



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA DE FUNGOS, ALGAS E
PLANTAS

Aline Sitowski

**Revisão dos nomes de Vernonieae (Asteraceae) na *Florae Fluminensis*, com possível
origem em Cunha-SP**

Florianópolis
2023

Aline Sitowski

Revisão dos nomes de Vernonieae (Asteraceae) na *Florae Fluminensis*, com possível origem em Cunha-SP

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Biologia de Fungos, Algas e Plantas.

Orientador: Prof. Dr. José Floriano Barêa Pastore
Coorientador: Prof. Dr. Aristônio Magalhães Teles

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Sitowski, Aline

Revisão dos nomes de Vernoniae (Asteraceae) na Florae
Fluminensis, com possível origem em Cunha-SP / Aline
Sitowski ; orientador, José Floriano Barêa Pastore, coorientador,
Aristônio Magalhães Teles, 2023.
89 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina,
Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós Graduação em Biologia
de Fungos, Algas e Plantas, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Biologia de Fungos, Algas e Plantas. 2. Nomenclatura botânica;
Asteraceae; História do Brasil.. I. Pastore, José Floriano Barêa. II. Teles,
Aristônio Magalhães. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa
de Pós Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas. IV. Título.

Aline Sitowski

**Revisão dos nomes de Vernoniae (Asteraceae) na *Florae Fluminensis*, com possível
origem em Cunha-SP**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado, em 24 de fevereiro de 2023, pela
banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.(a) Juliana de Paula-Souza, Dr.(a)
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Roberto Lourenço Esteves, Dr.
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado
para obtenção do título de Mestra em Biologia de Fungos, Algas e Plantas.

Profa. Dra. Fernanda Maria C. de Oliveira
Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof.(a) José Floriano Barêa Pastore, Dr.
Orientador

Prof. Dr. Aristônio Magalhães Teles
Coorientador

Florianópolis, 2023

À Geni Maria Sitowski e Benedito Sitowski.

AGRADECIMENTOS

Ao professor e orientador José Floriano Barêa Pastore que me acolheu não apenas como orientanda, mas, como inquilina por um curto espaço de tempo, agradeço também a Michelle Mota pela recepção.

Ao professor e coorientador Aristônio Magalhães Teles também pelo acolhimento como orientanda, e, por toda disposição em repassar seu conhecimento sobre a família Asteraceae.

A professora Mayara Krasinski Caddah e ao professor Pedro Fiaschi por me proporcionarem o primeiro contato com o mestrado de forma presencial no estágio de docência.

Ao Fernando Santos Cabral e Ana Flávia Augustin pela amizade, conselhos e cafés.

À Danielle Remor e Manuella Yamamoto pelas saídas de campo, pelas conversas, pelos auxílios diversos, enfim, por tê-las conhecido.

À Helen Fernandes de Menezes por compartilhar seu conhecimento e experiência como precursora do Projeto Vellozo, foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho.

A equipe de curadoria do herbário FLOR, pela assistência.

Ao Dr. Guilherme de Medeiros Antar pela parceria no Projeto Vellozo e também por disponibilizar o uso de suas fotografias.

Aos meus amigos/as e familiares, em especial Larissa Sitowski e namorado Mateus B. Duarte que mesmo sem entenderem exatamente meu trabalho me deram suporte e incentivo emocional para continuar.

Aos meus pais Geni Maria Sitowski e Benedito Sitowski que como provas vivas do poder transformador da educação sempre acreditaram neste mecanismo e incentivaram nossa formação. São modelos de pessoas para mim.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

Arrazoadamente disse o Alemão Zimmerman: que no antigo mundo não havia país algum que pudesse apresentar uma Flora igual na riqueza à da América; pois que as suas soberbíssimas matas excediam a tudo quanto se podia encontrar nas partes mais favorecidas da Europa; que o valor das suas espécies vegetais, pela fineza dos seus lenhos, perfume dos seus bálsamos, bondade das suas gomas, resinas, óleos, ceras, tintas, as faziam impagáveis.

(José Mariano da Conceição Vellozo, *O fazendeiro do Brazil*, 1798)

RESUMO EXPANDIDO

Introdução

A *Florae Fluminensis* é uma das principais obras botânicas de cunho científico fruto da expansão e fortalecimento colonial no final do século 18. José Mariano da Conceição Vellozo, tratado aqui como Vellozo, foi o encarregado de liderar várias expedições de campo ao longo da província do Rio de Janeiro, hoje reconhecido como estado do Rio de Janeiro, a fim de documentar as riquezas naturais da região. Com início em 1782, a *Florae Fluminensis* integra 1.639 plantas descritas e ilustradas, organizadas de acordo com o sistema sexual de Linnaeus. Embora finalizada em 1790, a obra só foi publicada postumamente e de forma segregada, onde as descrições parciais vieram a público em um único volume em 1829, as ilustrações completas foram publicadas em 11 tomos em 1831, e, somente em 1881 foi propagada a versão integral da *Florae Fluminensis*. Devido ao atraso na publicação os critérios adotados por Vellozo na execução da obra foram duramente criticados como obsoletos desmerecendo seu teor científico, tal julgamento postergou ainda mais a análise dos nomes ali contidos.

Os espécimes originais da *Florae Fluminensis* são considerados perdidos desde o início do século 19, quando o material foi espoliado de Portugal para a França. Desta forma, as descrições e pranchas originais, depositadas na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, amparam as crescentes revisões nomenclaturais de acordo com o código de nomenclatura da ICN, Art. 38.7.

A família Asteraceae é retratada por cerca de 156 nomes na *Florae Fluminensis*, ocupando quase completamente as ilustrações do tomo 8 e algumas do tomo 10. Ao menos 70 nomes de Asteraceae tratados na *Florae Fluminensis* possuem origem na região de Cunha/SP, de acordo com novas interpretações do itinerário da obra. Parte destes nomes estão relacionados a vegetação de cerrado que ocorre em forma de mosaico na região citada, em especial nomes correspondentes a tribo Vernoniaeae. Embora bem representada, a família Asteraceae possui poucas revisões na obra de Vellozo, desta forma, o presente trabalho buscou estabelecer quais são os nomes contidos na *Florae Fluminensis* correspondentes a família Asteraceae com especial foco na tribo Vernoniaeae de ocorrência no município de Cunha/SP, a fim de contribuir com o esclarecimento histórico da *Florae Fluminensis* e reforçar a importância desta obra para a botânica brasileira.

Objetivos

O principal objetivo do presente trabalho foi revisar os nomes da família Asteraceae, com principal foco na tribo Vernoniaeae descritos ou citados por Frei Vellozo na *Florae Fluminensis* com provável origem no município de Cunha, São Paulo. Como objetivos específicos para o capítulo 1, buscamos coletar espécies de Asteraceae na região de Cunha/SP; revisar os nomes descritos ou citados por Vellozo na *Florae Fluminensis* para o município de Cunha, São Paulo, estabelecendo a correspondência com espécies da tribo Vernoniaeae, Asteraceae, atuais e publicar as novidades taxonômicas encontradas; Tipificar as espécies descritas ou citadas por Vellozo para o município de Cunha, São Paulo; e, Verificar a presença de espécimes originais da *Florae Fluminensis* depositados no Muséum National d'Histoire Naturelle. O capítulo 2 tem como objetivo a revisão do nome *Chrysocoma adpressa* Vell, e, propor uma nova combinação. Por fim, o capítulo 3 objetiva a revisão do gênero *Sabbata* Vell, estabelecer o resgate do nome *Sabbata romana* Vell, e, estabelecer uma nova combinação.

Material e métodos

Através das descrições e pranchas originais os nomes referentes a Asteraceae presentes na *Florae Fluminensis* foram triados quanto suas respectivas tribos e quanto a suas localidades originais, sendo analisados de forma mais crítica os nomes pertencentes a tribo Vernoniaeae com topônimo referente a região de Cunha/SP. Foram feitas duas expedições de campo, em outubro de 2021 e janeiro de 2022, ao longo da Estrada Real entre Cunha/SP e Paraty/RJ onde foram coletadas espécimes da família Asteraceae e comparadas com as ilustrações da *Florae Fluminensis*. Além dos espécimes coletados foram analisadas exsicatas de coletas anteriores, mantidas no herbário CTBS pertencentes ao 'Projeto Vellozo'. Notas de

localidade, tipificação, taxonomia e nomenclatura foram feitas para cada nome tratado através de profunda revisão bibliográfica.

Resultados

No capítulo 1 foram revisados 17 nomes referentes à tribo Vernonieae, Asteraceae, da *Florae Fluminensis*. Desse material estudado 2 (dois) estão arranjados no gênero *Chresta*, 1 (um) no gênero *Crantzia*, ambos gêneros de autoria de Vellozo, e, 14 (quinze) estão dispostos no gênero *Chrysocoma* L.

Todos nomes tratados tiveram lectótipos designados de acordo com as pranchas originais da *Florae Fluminensis*, exceto *Chresta cordata*, *Chresta lanceolata* e *Crantzia ovata* que já possuem lectótipos aceitos.

Chrysocoma crassa, *Chrysocoma linearis*, *Chrysocoma monantha* e *Chrysocoma opposita* foram considerados nomes aceitos, logo, foram designadas novas combinações para os citados acima.

Foram designados como sinônimos novos os nomes *Chrysocoma arborea*, *Chrysocoma medioserrata*, e *Chrysocoma pedunculata* pela perda de prioridade dos nomes de Vellozo, e, *Stenocephalum tragiifolium*, *Chrysolaena lithospermifolia* *Lessingianthus desertorum* e *Piptocarpha densifolia* tornam-se novos sinônimos das ovas combinações acima citadas.

Chrysocoma pilosa, *C. tomentosa* e *C. paniculata* foram considerados nomes homônimos posteriores.

Os termos em latim utilizados nas descrições de nomes da família Asteraceae na *Florae Fluminensis* foram interpretados de acordo com uso atual de termos desta família, onde 'Pedunculo' é usado em referência a raque de inflorescência, 'Flores' refere-se ao capítulo, e, 'Floris peciollati' a capítulo pedunculado.

Os resultados do capítulo 2 é apresentado como artigo publicado na *Phytotaxa*, revista de impacto B2. O artigo 'Novelties in Compositae from Vellozo's *Florae Fluminensis*' traz como resultado uma nova combinação do nome *Chrysocoma adpressa* Vell., assim como a designação de um lectótipo baseado na prancha original da *Florae Fluminensis*, de um epítipo, e, *Lucilia lycopodioides* como novo sinônimo. Somado a isso, foram designados lectótipos para *Oligandra lycopodioides*, *Hymenopholis imbricata*, *Lucilia flagelliformis*.

No capítulo 3 é dividido em duas partes. A parte 1 traz revisões dos nomes *Sabbata romana* e *S. polyphylla*. Foi proposta a recuperação do nome *Sabbata romana*, entendido como nome de prioridade, foi designado também o lectótipo baseado na prancha original da *Florae Fluminensis*, e, um epítipo. Somado a isso, *Exostigma notobellidiastrum* foi designando um novo sinônimo. A parte dois traz uma problemática quanto ao uso do nome *Sabbata*.

Considerações finais

Os três capítulos somam 9 sinonímias e apresentam 6 nomes reconhecidos como tendo prioridade. As interpretações de terminologias apresentadas aqui somado a comentários de análise das ilustrações demonstram a necessidade de estudos que contribuam com o esclarecimento histórico da *Florae Fluminensis* a fim de reforçar a importância desta obra.

Palavras-chave: Compositae. Estrada Real. Frei Vellozo. Taxonomia.

ABSTRACT

Florae Fluminensis is one of the first and most important works of a scientific nature on the Brazilian flora. Completed in 1790, *Florae Fluminensis* is the result of a long expedition in the current states of Rio de Janeiro and São Paulo, led by Friar José Mariano da Conceição Veloso (hereafter Vellozo). The *Florae Fluminensis* contains 1,639 described and illustrated plants, organized in the first volume with the text (including original descriptions) and a further eleven volumes with the respective plates. Posthumously published, *Florae Fluminensis* faced several political obstacles that delayed its disclosure. In 1829 the incomplete text was published, the plates were distributed in 1831, and the entire *Florae Fluminensis* text was published only later in 1881. The Asteraceae family is represented by about 150 names in FF, which were directly affected by the interruption of printing in 1829. At least 70 names of Asteraceae treated at *Florae Fluminensis* originate from the region of Cunha/SP, according to new interpretations of the work's itinerary. Part of these names are related to cerrado vegetation that occurs in the mosaic form in the cited region, in particular names corresponding to the Vernoniae tribe. Thus, the following study aimed to review the species names of Asteraceae, focusing on the tribe Vernoniae, described or quoted by Vellozo in *Florae Fluminensis* for the locality of Cunha. To obtain such a result, collecting expeditions were made in typical localities of Cunha of *Florae Fluminensis* and an exhaustive bibliography research was conducted to link Vellozo's images and accounts with known Asteraceae species. Simultaneously, Latinized terms used in the descriptions of Asteraceae names were analyzed. Seventeen names referring to the tribe Vernoniae, Asteraceae, of *Flora Fluminensis* were revised. Of this material studied, 2 (two) are arranged in the genus *Chresta*, 1 (one) in the genus *Crantzia*, both genera authored by Vellozo, and 14 (fifteen) are arranged in the genus *Chrysocoma* L. Nine new synonyms were assigned. Of the accepted names referring to the tribe Vernoniae, *Chrysocoma crassa* was combined with the genus *Stenocephalum*, *C. linearis* with *Chrysolaena*, *C. monantha* with *Lessingianthus*, and, *C. opposita* with the genus *Piptocarpha*. Three Astereae tribe names were also revised. *Chrysocoma adpressa* was combined with the genus *Lucilia*, while we propose the recovery of the name *Sabbata romana* as a correspondent of *Exostigma notobellidastrum*. The present work is presented in 3 chapters, where each treated name has notes on distribution, typification, nomenclature, and taxonomy.

Keywords: Compositae. Friar Vellozo. Royal Road. Taxonomy.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	OBJETIVOS.....	8
1.1.1	OBJETIVOS GERAIS.....	8
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2	CAPÍTULO 1	9
	Abstract.....	9
	Introdução.....	9
	Material e métodos.....	11
	Resultados.....	12
	Agradecimentos.....	48
	Referências.....	48
3	CAPÍTULO 2	53
	Abstract.....	53
	Introduction.....	53
	Material & methods.....	53
	Taxonomic treatment.....	54
	Acknowledgements.....	57
	References.....	58
4	CAPÍTULO 3	61
	Part 1. Recovering the overlooked generic name <i>Sabbata</i> Vell. (Asteraceae)	62
	Abstract.....	62
	Introduction.....	62
	Material & methods.....	63
	Taxonomic treatment.....	64
	References.....	70
	Part 2. Request for a binding decision on whether <i>Sabbata</i> Vell. (Asteraceae), and <i>Sabatia</i> Adans. (Lamiaceae) are sufficiently alike to be confused	73
	Acknowledgements.....	74
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
6	REFERÊNCIAS	76

1 INTRODUÇÃO

O século XVIII é marcado na história por disputas de territórios coloniais somado ao avanço de ideias iluministas, ambos fatores estimularam reinados diversos a identificar as riquezas naturais de suas colônias (Kury, 2004). Dentro deste contexto, o reino de Portugal incentivou expedições de coletas de materiais e informações sobre a natureza de sua colônia brasileira. Nomeadas como *Viagens Filosóficas* essas jornadas exploratórias se distribuíram em regiões, onde a Província do Rio de Janeiro ficou a cargo da liderança do Frei José Mariano da Conceição Vellozo, tratado aqui como Frei Vellozo (Pataca, 2005).

