich | MELASTON | RB005892 | Reflora | RB | F. B. Mato | 1695 | | |
| 25 | Miconia ciliata | Parque N | la Angiosperi | MELASTON | Miconia | ciliata | (Rich.) DC. | MELASTON | UPCB:UPC | Jabot | UPCB | Renon, P. | 846 | NATIVA | |
| 26 | Miconia mirabilis | Parque N | Va Angiosperi | MELASTON | Miconia | mirabilis | (Aubl.) L.O | MELASTON | RB005892 | Reflora | RB | F. B. Mato | 1703 | NATIVA | |