Iniciando em 1782, Frei Vellozo dedicou 8 anos de sua vida em campo conduzindo coletas e preparos de minerais, animais, dados antropológicos, plantas e informações de cultivo para enriquecer os acervos de Portugal. Ao fim desta pesquisa, em 1790, acumulara diversos manuscritos de interesse agrícola, sobretudo manuais de cultivo, e, um de surpreendente conteúdo científico intitulado *Florae Fluminensis* (Pataca, 2015).

Alinhada aos padrões europeus de ciência vigente na época de sua produção, a *Florae Fluminensis* reúne 1639 plantas descritas em um volume e suas respectivas ilustrações em 11 tomos. A organização da obra segue Linnaeus como referência no uso do sistema binomial das espécies, e, na divisão de classes taxonômicas de acordo com o sistema sexual. Ademais, as descrições diagnósticas são dotadas de características morfológicas das espécies e locais de ocorrência em latim (Bediaga e Lima, 2015).

A publicação da obra tem histórico tortuoso e é foco de diversos estudos. Segundo Bediaga e Lima (2015), após o término de seus manuscritos em 1790, Frei Vellozo empenhou-se em publicá-los, tendo obtido êxito com alguns de seus escritos, como *O fazendeiro do Brazil*. Porém, Frei Vellozo não conseguiu publicar sua *Florae Fluminensis*: o conjunto da obra, com suas descrições e ilustrações, exigia equipamentos e mão de obra especializada tornando sua impressão onerosa. Frei Vellozo faleceu em 1811, e não logrou ver publicada a *Florae Fluminensis* que teve seus originais transferidos para a Biblioteca Real, hoje Biblioteca Nacional.

Além das dificuldades citadas acima, houve, também, entraves políticos que resultaram em divergências quanto as datas da efetiva publicação de suas partes (Carauta, 1973). A impressão para publicação do manuscrito ocorreu em 1825, porém, na forma incompleta, até a página 352 (na descrição da espécie *Sabbata romana*), e, em 1829 iniciaram as vendas do artigo. Já as estampas completas começaram a ser produzidas em 1827, passando a ser veiculadas em

1831. Devido a esta série de eventos, a divulgação da *Florae Fluminensis* não gerou comoção do público, atraindo interesse apenas de entusiastas da flora e da vida do autor. Em 1881, a *Flora Fluminensis* é finalmente publicada de forma integral nos *Archivos do Museu Nacional*.

Com o retardo de 91 anos após a finalização do manuscrito muitos dos critérios utilizados em sua confecção tornaram-se obsoletos, por conta disso, a *Florae Fluminensis* recebeu duras críticas desmerecendo seu conteúdo científico (Pellegrini, 2015). Dentre as principais rejeições acadêmicas estão: a classificação taxonômica segundo o sistema sexual de Linnaeus que caiu em desuso; a imprecisão quanto alguns topônimos, limitando-se a descrições de habitat em termos latinizados; a falta de autoria nos nomes, dificultando a distinção entre a descrição da autoria de Vellozo e citações de outros autores; e, a má definição das ilustrações.

De acordo com Knapp et al. (2015), os espécimes originais da *Florae Fluminensis* foram enviados para Portugal ao fim da expedição de coleta, dali, em 1808, foram expropriados e levados para França como espólio de guerra. Porém, a finalidade real de tais materiais é incerta, visto que os mesmos nunca foram encontrados. Desta forma as descrições e ilustrações originais da *Florae Fluminensis*, depositados na Seção de Manuscritos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, servem como referência para estudos de revisões nomenclaturais dos vários grupos botânicos ali representados como Leguminosae (Lima, 1995; Menezes, 2021), Passifloraceae (Cervi & Rodrigues, 2010; Milward-de-Azevedo, 2017), Orchidaceae (Buzatto et al. 2013), Polygalaceae (Pastore, 2013), Commelinaceae (Pellegrini et al. 2015), Pontederiaceae (Pellegrini, 2015), Solanaceae (Knapp et al. 2015), e, Melastomataceae (Yamamoto et al. 2022).

A família Asteraceae é considerada uma das maiores famílias botânicas do Brasil (Flora do Brasil, 2022), e, também é um dos grupos melhor representado na *Florae Fluminensis*. Cerca de 156 nomes descritos e citados por Frei Vellozo correspondem à família Asteraceae, abrangendo quase inteiramente as pranchas do volume 8 e algumas do volume 10 (Pruski, 2005). No entanto, poucos são os estudos de revisão referentes a Asteraceae na *Florae Fluminensis*, alguns trabalhos com contribuições e até tipificações podem ser vistos em Robinson, 1999, Pruski, 2005, Remor et al. 2022 e Sitowski et al. 2022.

No Brasil, *Vernonieae* é a segunda tribo mais diversa dentro de Asteraceae, possuindo mais de 450 espécies (Roque et al. 2017). De forma geral as características visuais diagnósticas de seus indivíduos são folhas alternas, capítulos homógamos, discóides com flores isomorfas hermafroditas, corolas pentassecta ou pentalobada geralmente violáceas, estiletos prolongados e de ápice agudo com presença de tricomas desde a base de sua bifurcação, e, pápus cerdosos. Considerada monofilética com base em dados morfológicos e moleculares, a tribo *Vernonieae*

teve poucas alterações desde sua delimitação primária por Cassini, em 1816. Entretanto, classificações de subtribos e redefinições de gêneros são motivos de discussões recentes, como por exemplo a fragmentação do gênero *Vernonia* Less., cujas espécies foram abrigadas nos gêneros como *Lessingianthus* H.Rob., *Lepidaploa* (Cass.) Cass., *Chrysolaena* H.Rob., *Vernonanthura* H.Rob. e *Stenocephalum* Sch.Bip., todos com expressiva representação na região sudeste brasileira e em domínio de cerrado.

A extensão do itinerário de coletas de Frei Vellozo para além do atual estado do Rio de Janeiro pode ser vista pela designação de alguns topônimos como ‘*pagum Cunha*’ em referência a cidade de Cunha, São Paulo. Outras menções são facilmente atribuídas a pontos específicos no trajeto da Estrada Real entre Cunha/SP e Paraty/RJ, como ‘*Praedium Boa Vista*’ (Lima, 1995). Ao analisar os termos de citação indireta dos locais coletados na *Florae Fluminensis*, Pastore et al. (2021) interpreta os vocábulos ‘*campis*’, ‘*apricis*’ e ‘*mediterraneis*’ em união como uma possível descrição para a vegetação de cerrado que ocorre em mosaico ao longo da Estrada Real interligando as cidades acima citadas. Tal prognose é reforçada ao observar que diversas plantas citadas na *Florae Fluminensis* de ocorrência em ‘*campis apricis mediterraneis*’ correspondem a plantas de distribuição comum em cerrado, como *Chresta sphaerocephala* DeCandolle (1836), tratada na *Florae Fluminensis* como *Chresta cordata* Vell.

A ampliação do itinerário da *Florae Fluminensis* para Cunha/SP, abordada por Pastore et al. (2021), aumentam as possibilidades de registro de espécies botânicas na obra, que, possivelmente foram negligenciadas ou equivocadamente interpretadas ao presumirem a origem dos topônimos apenas no estado do Rio de Janeiro. Desta forma, buscamos estabelecer quais são os nomes contidos na *Florae Fluminensis* correspondentes a família Asteraceae com especial foco na tribo *Vernonieae* com origem no município de Cunha/SP, a fim de contribuir com o esclarecimento histórico da *Florae Fluminensis* e reforçar a importância desta obra para a botânica brasileira.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVOS GERAIS

Revisar os nomes da tribo *Vernonieae*, Asteraceae, descritos ou citados por Frei Vellozo na *Florae Fluminensis* com provável origem no município de Cunha, São Paulo.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar os nomes descritos ou citados por Frei Vellozo na *Florae Fluminensis* para o município de Cunha, São Paulo, estabelecendo a correspondência com espécies atuais da tribo *Vernonieae*, Asteraceae, e, publicar as novidades taxonômicas encontradas;
- Coletar os espécimes da família Asteraceae com foco principal na tribo *Vernonieae* nas prováveis localidades típicas no município de Cunha, São Paulo;
- Tipificar as espécies descritas ou citadas por Vellozo para o município de Cunha, São Paulo;
- Verificar a presença de espécimes originais da *Florae Fluminensis* depositados no Muséum National d'Histoire Naturelle (e disponíveis online).

Esta dissertação está dividida em 3 capítulos

- 1) Revisão dos nomes de *Vernonieae* (Asteraceae) na *Florae Fluminensis*, com possível origem em Cunha-SP (a ser traduzido e submetido à *Systematic Botany*)
- 2) Novelties in Compositae from Vellozo's *Florae Fluminensis* (publicado na revista *Phytotaxa*)
- 3) O capítulo 3 é dividido em duas partes: a) Recovering the overlooked generic name *Sabbata* Vell. (Asteraceae) (a ser submetida à revista *Acta Botanica Brasilica*); e, b) Request for a binding decision on whether *Sabbata* Vell. (Asteraceae), and *Sabatia* Adans. (Lamiaceae) are sufficiently alike to be confused (encaminhada à revista *Taxon*)

2 CAPÍTULO 1

Este capítulo será traduzido e submetido à revista ‘*Systematic botany*’

Revisão dos Nomes de Vernonieae (Asteraceae) na *Florae Fluminensis*, com Possível Origem em Cunha-SP

Aline Sitowski¹, Aristônio Magalhães Teles², José Floriano Barêa Pastore³

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Trindade, Florianópolis, SC, 88040-900, Brazil; E-mail: aline_sit@hotmail.com

²Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, Av. Esperança, s/n, Vila Itatiaia, Goiânia, GO, 74690-900, Brazil; Email: teles@ufg.br

³Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Rod. Ulysses Gaboardi, km 3, Curitibanos, SC, C.P. 101, 89.520-000, Brazil; Email: jfpastore@hotmail.com

Corresponding author: aline_sit@hotmail.com

Abstract

Seventeen names currently recognized within the tribe Vernonieae (Asteraceae) treated by Vellozo in *Florae Fluminensis* with probable origin in the municipality of Cunha, São Paulo, were revised. Most treated names are here lectotypified according to the original plates, except those with a valid lectotype. Four names are accepted and seven are treated as synonyms. A brief analysis of the Latinized terms used by Vellozo for the Asteraceae family is proposed, as well as notes on locality, typification, taxonomy and nomenclature for each name treated here.

Keywords – Compositae, Friar Vellozo, nomenclature.

INTRODUÇÃO

A *Florae Fluminensis* é uma das primeiras e mais importantes obras botânicas de autoria brasileira. Liderada pelo Frei José Mariano da Conceição Veloso (Frei Vellozo), a excursão de coleta para a execução da obra teve início em 1782 e conclusão em 1790, resultando em um manuscrito com 1639 plantas descritas e ilustradas (Bediaga e Lima 2015). Segundo Carauta

(1973) uma sequência de entraves políticos atrasou e dissociou a publicação da *Florae Fluminensis* em mais de uma data válida. Já após a morte do autor, as descrições da *Florae Fluminensis* começaram a ser impressas em 1825, com efetiva publicação em 1829 na forma incompleta (até a descrição de *Sabbata romana* Vell. (1829:352)). A produção das pranchas teve início em 1827 e vieram a público em 1831 em 11 tomos, e, somente em 1881 foi publicada a versão completa do manuscrito. Particularidades da *Florae Fluminensis* como a organização dos nomes de acordo com o sistema sexual proposto por Linnaeus, a ausência de autoria nos nomes tratados, e, a imprecisão de traços em algumas pranchas adiaram ainda mais a análise dos nomes de Frei Vellozo (Pellegrini 2015).

De acordo com Knapp et al. (2015) os espécimes originais da *Florae Fluminensis* foram espoliados de Portugal para França no início de 1800, sendo considerada incerta sua localização desde então. As descrições e pranchas originais, atualmente depositadas na Biblioteca Nacional do Brasil, são empregadas como principais norteadores na resolução de trabalhos nomenclaturais.

Recentemente, Pastore et al. (2021) interpretaram uma série de termos utilizados em citações indiretas de topônimos da *Florae Fluminensis*, onde identifica os termos latinizados ‘*campis apricis mediterraneis*’ como correspondente para área de Cerrado no município de Cunha, São Paulo. O trabalho de Pastore et al. (2021) permite a revisão de nomes da *Florae Fluminensis* sob uma nova perspectiva, como feito em trabalhos recentes de Menezes (2021) com o grupo Leguminosae, Yamamoto et al. (2022) com Melastomataceae, e, Remor et al. (2022) e Sitowski et al. (2022) com nomes da família Asteraceae.

A família Asteraceae é representada por 156 nomes na *Florae Fluminensis*, ocupando quase totalmente as ilustrações do tomo 8 e alguns representantes no tomo 10 (Pruski, 2005). *Vernonieae* (Asteraceae) foi estabelecida por Cassini (1816) e é considerada a segunda tribo mais diversa da família, ocorrendo principalmente nas regiões tropicais (Roque et al. 2017). Estima-se que há 32 representantes da tribo *Vernonieae* na *Florae Fluminensis*, sendo 17 destes de origem no município de Cunha, segundo a interpretação de Pastore et al. (2021). Portanto, uma revisão dos nomes da tribo *Vernonieae* (Asteraceae) cujo o topônimo seja referenciado como ‘*campis apricis mediterraneis*’, ou similar, é aqui apresentada incluindo notas taxonômicas e nomenclaturais; lectótipos designados com base nas pranchas originais da *Florae Fluminensis* (Vellozo 1831) (disponíveis na forma digital em: <http://bndigital.bn.gov.br/acervodigital>); e novas sinonímias quando necessário.

MATERIAL E MÉTODOS

Triagem de nomes

Todos os nomes da *Florae Fluminensis* referentes à Asteraceae foram avaliados e aqui incluídos para revisão aqueles que ao mesmo tempo são: 1) referentes à tribo *Vernonieae* e 2) descritos com topônimo que continham a palavra “*mediterraneis*”, ou seja, aqueles com provável origem no município de Cunha (São Paulo) - segundo Pastore et al. (2021).

Espécimes estudados

a) Expedições de coleta

Foram realizadas duas expedições de coleta, em outubro de 2021 e janeiro de 2022, ambas com duração de uma semana de coleta em campo no município de Cunha- SP. As coletas foram realizadas ao longo do trecho da Estrada Real que liga Cunha- SP a Paraty- RJ, e localidades adjacentes a ela. Os espécimes de *Vernonieae* e demais Asteraceae encontrados férteis foram herborizados ainda em campo de acordo com a técnica descrita por Fidalgo e Bononi (1989). Foram coletados quando possível, no mínimo 5 exemplares de cada espécie. Os dados sobre aspectos gerais da planta, solo, ecológicos e coordenadas geográficas foram anotados e os espécimes foram fotografados in loco. Os materiais coletados foram cadastrados no Herbário de Curitiba (CTBS), e incorporadas à coleção “Projeto Frei Vellozo”

b) Projeto Frei Vellozo

Além das coletas próprias, outros espécimes de *Vernonieae* depositados na coleção Frei Vellozo do herbário CTBS foram examinados. A coleção Frei Vellozo no herbário CTBS inclui atualmente ca. 1.300 espécimes do município de Cunha (SP), das quais 287 são espécimes pertencentes à família Asteraceae (o herbário CTBS é atualmente a maior coleção de Asteraceae do município de Cunha, seguido pelo o SPSF com 160 espécimes de Asteraceae (*Specieslink*: acesso 26 Outubro de 2022)).

c) Demais espécimes

Foram analisados espécimes de outros herbários através de imagens digitais disponíveis *online* através da plataforma *Specieslink*. Eventualmente, espécimes de regiões próximas à Estrada Real no município de Cunha ou regiões próximas foram analisadas. Também foram analisados exemplares do *Muséum National d’Histoire Naturelle* disponíveis no site da instituição para eventuais comparações com as ilustrações da *Florae Fluminensis*.

Tratamento taxonômico

Inclui-se uma lista extensiva dos sinônimos apenas quando o nome correto é aquele descrito na *Florae Fluminensis*, ou quando o nome foi usado como basiônimo do atualmente tratado como nome correto. Desta forma, quando o nome da *Florae Fluminensis* aqui revisado é um sinônimo, apenas o nome correto da espécie (além do eventual basiônimo, e eventuais homônimos homotípicos), além do nome da *Florae Fluminensis* revisado, é incluído no tratamento. Todos os nomes tratados foram tipificados, e eventualmente, foram indicados lectótipos para aqueles que não foram previamente tipificados, ou quando foi necessário fazer ajustes na tipificação.

Terminologia adotada na *Florae Fluminensis*

Os termos utilizados na descrição de espécies de Asteraceae na *Florae Fluminensis* foram comparados aos termos usuais em descrições atuais da referida família para verificar suas correspondências. Ademais, a interpretação dos termos foi feita de acordo com o contexto da descrição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram revisados 17 nomes referentes à tribo Vernonieae, Asteraceae, da Flora Fluminensis. Desse material estudado 2 (dois) estão arranjados no gênero *Chresta*, 1 (um) no gênero *Crantzia*, ambos gêneros de autoria de Frei Vellozo, e, 14 (quatorze) estão dispostos no gênero *Chrysocoma* L.

Interpretação de terminologias

Os termos frequentemente usados nas descrições dos nomes estudados foram interpretados como disposto na tabela abaixo.

Termo em latim	Interpretação
<i>Pedunculo/ pedunculi/ pedunculis</i>	Raque da inflorescência
<i>Perianthium/ calyce</i>	Invólucro
<i>Flores/ floribus</i>	Capítulos
<i>Flosculi</i>	Flores
<i>Radix tuberosa</i>	Raiz com xilopódio
<i>Flores peciollati</i>	Capítulo pedunculado

Corollulae perianthio longiores

Flores mais compridas que o involúcro

Tratamento taxonômico

1. *Chresta cordata* Vell. Fl. Flumin. 349. 1881. “Syng. Polyg. Segreg. *CHRESTA cordata*” Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac. (Rio de Janeiro), nº I-17, 4, 2; mss1198657/mss1198657_153. Cópia “Syng. Polyg. Segreg. *CHRESTA cordata*” Torre do Tombo (Lisboa), coleção “Manuscrito da Livraria”. T-TT-MSLIV-2778_m0307. Prancha publicada Icon. 8: tab. 150.

Nome correto: *Chresta sphaerocephala* DC. Prodr. 5: 85. 1836. “Prov. Bahiensis legit cl. Martius, et in prov. Minas Gerais prope Tejuco cl. Vathier (coll. Exs. N. 294)”. ≡ *Eremanthus sphaerocephalus* (DC.) Baker in C. Martius, Fl. Bras. 6(2):167, t. 46. 1873. Lectótipo, designado por MacLeish (1985:466), Brasil, Minas Gerais, Tejuco (Diamantina), 1833, *Vauthier 294* (G-DC [00464238], isolectotipos: G[00223276], GH[00004790], MPU[023506], P[00683150], P[00683151]).

Notas:

Localidade original e distribuição: Pela descrição da localidade original por Vellozo (1881), “*Habitat campis apricis mediterraneis transalpinis inter gramina. Floret Aug.*”, *Chresta cordata* Vell. foi originalmente descrita para os campos de vegetação de Cerrado nas proximidades de Cunha, segundo a interpretação de Pastore et al. (2021). *Chresta sphaerocephala*, é frequentemente coletada nas áreas do bioma Cerrado na região central do Brasil, desde dos estados da Bahia até o norte do Paraná, mas não foi registrada no estado do Rio de Janeiro (Fig. 2). Nos esforços de coleta do projeto Frei Vellozo, *Chresta sphaerocephala* (Fig.1.B) foi coletada nas proximidades de Cunha em uma vegetação campestre, o que reforça a interpretação de que a região “*campis apricis mediterraneis transalpinis*” são as áreas de vegetação de Cerrado campestre nas proximidades de Cunha como descrito por Pastore et al. (2021).

Tipificação: Apesar da prancha original de *Chresta cordata* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_153) (Fig.1, A) possuir melhor qualidade que a sua cópia publicada, esta última foi escolhida como lectótipo por MacLeish (1985: 467). O lectótipo foi escolhido

de acordo como artigo 38.7 do Código de Nomenclatura Botânica ICN (Turland et al. 2018). A prancha possui detalhes suficientes para o reconhecimento da espécie.

Nomenclatural: O gênero *Chresta*, assim como as suas duas espécies originais, não foi incluído na primeira versão impressa da *Flora Fluminensis* de 1829 [1825]. Entretanto, as pranchas foram validamente publicadas em 1831, incluindo *Chresta cordata* Vell. A descrição do gênero e espécies foi incluída apenas na versão completa da *Florae Fluminensis* de 1881 (pg. 349). Apesar do código ICN permitir a validação de nomes apenas associados a uma prancha com análise substituindo a diagnose escrita (veja os artigos 38.7, 38.8 e 38.9, Turland et al. 2018), o gênero *Chresta* não se enquadra nessa condição pois foi publicado incluindo dois nomes, então o nome genérico *Chresta* em si não pode ser considerado validamente publicado em 1831. Desta forma, e em acordo com MacLeish (1985), *Chresta* e suas espécies originais são considerados apenas validamente publicados em 1881.

Taxonômica: A primeira sugestão de que os nomes *Chresta sphaerocephala* e *C. cordata* seriam sinônimos taxonômicos é apresentada ainda na descrição original de *C. sphaerocephala*. Nessa, DeCandolle (1836) questiona se a sua espécie nova não seria coespecífica àquela descrita por Frei Vellozo. Posteriormente, a sinonímia desses nomes é aceita por MacLeish (1985), a qual deu prioridade para *C. sphaerocephala*, pelos motivos citados acima. Além disso, MacLeish (1985) designou como lectótipo de *Chresta cordata*, a ilustração publicada da *Florae Fluminensis*. Apesar de haver duas ilustrações originais não publicadas, disponíveis tanto na biblioteca Nacional do Rio de Janeiro quanto na Torre do Tombo em Lisboa, a escolha do lectótipo feita por MacLeish (1985), com base na prancha publicada em 1831, não está em desacordo com o ICN, em especial o artigo 9.11 (Turland et al. 2018).

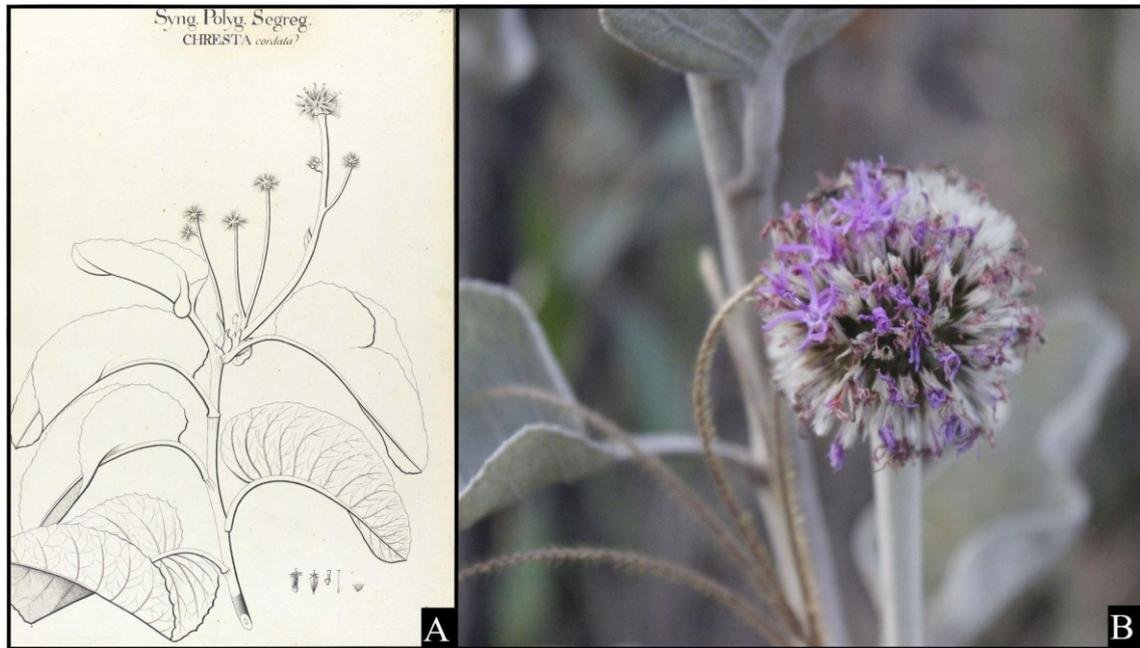


Figura 1: A. Prancha original de *Chresta cordata* Vell; B. *Chresta sphaerocephala* DC. coletada em Cunha/SP (Antar, G.M. & Antar, H.P. 3591 (CTBS 6300)).

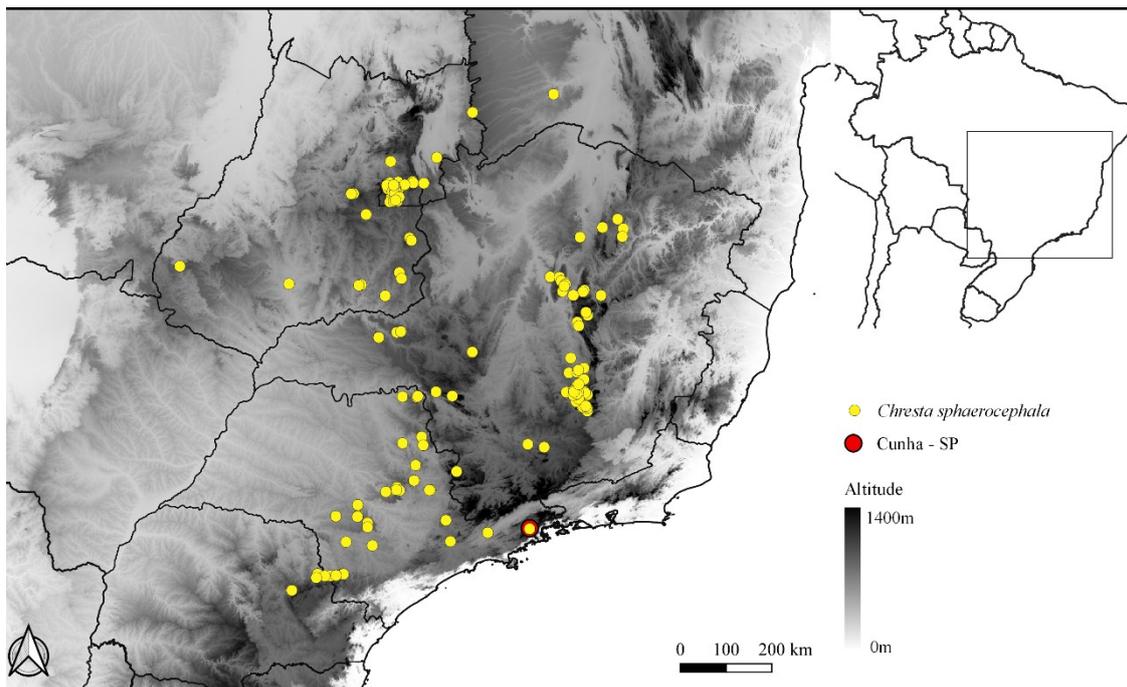


Figura 2: Distribuição de *Chresta sphaerocephala* DC. no Brasil

2. *Chresta lanceolata* Vell. Fl. Flumin. 350. 1881. “Syng. Polyg. Segreg. CHRESTA lanceolata” Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_154. Cópia “Syng. Polyg. Segreg. CHRESTA lanceolata” Portugal, Lisboa, Torre do Tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0309. Prancha publicada Icon. 8: tab. 151. 1831 [1827].

Nome correto: *Eremanthus* sp.

Notas:

Localidade original e distribuição: A descrição da localidade original de *Chresta lanceolata* foi publicada na versão completa da *Florae Fluminensis* (Vellozo 1881), “*Habitat fruticetis mediterraneis transalpinis prope pagum Cunha*”. Desta forma, topótipo inclui explicitamente a vegetação arbustiva da cidade de Cunha. Esta distribuição coincide com a distribuição de *E. praetermissus*, segundo Loeuille e Pirani (2016), que seria endêmica do lado Atlântico da Serra do Mar, alcançando a área de Cunha (SP), enquanto que a distribuição de *E. erythropappus* seria mais ampla ocorrendo nas regiões de Cerrado dos estados da região sudeste, Goiás e Distrito Federal. Entretanto, Loeuille (comm. pess.) contradisse esta informação mencionando que *E. praetermissus* e *E. erythropappus* são eventualmente simpátricos no município de Cunha (Fig.4). Esta possível distribuição simpátrica, de ambas as espécies mencionadas de *Eremanthus*, pode ser justificada pelos diferentes tipos vegetacionais encontrados nas proximidades de Cunha (SP), variando desde vegetações savânicas com forte influência do bioma Cerrado até uma vegetação típica de Mata Atlântica. Um espécime de *Eremanthus praetermissus* foi coletado durante nossos esforços de campo (Fig.3.B).

Tipificação: Lectótipo designado por MacLeish, 1985. Tipo: Brazil, mediterraneis transalpinis prope pagum Cunha, Vellozo s.n. (as figure, Fl. Flum. Ic. 8:t. 151. 1831).

Nomenclatural: Kuntze (1898) combinou *Vanillosmopsis lanceolata* (Vell) Kuntze tendo como basionimo *Chresta lanceolata* Vell. Essa combinação é o primeiro esforço de interpretação deste nome. Posteriormente, Sampaio e Peckolt (1943), em um esforço amplo de revisão dos nomes da *Florae Fluminensis*, trataram *C. lanceolata* como correspondente de *Vanillosmopsis erythropappa* (DC.) Sch. Bip. (= *Eremanthus erythropappus* (DC) MacLeish). MacLeish (1985), destacou imprecisão dos caracteres ilustrados de *C. lanceolata* e que poderiam ser interpretados tanto como *Eremanthus erythropappus*, mas também *E. incanus*, *E. glomerulatus*, ou ainda *E. mattogrossensis*. MacLeish (1987) revisou o nome *Chresta lanceolata* tratando como nome duvidoso pelos motivos acima citados. Louille et al. (2019), voltam a tratar *Chresta lanceolata* (e seus sinônimos homotípicos) como sinônimo de *Eremanthus erythropappus* (DC) MacLeish e não validamente publicados devido ao atraso na publicação da versão completa da *Florae Fluminensis*.

Taxonômica: O gênero *Chresta*, apesar de validamente publicado por DeCandolle em 1836, incluía originalmente na *Florae Fluminensis* duas espécies: *Chresta cordata* e *C. lanceolata*. Dentre as características originais descritas por Vellozo (1881) se destacam o ‘receptáculo esponjoso’ e os capítulos agregados. Entretanto, *Chresta lanceolata* é diferenciada pelo hábito arbustivo, folhas lanceoladas, pedúnculo alongado, achatado e estriado, ademais, Frei Vellozo lamentou observar as flores já em estágio tardio de floração. Tal análise pode ser vista na ilustração (tab. 150, vol. 8) apresentada na figura 3.A, onde os capítulos aparentam estar em estágio de frutificação. Desta forma a interpretação da identidade da espécie descrita e ilustrada na *Flora Fluminensis* como *C. lanceolata* é desafiadora.

Apesar da interpretação da localidade original e dos caracteres morfológicos de *C. lanceolata* descritos na *Florae Fluminensis* (Vellozo 1881) sugerirem que este nome é coespecífico à *Eremanthus praetermissus* Loeuille e Pirani (2016), estes autores destacam a profunda semelhança entre *E. praetermissus* e *E. erythropappus*. Essas duas espécies podem ser reconhecidas por diferenças relativamente sutis, como a coloração das brácteas e comprimento de inserção do sincéfalo (Loeuille e Pirani 2016), desta forma não é possível decidir atualmente a qual espécie o nome *Chresta lanceolata* consistentemente se aplica. Caso, *Chresta lanceolata* seja considerada coespecífica a *E. praetermissus* uma nova combinação seria necessária.

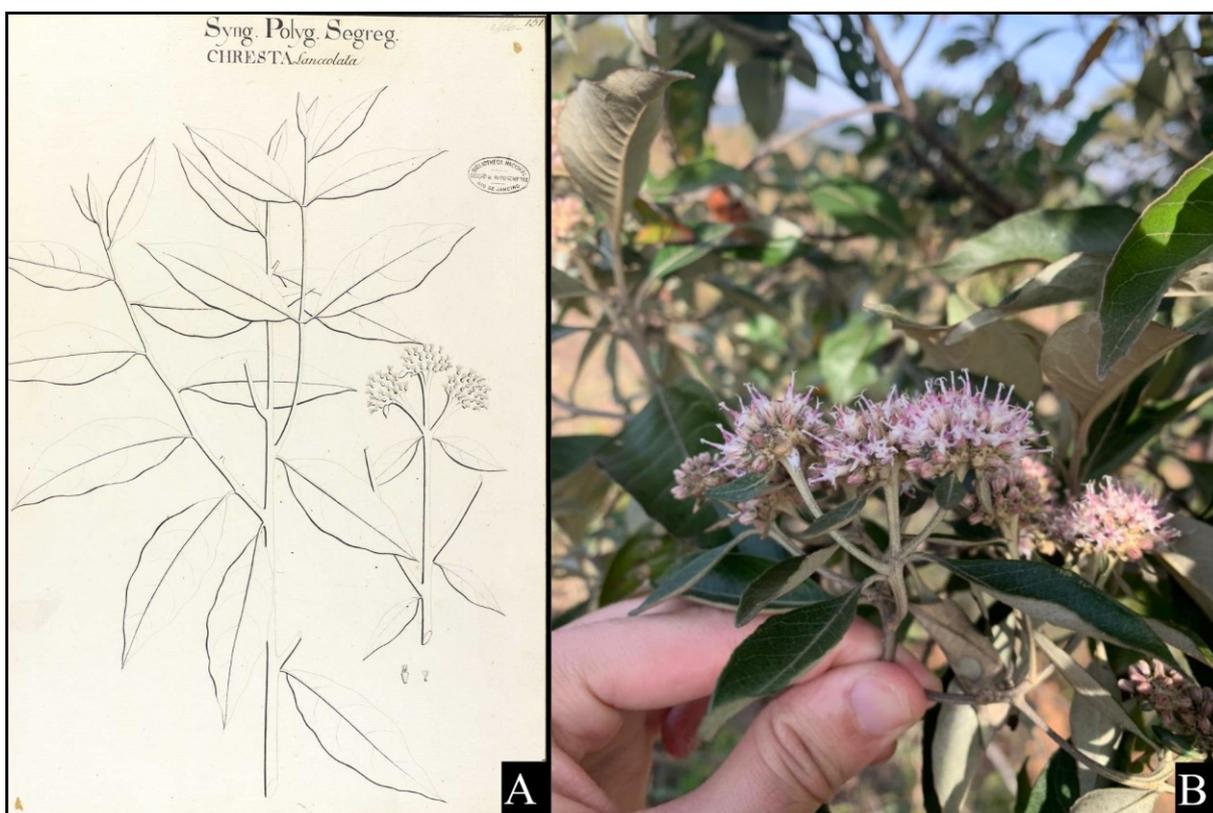


Figura 3: A. Prancha original de *Chresta lanceolata* Vell; B. *Eremanthus praetermissus* Loeuille & Pirani coletada em Cunha/SP (Antar, G.M. & Antar, H.P. 3562 (CTBS 6271)).

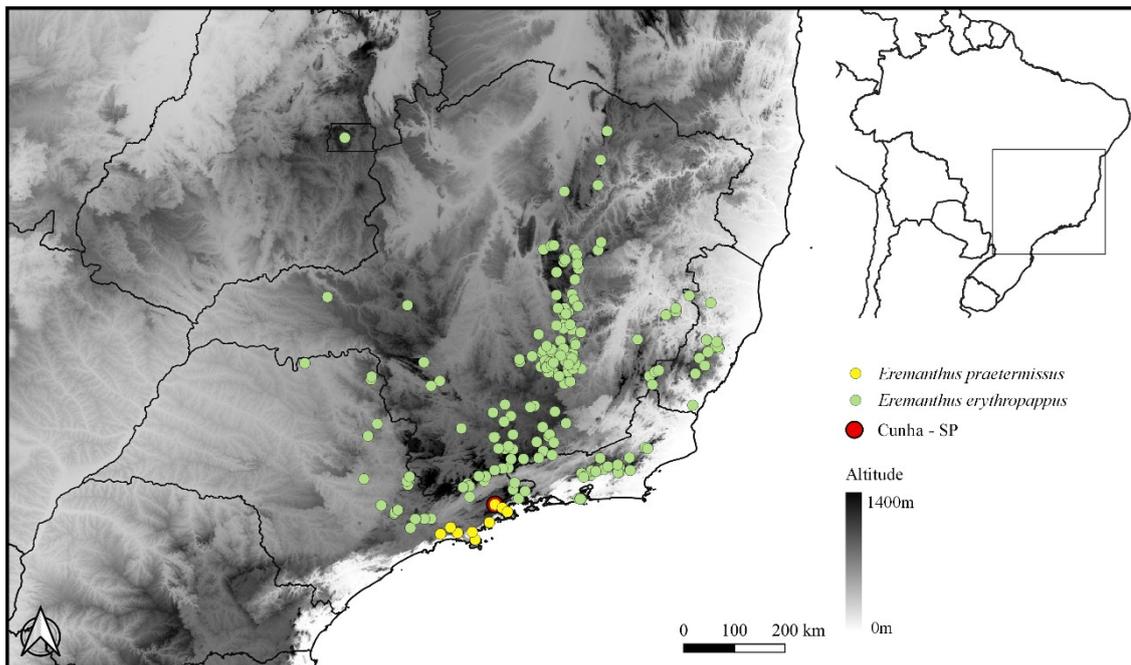


Figura 4: Distribuição de *Eremanthus praetermissus* (representado por bolinhas amarelas), e, *E. erythropappus* (representado por bolinhas verdes) no Brasil.

3. *Chrysocoma arborea* Vell., Fl. Flumin. 324. 1829 [1825]. Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *arborea*” Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_015. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *arborea*” Portugal, Lisboa, Torre do tomo, coleção “Manuscrito da Livraria”PT-TT-MSLIV-2778_m0029. Prancha publicada Icon. 8: tab 11. 1831 [1827].

Nome correto: *Vernonanthura polyanthes* (Spreng.) Vega & Dematteis (2010) \equiv *Vernonia polyanthes* (Spreng.) Less., Linnaea 6(4): 651 (1831). \equiv *Eupatorium polyanthes* Spreng., Syst. Veg., ed. 16 [Sprengel] 3: 414 (1826).

Notas:

Localidade original e distribuição: Pela descrição da localidade original por Vellozo (1829), “Habitat fruticetis mediterraneis”, *Chrysocoma arborea* Vell. foi originalmente coletada em vegetação arbustiva, na Estrada Real possivelmente em região próxima ao município de Cunha. *Vernonanthura polyanthes* (Spreng.) Less. possui ampla distribuição no Brasil com especial concentração na região sudeste (Fig.6), e, seus registros variam desde áreas de campo limpo até matas de galerias. Embora não coletada nas expedições de coletas realizadas, *Vernonanthura polyanthes* possui coleta documentada em Cunha - SP.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma arborea* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_015), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022).

Nomenclatural: Ao descrever o gênero *Vernonanthura* Robinson (1992) apresenta a nova combinação *Vernonathura phosphorica* (Vell.) H.Rob., ao mesmo tempo que inclui *Chrysocoma arborea* como sinônimo de *V. phosphorica*. Posteriormente, Vega & Dematteis (2010) aplicam corretamente a prioridade propondo a nova combinação *Vernonanthura polyanthes* em cima do basônimo *Eupatorium polyanthes* Spreng. (1826). Desta forma, *Chrysocoma arborea* é aqui registrada como novo sinônimo heterotípico de *Vernonanthura polyanthes*.

Taxonômica: *Vernonanthura polyanthes* apresenta folhas membranáceas, com lâmina que varia de 3,1- 9,7 por 0,7- 1,9 cm, margem inteira ou ligeiramente serradas. Tal plasticidade morfológica em *V. polyanthes* induziu Vellozo (1829) a representá-la, repetidamente, como *Chrysocoma arborea* (Fig.5.A) e *C. phosphorica* (Fig.5.B). *C. arborea* Vell. é ilustrada com folhas lanceoladas mais amplas e margens serradas, enquanto *C. phosphorica* Vell. possui lâminas foliares mais estreitas e de margem inteira.

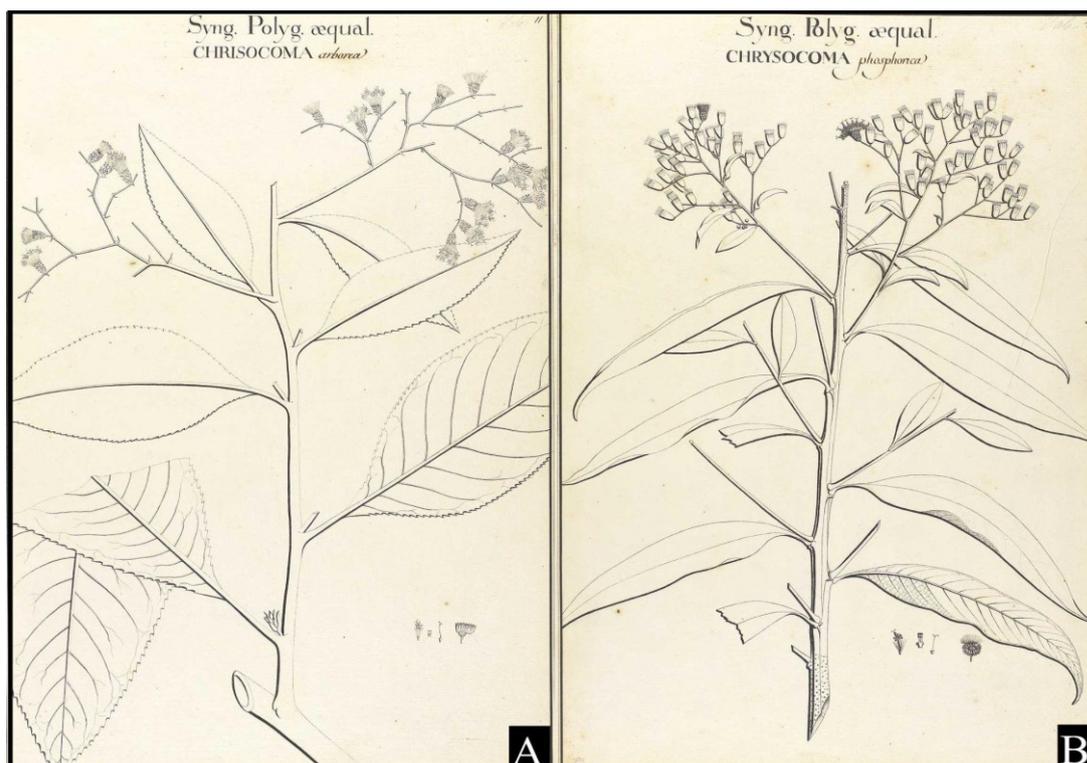


Figura 5: A. Prancha original de *Chrysocoma arborea* Vell.; B. Prancha original de *Chrysocoma phosphorica* Vell.

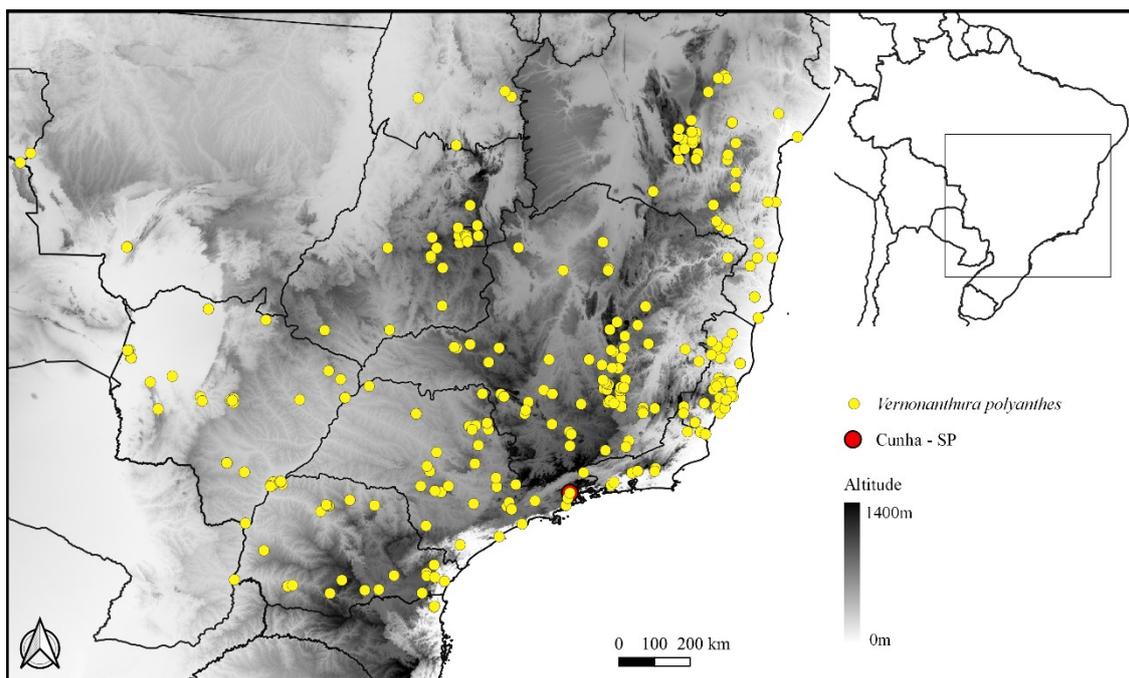


Figura 6: Distribuição de *Vernonanthurra polyanthes* (Spreng.) Vega & Dematteis no Brasil

4. *Chrysocoma crassa* Vell., Fl. Flumin. 326. 1829 [1825]. \equiv *Stenocephalum crassum* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore **comb. nov.** \equiv *Vernonanthurra crassa* (Vell.) H.Rob. Phytologia 73: 1992. \equiv *Vernonia crassa* (Vell.) E.Ekman ex Malme, Kungl. Svenska Vetenskapskad. Handl. 12: 24. 1933. Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA crassa” Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac. (Rio de Janeiro) No. I-

17,4,2; mss1198657_012. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA crassa” Portugal (Lisboa) Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0023. Prancha publicada Icon. 8: tab 8. 1831 [1827].

= *Stenocephalum tragiifolium* (DC.) Sch.Bip., Jahresber. Pollichia 20/21: 389 (1863). ≡ *Vernonia tragiifolia* DC., Prodr. [A. P. de Candolle] 5: 60 (1836)].

Nome correto: ***Stenocephalum crassum*** (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore **comb. nov.**

Notas

Localidade original e distribuição: Pela descrição da localidade original por Vellozo (1829), “*Habitat campis apricis mediterraneis*”, *Chrysocoma crassa* Vell. foi originalmente coletada em vegetação típica de cerrado, na Estrada Real em região próxima ao município de Cunha, de acordo com a interpretação de Pastore et al. (2021). *Stenocephalum crassum* (= *Stenocephalum tragiifolium*) possui uma distribuição restrita a áreas de Cerrado nos estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Flora do Brasil, 2022) (Fig.8). Espécimes de *S. crassum* foram coletados em nossas expedições de campo em área de vegetação típica de cerrado próxima a cidade de Cunha/SP, assim como interpretado por Pastore et al. (2021).

Tipificação: Stutts (1988) designou neótipo (*P. Dusen & Jonsson 209a* GH [GH00004817]) e isoneótipos (S [S10-15411]; A [A00004818]; G [G00304790]) para *Chrysocoma crassa* Vell. baseados nos espécimes citados por Malme (1933). Aqui tratamos *Chrysocoma crassa* Vell. como correspondente a *Stenocephalum tragiifolium*, ao mesmo tempo que tratamos os espécimes de Malme citados acima como uma nova espécie, desvinculando o nome de Vellozo do neótipo e isoneótipos designados por Stutts (1988). A prancha original de *Chrysocoma crassa* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_012) (figura x, A) foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022), suprimindo o neótipo designado por Stutts (1988).

O espécime tratado como *Vernonia tragiifolium* (P02531630) integra as exsicatas espoliadas do Herbário Lusitano e depositadas no *Museum National d’Histoire Naturelle de Paris* no início do século 19. Na etiqueta do espécime acima citado consta, além de sua identificação taxonômica, informações limitadas quanto a localidade original, contendo apenas as indicações como ‘*Bresilia*’, ‘*Herb. Lusitanicum*’ e ‘*Leg. Ferreira*’. Como já comentado, a atual *Stenocephalum crassum* se distribui entre os estados de Goiás, Minas Gerais, São Paulo e

Paraná (Flora do Brasil, 2022), tornando improvável que o espécime P02531630 pertença às coletas de Ferreira, uma vez que sua expedição de coleta se estendeu de Cuiabá-MT a Santarém-PA. Desta forma, o espécime P02531630 pode pertencer as coletas de Frei Vellozo ou Vellozo de Miranda (Moraes, 2018), sendo que, se provado o espécime como uma coleta de Frei Vellozo o mesmo deve ser escolhido como lectótipo de *Stenocephalum crassum*.

Nomenclatural: O primeiro tratamento de *Chrysocoma crassa* Vell. foi realizado por Malme (1933) que equipara espécimes coletados em Vila Velha, Paraná (GH00004817) com a prancha de Vellozo (1831) e realiza a combinação de *C. crassa* em *Vernonia*, *Vernonia crassa* (Vell.) E. Ekman ex Malme. Robinson (1992) realizou uma nova combinação de *V. crassa* em *Vernonanthura*, a qual foi tratada até então como *Vernonanthura crassa* (Vell.) H. Rob. Aqui *Chrysocoma crassa* é interpretada como coespecífica a *Stenocephalum tragiifolium* (DC.) Sch. Bip., sendo o nome do Vellozo (1829) o mais antigo para esta espécie. Desta forma, é proposto aqui uma nova combinação, *Stenocephalum crassum* (Vell.) Sitowski, A.M. Teles & J.F.B. Pastore, e reduzimos *Stenocephalum tragiifolium* a sinônimo de *Stenocephalum crassum*. Os espécimes até então tratados como *Vernonanthura crassa* serão reconhecidos como uma nova espécie em um trabalho à parte.

Taxonômica: A prancha e descrição original para *Chrysocoma crassa* na *Florae Fluminensis* caracteriza uma planta herbácea, de caule ereto, folhas alternas, lanceoladas/obovadas, coriáceas, margens serreadas, bem distribuídas pelo caule, e, capítulos terminais, cilíndricos com 2-4 séries de brácteas involucrais (Fig. 7, A). Estes caracteres foram considerados diagnósticos por Malme (1933) para combinar *C. crassa* ao gênero *Vernonia* Schreb. equiparando a ilustração de Vellozo (1831) a um espécime coletado em Vila Velha, Paraná. Ao descrever um novo gênero, Robinson (1992), realizou uma nova combinação de *V. crassa* no gênero *Vernonanthura*, *Vernonanthura crassa* (Vell.) R. Hob., onde comenta a presença de até 60 brácteas no involucre de tal espécie, provavelmente baseado no espécime coletado por Malme uma vez que não é possível fazer contagem de brácteas involucrais por meio da ilustração de *Chrysocoma crassa* Vell na *Florae Fluminensis*. O espécime de Malme (GH00004817) apresenta capítulos com 8-10 séries de brácteas involucrais unidas entre si, iniciando diminutas na base do involucre e se apresentam maiores a cada série formando um formato cônico, como demonstrado na figura 7, E. Em contraste, a prancha de *C. crassa* Vell. ilustra capítulos breves organizados em duplas, com 2-4 séries de brácteas involucrais lanceoladas, campanuladas, formando um involucre cilíndrico (Fig. 7, C) similares aos capítulos de *Stenocephalum tragiifolium* (Fig. 7, D). Desta forma, estabelecemos que as características

morfológicas presentes no lectótipo são pertencentes a *Stenocephalum tragiifolium* (DC.) Sch.Bip. (1863) (Fig.7, B).

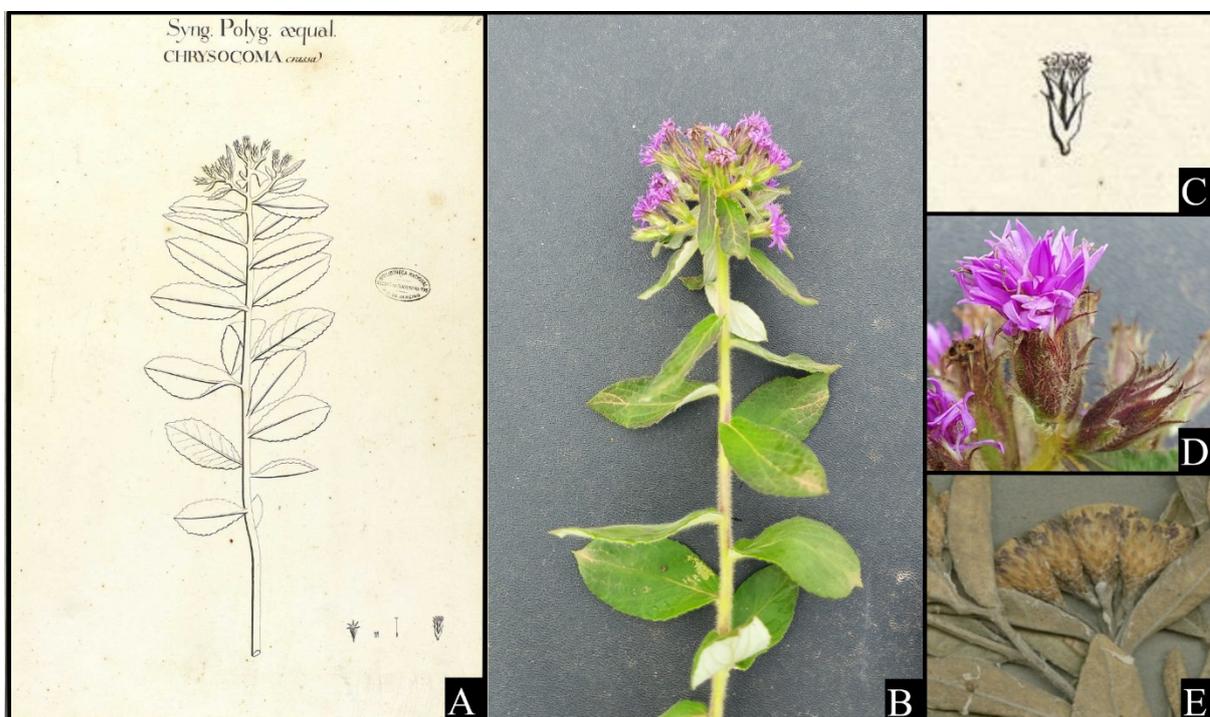


Figura 7: A. Prancha original de *Chrysocoma crassa* Vell.; B. *Stenocephalum tragiifolium* (DC.) Sch.Bip coletado em Cunha/SP; C. Detalhe do capítulo de *Chrysocoma crassa* Vell.; D. Detalhe do capítulo de *Stenocephalum tragiifolium*; E. Detalhe do capítulo de *Vernonthura crassa* (Vell.) H.Rob.

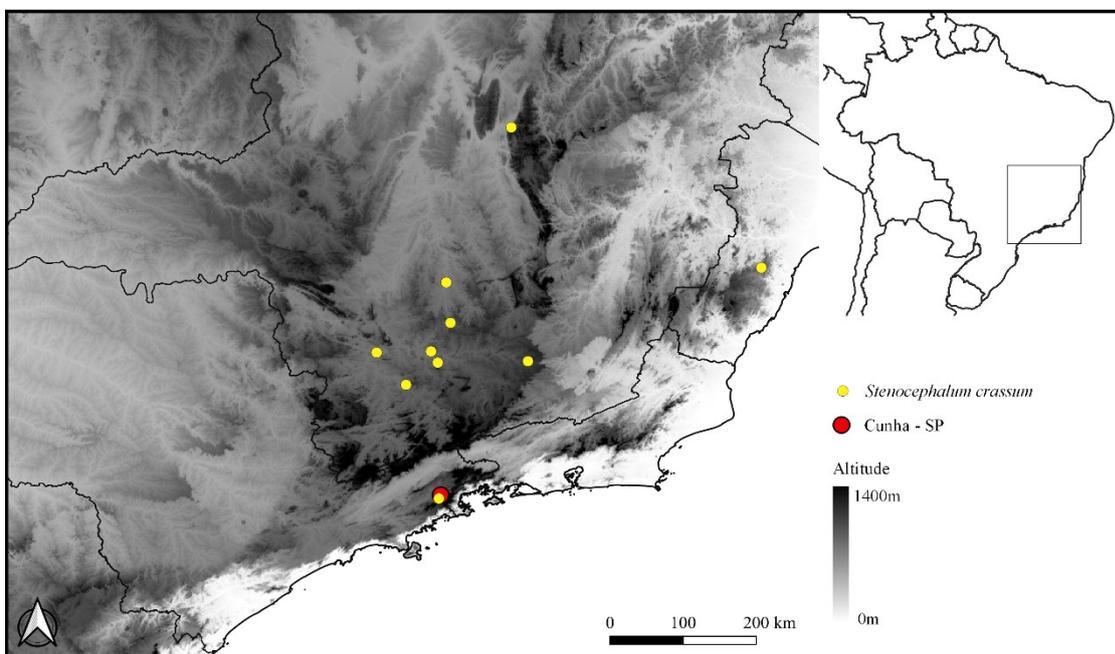


Figura 8: Mapa de distribuição de *Stenocephalum crassum* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore no Brasil.

5. *Chrysocoma herbacea* Vell., Fl. Flumin. 330. 1829 [1825]. Lectótipo: [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA herbacea” Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac. (Rio de

Janeiro) No. I-17,4,2; mss1198657_033. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA herbacea” Portugal (Lisboa) Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0065. Prancha publicada Icon. 8: tab 29. 1831 [1827]

Nome aceito: *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt. Bol. Soc. Argent. Bot. 44(1-2): 142 (2009). ≡ *Vernonia obovata* Less., Linnaea 4(2): 279 (1829). ≡ *Cacalia obovata* (Less.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 970 (1891).

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma herbacea* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et al.* 2021). *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt. é frequentemente coletada em áreas de vegetação campestre em ampla distribuição na América do Sul, sendo no Brasil representada desde o estado do Amazonas até o Rio Grande do Sul (Fig.9). *C. obovata* foi coletada durante as expedições de campo do Projeto Vellozo, em vegetação típica de cerrado nas proximidades de Cunha/SP, reforçando a interpretação de ‘*campis apricis mediterraneis*’ descrita por Pastore *et al.* (2021).

Tipificação: *Chrysocoma herbacea* Vell. foi tipificada por Dematteis (2009) como ‘Fl. Flumin., Icon. 8, táb. 29. 1827 [1831]’. Entretanto, a prancha publicada em 1831, que é designada como lectótipo, não havia sido publicada em 1829 e assim não é um material original. O lectótipo escolhido por Dematteis (2009) é entendido segundo o ICN, como um Neótipo, suprimido aqui por um lectótipo designado com base no material original.

Nomenclatural: *Chrysocoma herbacea* Vell. Foi primeiro tratada como sinônimo de *Vernonia obovata* Less. por Sampaio & Peckolt (1943). Posteriormente, Robinson (1988) considerou o nome de Vellozo como prioritário combinando-o ao gênero *Chrysolaena*, tratado então como *Chrysolaena herbacea* (Vell.) R.Hob. Embora *Vernonia obovata* Less. e *Chrysocoma herbacea* Vell. tenham sido publicadas em 1829, a descrição de Lessing veio a público dois meses antes da de Vellozo, desta forma, Dematteis (2009) conferiu a *V. obovata* o atual tratamento como *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt., reduzindo *Chrysocoma herbacea* e *Chrysolaena herbacea* à sinonímia

Taxonômica: *Chrysocoma herbacea* é representada em sua ilustração como planta herbácea, com presença de xilopódio, caule hirsuto, com folhas amplas, oblongo-lanceoladas, pilosas, pedúnculos terminais, inflorescência cimosa com capítulos sésseis, e, poucas brácteas (Fig.10. A). Tais traços atendem as características necessárias para a identificação da atual *Chrysolaena obovata* Less.(Fig.10.B). O último espécime citado foi representado de forma repetida com o nome *Chrysocoma pilosa* Vell., espécie também tratada neste trabalho.

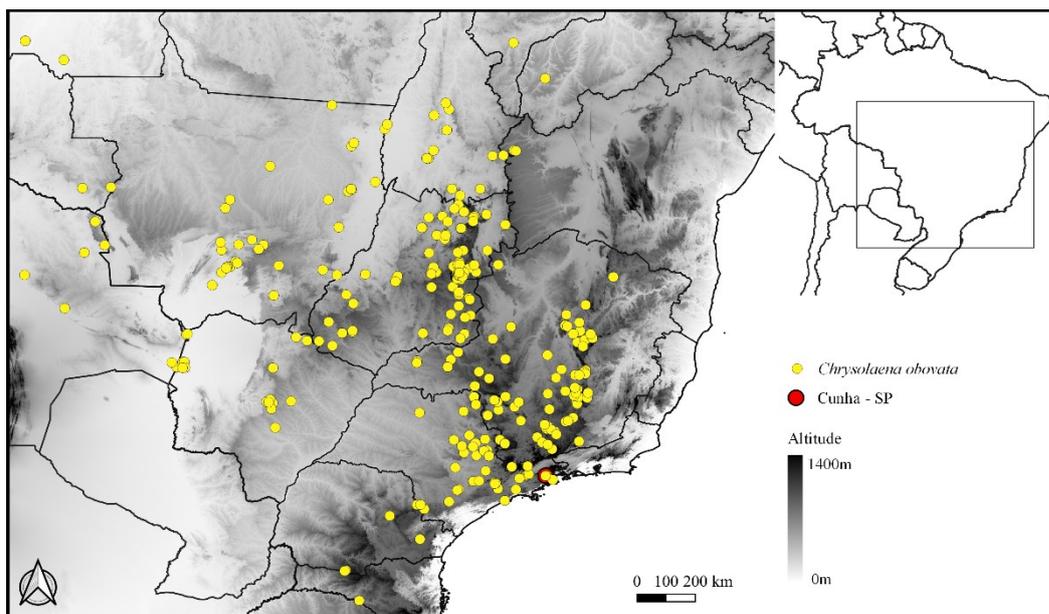


Figura 9: Mapa de distribuição de *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt. Na América do Sul.



Figura 10: A. Prancha original de *Chrysocoma herbacea* Vell.; B. Espécime de *Chrysolaena obovata* coletada em Cunha/SP (Sitowski, A. 1(CTBS 6479)); C. Prancha original de *Chrysocoma pilosa* Vell.; D. Espécime de *Chrysolaena obovata* coletada em área de cerrado em Cunha/SP (Sitowski, A. 27(CTBS 6505)).

6. *Chrysocoma horizontalis* Vell., Fl. Flumin. 330. 1829 [1825]. Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRISOCOMA *horisontalis* “Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_032. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRISOCOMA *horisontalis*” Portugal, Lisboa, Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0063. Prancha publicada Icon. 8: tab 28. 1831 [1827].

Observação: A prancha e o manuscrito divergem na escrita de ‘Chrisocoma’, na prancha a grafia é feita com ‘i’ em vez de ‘y’, e , horisontalis com ‘s’ em vez de ‘z’.

Nome correto: **Indeterminado.** *Lessingianthus* sp. ou *Lepidaploa* sp.

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma horizontalis* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et. al.* 2021).

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma horizontalis* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_032), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: Sampaio & Peckolt (1943) trataram *Chrysocoma horizontalis* como *Vernonia obscura* Less. Seguindo a mesma ideia, Hassler (2018) cita o nome de Vellozo como sinônimo de *Lessingianthus obscurus* (Less.) H. Rob., ambos os tratamentos citados acima não apresentam qualquer comentário sobre a decisão. Robinson (1999) trata *C. horizontalis* Vell. como uma espécie incerta em *Lepidaploa*. Pelos motivos citados na nota taxonômica abaixo assumimos a inconclusão da identificação de *Chrysocoma horizontalis* Vell.

Taxonômica: *Lessingianthus* e *Lepidaploa* são dois gêneros, frutos da segregação de *Vernonia*, que apresentam grande similaridade morfológica, sendo necessária por vezes a contagem de flores ou até análise palinológica para distinção dos táxons. Robinson (1988) ressalta que indivíduos de *Lepidaploa* possuem capítulos sésseis, enquanto indivíduos de *Lessingianthus* geralmente possuem capítulos pedunculados. *Chrysocoma horizontalis* Vell. é uma planta herbácea, com a presença de xilopódio, folhas alternas, lanceoladas, de ápice acuminado, capítulos solitários ao longo dos ramos terminais (Fig. 14.A). Vellozo (1829) descreve os capítulos de *C. horizontalis* como sésseis (‘*Flores sessiles*’, p. 309, Vellozo, 1881), porém, na respectiva ilustração a presença de pedúnculo é nítida em alguns dos capítulos ilustrados. Desta

forma a descrição somada à ilustração apresentadas na *Florae Fluminensis* podem caracterizar tanto espécies de *Lessingianthus*, como *Lessingianthus elegans*, quanto espécies de *Lepidaploa*, como *Lepidaploa chamissonis*.

7. *Chrysocoma linearis* Vell., Fl. Flumin. 330. 1829 [1825]. ≡ ***Chrysolaena linearis*** (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, **comb. nov.** Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRISOCOMA *linearis*” Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_031. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRISOCOMA *linearis*” Portugal, Lisboa, Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria PT-TT-MSLIV-2778_m0061. Prancha publicada: Icon. 8: tab 27. 1831 [1827].
= *Chrysolaena lithospermipholia* (Hieron.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101: 957 (1988). ≡ *Vernonia lithospermifolia* Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22: 694. 1897.

Nome aceito: ***Chrysolaena linearis*** (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, **comb. nov.**

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma linearis* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et. al.* 2021). *Chrysolaena linearis* é frequentemente coletada em áreas de campo limpo, e, se distribui em uma faixa que abrange o sudeste e sul do Brasil (Fig.11). Ademais, um espécime de *Chrysolaena linearis* foi coletado em área de vegetação típica de cerrado próximo a Cunha/SP, durante nossas expedições de coleta.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma linearis* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_031), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: A prancha e o manuscrito divergem na escrita de ‘Chrisocoma’, na prancha a grafia é feita com ‘i’ em vez de ‘y’, e, horisontalis com ‘s’ em vez de ‘z’.

Hieron (1897) descreveu a espécie *Vernonia lithospermifolia* posteriormente tratada como *Chrysolaena lithospermifolia* por Robinson (1988). Sendo a publicação do primeiro nome, *Vernonia lithospermifolia* Hieron (1897), posterior a publicação de *Chrysocoma linearis* Vell. (1829), cabe a Vellozo a prioridade no nome, desta forma, propomos a combinação nova

Chrysolaena linearis (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, e designamos *Chrysolaena lithospermifolia* como sinônimo novo.

Taxonômica: *C. linearis* é representada em descrição e ilustração, como planta herbácea, pilosa, de folhas finas, com inflorescência cimosa (Fig.12. A), dispendo características suficientes para identificá-la como a atual *Chrysolaena linearis* (= *Chrysolaena lithospermifolia* (Hieron) H.Rob. (1988)) (Fig.12.B).

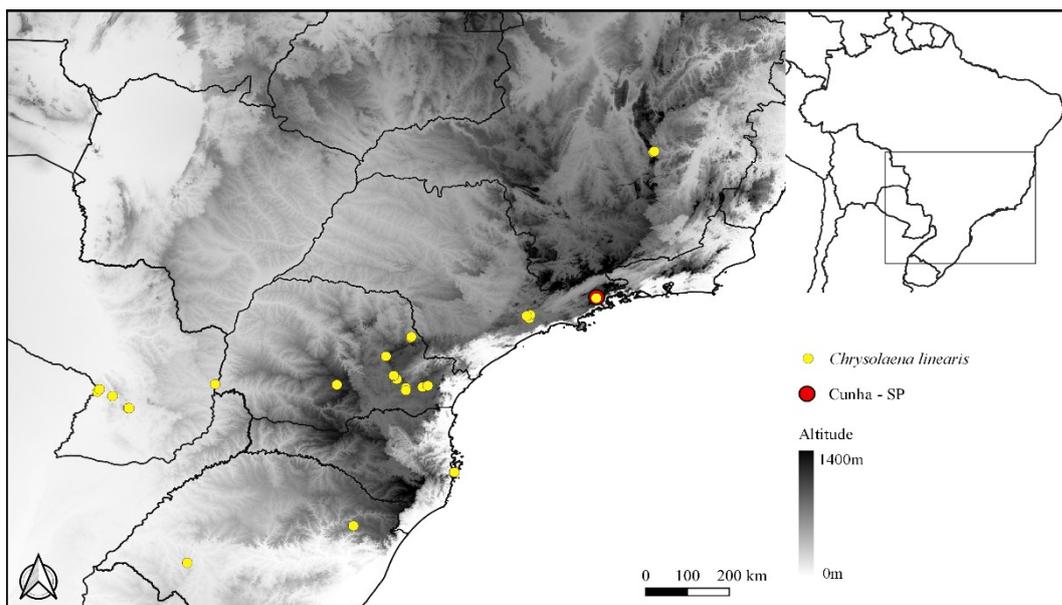


Figura 11: Mapa de distribuição de *Chrysolaena linearis* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, na América do Sul.

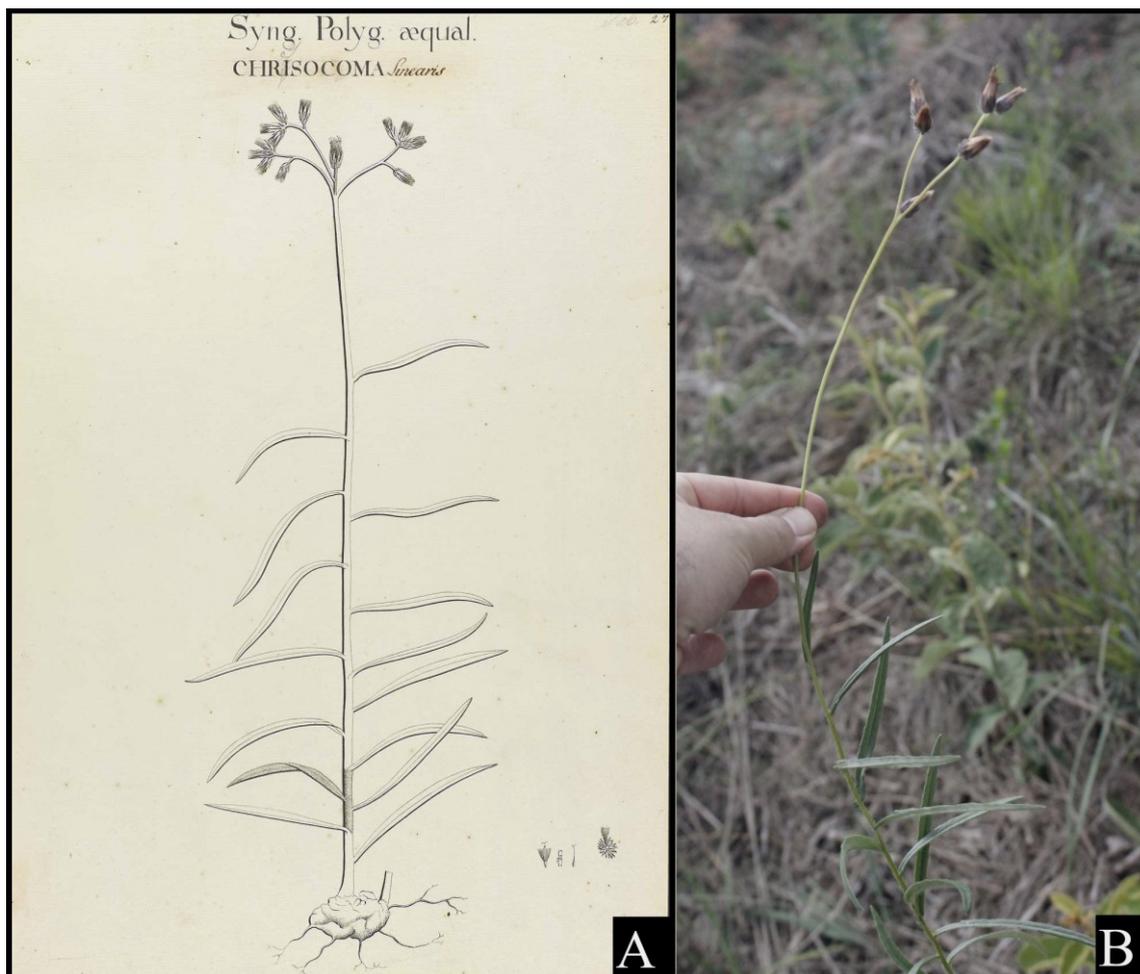


Figura 12: A. Prancha original de *Chrysocoma linearis* Vell.; B. Espécime de *Chrysolaena linearis* (= *Chrysolaena lithospermifolia* (Hieron) H. Rob. coletada em Cunha/SP (Antar, G.M. & Antar, H.P. 3566 (CTBS 6275))).

8. *Chrysocoma medioserrata* Vell., Fl. Flumin. 327. 1829 [1825]. Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2;mss1198657_019. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA medio serrata” Portugal, Lisboa, Torre do Tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0037. Prancha Publicada Icon 8: tab 15. 1831 [1827].

Nome correto: *Lessingianthus glabratus* (Less.) H. Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101: 943. 1988. ≡ *Vernonia glabrata* Less., Linnaea 4: 294. 1829.

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) empregou os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma medioserrata* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et. al.* 2021). *Lessingianthus glabratus* (Less.) H. Rob.

possui uma vasta distribuição no Brasil, ocorrendo desde o estado do Tocantins até o Rio Grande do Sul, em áreas de cerrado e campo limpo, como demonstrado na fig. 13, ademais, um espécime de *L. glabratus* foi coletado em um dos esforços de coleta para a coleção do Projeto Vellozo.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma medioserrata* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_019), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022).

Nomenclatural: Lessing (1829) descreveu como uma nova espécie *Vernonia glabrata* Less., esta posteriormente tratada como *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob. (1988). A descrição de *Chrysocoma medioserrata* Vell. veio a público em 1829, e sua ilustração em 1831. Desta forma, conferimos *Chrysocoma medioserrata* Vell. como novo sinônimo de *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob.

Taxonômica: Vellozo (1829) descreve *Chrysocoma medioserrata* como herbácea, de caule ramificado, folhas lanceoladas de margem parcialmente serradas, capítulos sésses, solitários, inseridos acima das axilas foliares, flores violáceas mais longas que as brácteas (Fig. 14.B). A respectiva ilustração somada a descrição citada acima indicam se tratar da espécie *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob.

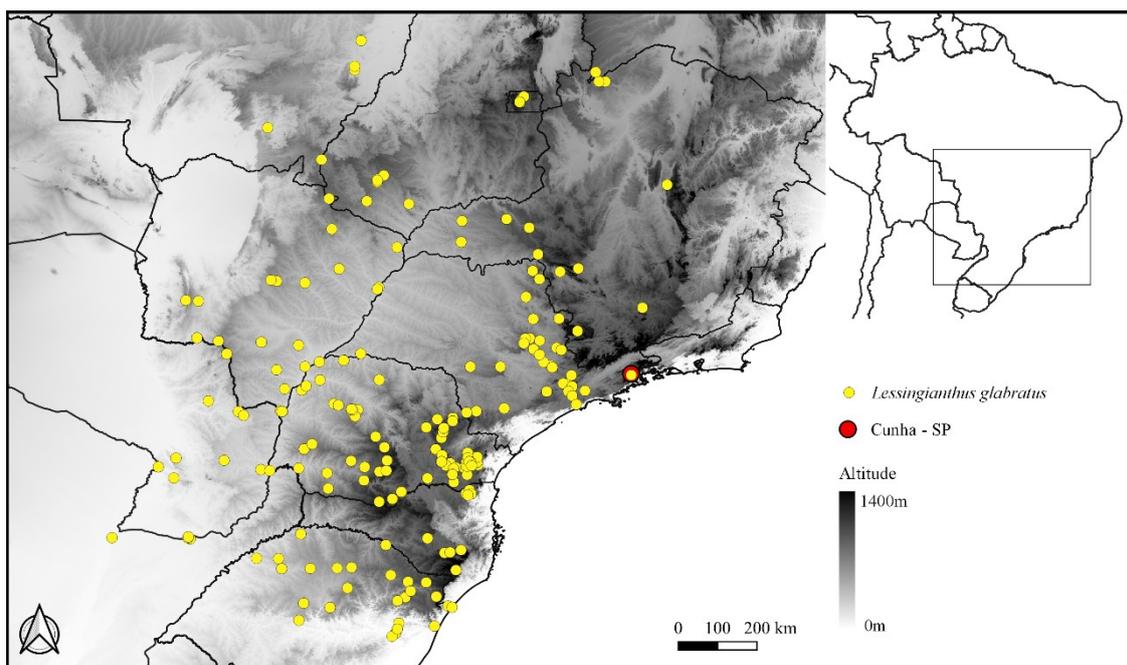


Figura 13: Mapa de distribuição de *Lessingianthus glabratus* (Less.) H.Rob. na América do Sul

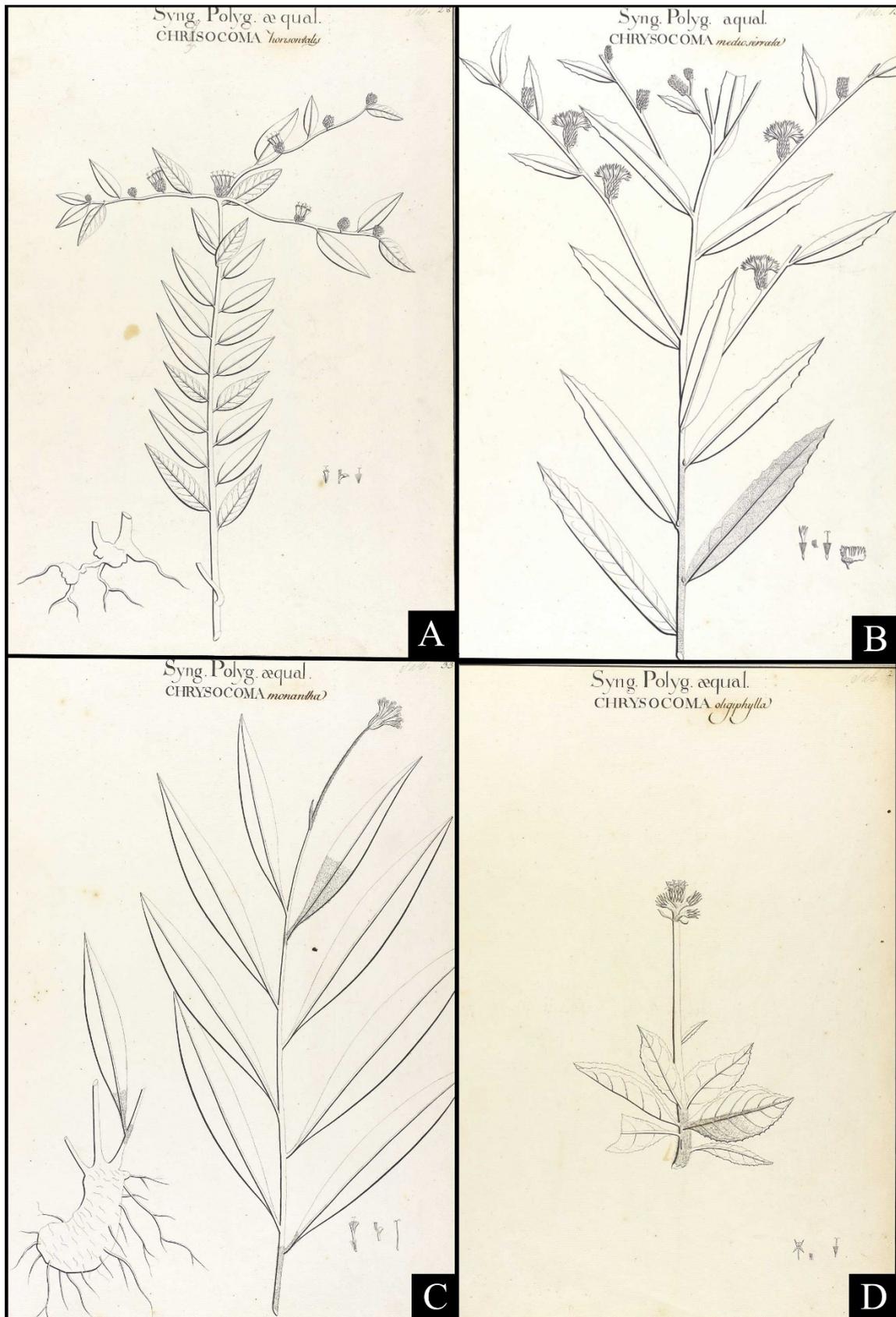


Figura 14: Pranchas originais de A. *Chrysocoma horizontalis*; B. *Chrysocoma. medioserrata*; C. *Chrysocoma. monantha*; D. *Chrysocoma. oligophylla*.

9. *Chrysocoma monantha* Vell., Fl. Flumin. 331. 1829 [1825]. ≡ ***Chrysoaena monantha*** (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore **comb. nov.** Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_037. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *monantha*” Portugal, Lisboa, Torre do tomo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0073. Prancha publicada Icon 8: tab 33. 1831 [1827].

= *Vernonia desertorum* Mart. ex DC., Prodr. [A. P. de Candolle] 5: 43 (1836).≡ *Lessingianthus desertorum* (Mart. ex DC.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 950 (1988).

≡ *Chrysoaena desertorum* (Mart. ex DC.) Dematt., Ann. Bot. Fenn. 44(1): 62 (2007).

Nome aceito: ***Chrysoaena monantha*** (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore **comb. nov.**

Notas:

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma monantha* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et. al.* 2021). *Chrysoaena monantha* ocorre principalmente em áreas de campo rupestre e cerrado desde o estado de Tocantins até o Paraná (Fig.15). Embora não coletada ao longo de nossas expedições de campo, há o registro de coleta de *Chrysoaena monantha* em Cunha/SP.

Tipificações: A prancha original de *Chrysocoma monantha* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_037), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: DeCandolle (1836) descreveu *Vernonia desertorum* Mart. ex DC., esta posteriormente tratada como *Lessingianthus desertorum* (Mart. ex DC.) H.Rob. (1988), e, como atualmente é reconhecida *Chrysoaena desertorum* (Mart. ex DC.) Dematt. (2007). *Chrysocoma monantha* Vell. teve sua descrição publicada em 1829 [1825] e prancha em 1831, datas que antecedem a publicação de *Vernonia desertorum* Mart. ex DC. (1836), o que garante a prioridade do nome de Vellozo. Desta forma designamos uma nova combinação, *Chrysoaena monantha* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, e, denominamos *Chrysoaena desertorum* como sinônimo heterotípico de *C. monantha*.

Taxonômica: *Chrysocoma monantha* é caracterizada pelo hábito herbáceo, raízes tuberosas, ramificações na base do caule, folhas lanceoladas, tomentosas, capítulo terminal com fileira única de brácteas, e, flores violáceas (Fig.14.C). Tais características são compatíveis com a morfologia de *Chrysolaena desertorum*.

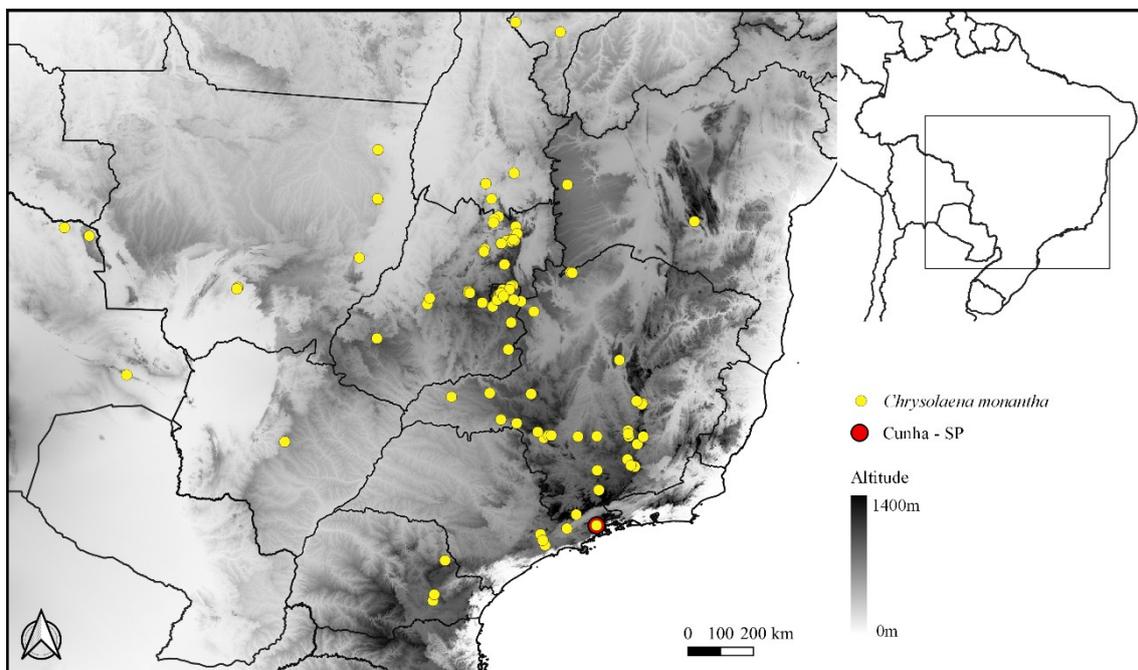


Figura 15: Mapa de distribuição de *Chrysolaena monantha* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, na América do Sul.

10. *Chrysocoma oligophylla* Vell. Fl. Flumin. 324. 1829 [1825]. ≡ *Chrysolaena oligophylla* (Vell.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 957 (1988). Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_006. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *olygiphilla*” Portugal, Lisboa, Torre do tomo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0011. Prancha publicada Icon. 8: tab. 2. 1831 [1827].

Nome correto: ≡ *Chrysolaena oligophylla* (Vell.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 957 (1988).

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma oligophylla* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a cidade de Cunha (SP) (Pastore *et. al.* 2021). *Chrysolaena oligophylla* é

frequentemente coletada em áreas campestre que se distribuem desde o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul, Brasil. Ainda não há registro de *Chrysolaena oligophylla* em Cunha, sendo em Campos do Jordão/SP a ocorrência mais próxima da espécie.

Tipificação: Robinson (1988) fez a combinação de *Chrysolaena oligophylla* utilizando a referência de seu basinômio como ‘*Chrysocoma oligophylla* Vell., Fl. Flum. 324. 1825, Atlas 8: pl. 2. 1835.’ Entretanto, as pranchas originais datam 1831, desta forma, a prancha original de *Chrysocoma oligophylla* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_006), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022).

Nomenclatural: DeCandolle (1836) menciona *Vernonia cephalotes* como possível sinônimo de *Chrysocoma oligophylla* em vez de *C. oligophylla* como é citado na *Florae Fluminensis*, provavelmente por um erro de digitação. A relação entre *V. cephalotes*, atualmente tratada como *Lessingianthus cephalotes*, e *C. oligophylla* foi desfeita por Robinson (1988), que fez a combinação de *C. oligophylla* Vell. como é atualmente conhecida *Chrysolaena oligophylla* (Vell.) H. Rob., porém, sem comentários taxonômicos sobre esta decisão.

Taxonômica: *Chrysocoma oligophylla* Vell. é representada como uma planta herbácea de caule sem ramificações, poucas folhas, folhas lanceoladas de margens serradas, pilosas, a inflorescência terminal, com capítulos pedunculados, poucas brácteas involucrais (Fig. 14.D) e corola violácea.

11. *Chrysocoma opposita* Vell., Fl. Flumin. 334. 1829 [1825]. ≡ *Piptocarpha opposita* (Vell.) Sitowski, A.M. Teles & J.F.B. Pastore **comb. nov.** Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.] Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_050. Cópia: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *opposita*” Portugal, Lisboa, Torre do Tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0099. Prancha publicada Icon. 8: tab. 46. 1831 [1826].

= *Piptocarpha densifolia* G.Lom.Sm., Brittonia 34: 214. 1982.

Nome aceito: *Piptocarpha opposita* (Vell.) Sitowski, A.M. Teles & J.F.B. Pastore **comb. nov.**

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat fruticetis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma opposita* Vell., indicando um ambiente arborizado na Estrada Real provavelmente no território de São Paulo (Pastore *et. al.* 2021). *Piptocarpha opposita* ocorre em áreas arborizadas sob o domínio da Mata Atlântica nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, como demonstra a Figura 16. Embora o município de Cunha apresente fragmentos de Mata Atlântica, *P. opposita* ainda não foi coletada ali, sendo em Ubatuba e Campos do Jordão sua ocorrência mais próxima.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma opposita* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_050), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: Smith (1982) descreveu *Piptocarpha densifolia*, nome que se mantém atual para a referida espécie. A descrição de *Chrysocoma opposita* Vell. em 1829 confere a Vellozo a prioridade do nome, desta forma, designamos uma nova combinação, *Piptocarpha opposita* (Vell.) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore. Designamos também *Piptocarpha densifolia* como sinônimo heterotípico de *P. opposita*.

Taxonômica: *Chrysocoma opposita* é descrita com caule com ramificações, folhas opostas, lanceoladas, com margens serradas, tomentosas na face abaxial, capítulos solitários nas axilas das folhas, e, pápus multisseriados (Fig.17.A). Embora faltem as características das flores, provavelmente por já estar em estágio de frutificação quando foi catalogada, a presença de apenas um capítulo nas axilas foliares representados em *Chrysocoma opposita* sugerem a espécie *Piptocarpha densifolia* G.Lom.Sm. (1982), uma vez que as demais espécies de *Piptocarpha* que ocorrem na região de Cunha podem apresentar dezenas de capítulos axilares. Visto a prioridade do nome de Vellozo (1829) designamos uma nova combinação.

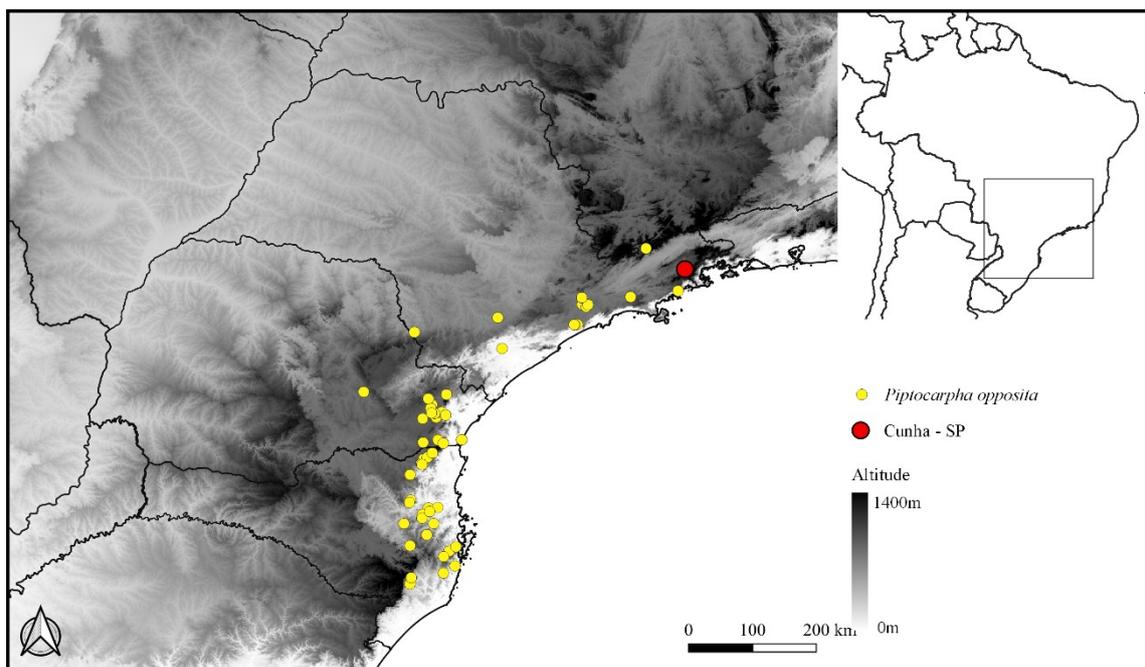


Figura 16: Mapa de distribuição de *Piptocarpha opposita* (Vell.) Sitowski, A.M. Teles & J.F.B. Pastore, no Brasil.

12. *Chrysocoma paniculata* Vell., Fl. Flumin. 327. 1829 [1825]. *Nom. illeg. non* Gmelin (1792). Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_018. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *paniculata*” Portugal, Lisboa, Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0035. Prancha publicada Icon. 8: tab. 14. 1831 [1827].

Nome correto: **Indeterminado**. Talvez *Ledidaploa subsquarrosa* (DC.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 103: 495. 1990.

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma paniculata* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a Cunha/SP (Pastore *et. al.* 2021).

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma paniculata* Vell. mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_018), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: *Chrysocoma paniculata* é aplicado por Gmelin (1792) referente a atual *Carphephorus paniculatus* (J.F.Gmel.) H.J.C.Hebert, uma planta de distribuição restrita a

alguns estados do Estados Unidos. A publicação de *C. paniculata* J.F.Gmel (1792) é posterior ao término do manuscrito da *Florae Fluminensis*, 1790, sendo inviável a possível citação de Gmelin por Vellozo (1829) ao descrever *Chrysocoma paniculata* em sua obra. Desta forma, *C. paniculata* Vell. é considerada um homônimo posterior.

Taxonômica: A ilustração de Vellozo (1831) apresenta uma planta com caule ramificado, folhas alternas, oblongo-lanceoladas, com ausência ou pecíolos diminuídos, capítulos vários distribuídos pelos ramos terminais (Fig.17.B), características que sugerem o gênero *Lepidaploa*. Em sua revisão Sampaio & Peckold (1943) citam *C. paniculata* Vell. como correspondente de *Vernonia geminata*, atual *Lepidaploa canescens* (Kunth). H.Rob. Robinson (1990) trata *Chrysocoma paniculata* Vell. como sinônimo de *Lepidaploa subsquarrosa*, porém, expõe dúvida quanto a essa decisão em 1999, deixando em aberto a indicação de espécie dentro do gênero *Lepidaploa*.

13. *Chrysocoma pedunculata* Vell., Fl. Flumin. 332. 1829 [1825]. Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_041. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *pedunculata*” Portugal, Lisboa, Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0081. Prancha publicada Icon. 8: tab. 37. 1831 [1827].

Nome correto: ***Lessingianthus macrophyllus*** (Less.) H.Rob. , Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 944 (1988).

Notas:

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma pedunculata* Vell., indicando um ambiente de campestre próximo a cidade de Cunha (SP). *Lessingianthus macrophyllus* é comumente coletada em áreas arborizadas principalmente no domínio da Mata Atlântica, sua distribuição abrange os estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Paraná (Fig.18). Em nossas expedições de campo conseguimos coletar um espécime de *L. macrophyllus* no caminho entre Cunha-SP e Paraty-RJ, em área de Mata Atlântica. O registro de *C. pedunculata* (= *L. macrophyllus*) em área campestre feita por Vellozo (1831) é incomum para a espécie, o que pode estar relacionado a representação de folhas menores que o usual na ilustração da *Florae Fluminensis*.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma pedunculata* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_041), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022).

Nomenclatural: Sampaio & Peckolt (1943) citam *C. pedunculata* Vell. como correspondente de *Vernonia ammophila* Gardner (= *Lessingianthus ammophilus* (Gardner) H.Rob.), da mesma forma Hassler (2018) mantém o nome de Vellozo (1829) como sinônimo de *Lessingianthus ammophilus* (Gardner) H.Rob. Não tendo os dois autores apresentado justificativa alguma para essa interpretação. Uma característica conspícua na ilustração de *C. pedunculata* é a presença de pedúnculos nos capítulos. *Lessingianthus ammophylus* é uma espécie de capítulos sésseis o que torna a escolha de Sampaio & Peckolt (1943) e Hassler (2018), improvável. Levando em consideração as características taxonômicas abaixo comentadas, consideramos *Chrysocoma pedunculata* Vell. correlata a *Lessingianthus macrophyllus* (Less.) H.Rob. Uma vez que *Vernonia macrophylla* Less., basônimo de *L. macrophyllus*, foi publicada em 1831, mesmo ano de publicação de *C. pedunculata*, designamos *C. pedunculata* Vell. como novo sinônimo de *L. macrophyllus*.

Taxonômica: Os capítulos vistosos, campanulados, com 5 a 6 séries de brácteas, e, pápus multisseriados representados na ilustração da *Florae Fluminensis* (Fig.17.C) indicam se tratar de uma espécie de *Lessingianthus*. Embora na descrição de *C. pedunculata* Vellozo (1829) lamente analisar a planta já em estado de frutificação, os caracteres morfológicos, como folhas amplas, lanceoladas, capítulos relativamente grandes e cipsela com papus multi seriados são compatíveis com *Lessingianthus macrophyllus* (Less.) H.Rob.

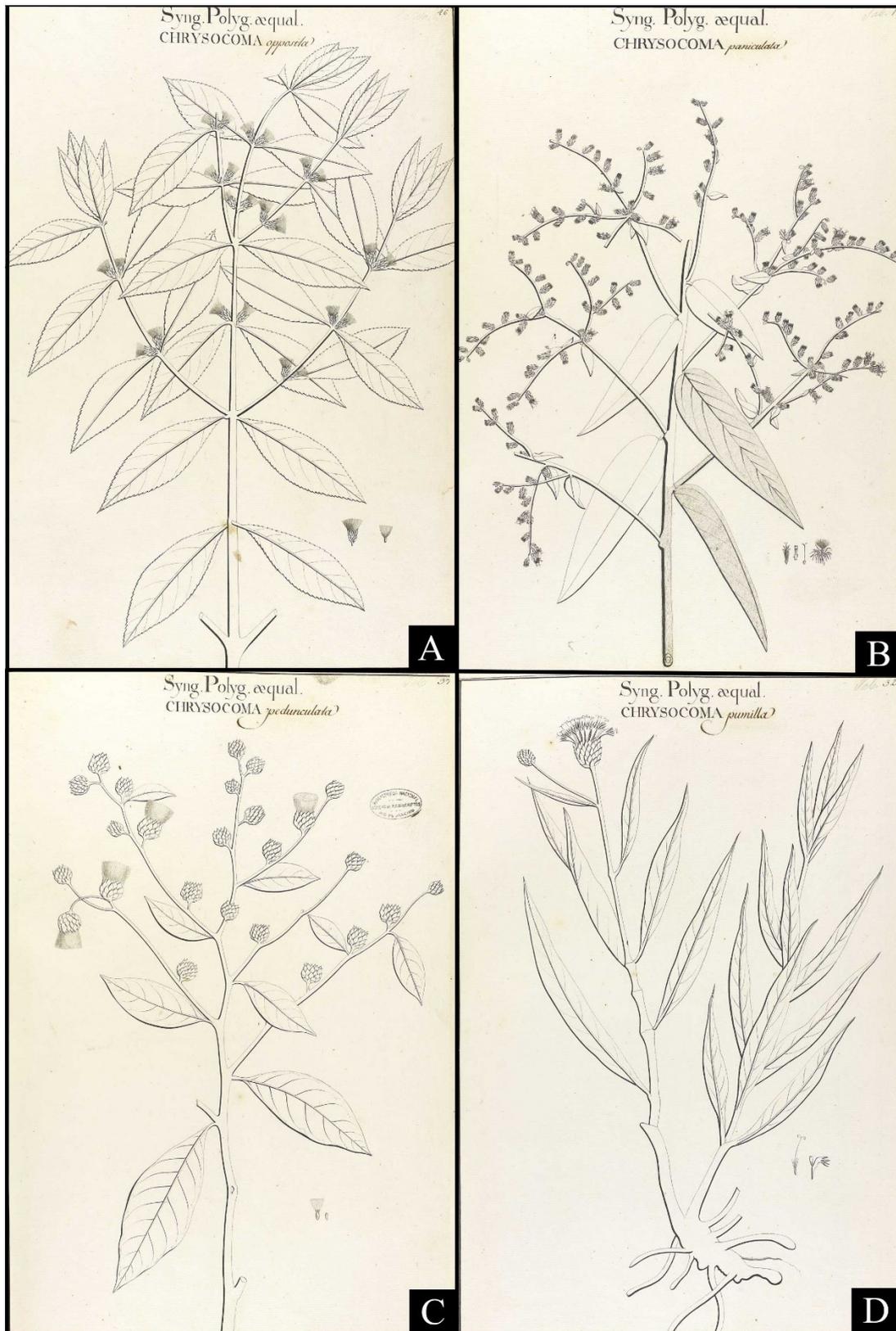


Figura 17: Pranchas originais de A. *Chrysocoma opposita*; B. *C. paniculata*; C. *C. pedunculata*; D. *C. pumila*.

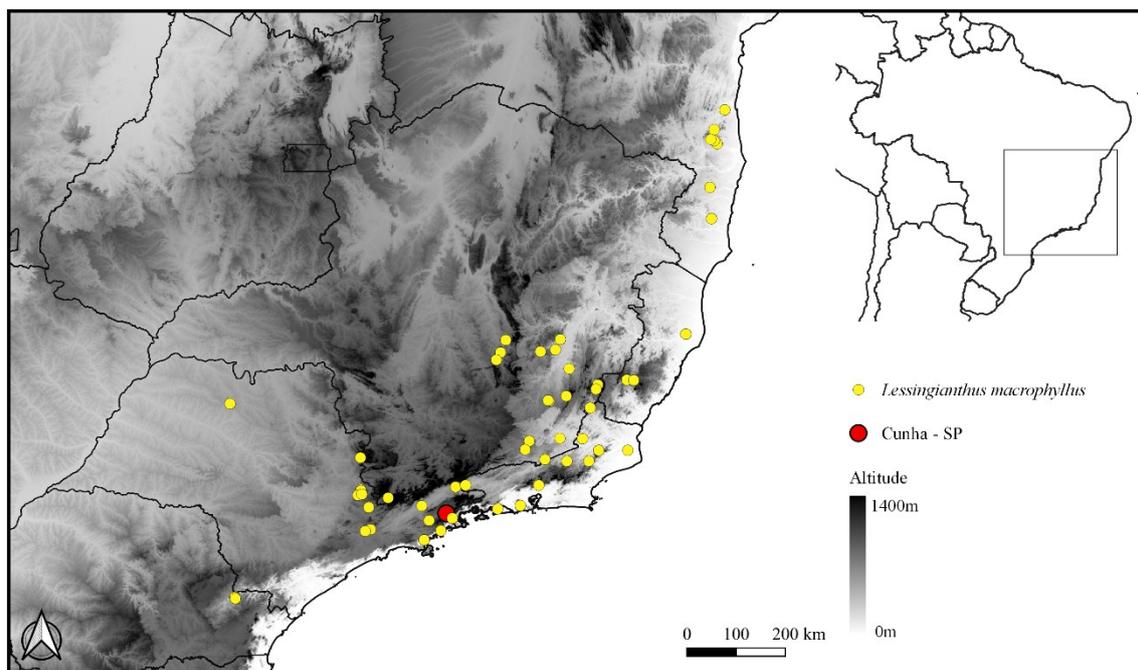


Figura 18: Mapa de distribuição de *Lessingianthus macrophyllus* (Less.) H. Rob. no Brasil.

14. *Chrysocoma pilosa* Vell., Fl. Flumin. 328. 1829 [1825]. *Nom. illeg. non Chrysocoma pilosa* J.F.Gmel. (1792). Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *pilosa*”, secção de Manuscritos, Bibliot. Nac. (Rio de Janeiro) No I-17,4,2; mss1198657_021. Cópia: “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *pilosa*”, Torre do Tombo (Lisboa), coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0041. Prancha publicada Icon. 8: tab. 17. 1831 [1827].

Nome correto: *Chrysolaena obovata* (Less.) Dematt, Bol. Soc. Argent. Bot. 44: 142. 2009.

Notas:

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) emprega os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma pilosa* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a cidade de Cunha (SP) (Pastore *et. al.* 2021). Como já comentado na nota de *C. herbacea*, *Chrysolaena obovata* é comum na região de Cunha e foi coletada em nossos esforços de campo (Fig.9.D).

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma pilosa* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_021), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: *Chrysocoma pilosa* é primeiramente tratada por Gmelin (1792), e, segundo Hassler (2018) corresponde a atual *Liatris pycnostachya* Michx., de ocorrência apenas na América do Norte. Vellozo concluiu a *Florae Fluminensis* em 1790 sendo improvável que *Chrysocoma pilosa* Vell. seja uma citação de Gmelin (1792), tornando o nome de Vellozo (1829) um homônimo posterior (nome ilegítimo).

Taxonômica: A espécie representada na prancha na *Flora Fluminensis* para *Chrysocoma pilosa* Vell. (Vellozo 1831) é uma planta herbácea, com xilopódio, caule sem ramificações, folha ampla, pilosa, de forma obovada e com ápice acuminado, e com capítulos em organização cimosa. Tanto a ilustração quanto sua diagnose e descrição (Vellozo 1829) são detalhadas de forma suficiente para reconhecer que esta é coespecífica à *Chrysoleaena obovata* Less. (= *Vernonia obovata* Less. (publicada em abril 1829)), nome atualmente considerado correto para esta espécie. *Chrysocoma pilosa* Vell. é ilegítimo por corresponder a um homônimo posterior de *C. pilosa* J.F.Gmel (1792).

Além de *Chrysocoma pilosa* Vell., a espécie *Chrysoleaena obovata* é descrita na *Florae Fluminensis* também como *Chrysocoma herbacea* Vell. Além da plasticidade morfológica desta espécie, onde as folhas podem ser oblanceoladas, oblongas a elípticas e a inflorescência cimosa pode se apresentar em mais de uma série, não é incomum a descrição de nomes diferentes para a mesma espécie na *Florae Fluminensis*, como *Polygala cuspidata* DC. descrita como *P. bonavisio* Vell. e *P. quinqueangularis* Vell. (Pastore et al. 2022) ou *Solanum flaccidum* Vell. também descrita como *S. triphyllum* Vell. (Knapp et al. 2015).

Vellozo (1829) descreve o involúcro de *C. pilosa* com três fileiras de sete brácteas sugerindo a união destas como uma única estrutura foliar (*‘Perianthia tria, monophylla, septem dentata’*). Na ilustração da planta citada acima, prancha 17 do ícone 8 (Fig.9.C), é possível visualizar capítulos com três fileiras de brácteas traçadas em uma só linha, dando a entender que as brácteas estão unidas, enquanto um involúcro aberto é detalhado a parte na prancha contendo uma fileira de sete brácteas (Vellozo 1831). A fidelidade da descrição de Vellozo (1829) a uma ilustração de traços não apurados e a contagem de brácteas não usual nas demais Asteraceae da *Florae Fluminensis*, sugerem que *Chrysocoma pilosa* pode ter sido descrita a partir de sua própria ilustração, onde Vellozo tenta extrair ao máximo as informações ali contidas.

15. *Chrysocoma pumila* Vell., Fl. Flumin. 331. 1829 [1825]. [as *pumilla*] ≡ ***Lessingianthus pumilus*** (Vell.) H.Rob., Proc. Biol. Soc. Washington 101: 947. 1988. [as *pumilla*] ≡ *Vernonia pumila* (Vell.) Cabrera, Hickenia 2: 158. 1995 [as *pumilla*] nom. illeg. non *V. pumila* Kotschy & Peyr. (1867). Lectótipo (aqui designado): [icon. ined.]: Secção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_036. Cópia “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *pumilla*” Portugal, Lisboa, Torre do tombo, coleção “Manuscrito da Livraria” PT-TT-MSLIV-2778_m0071. Prancha publicada Icon. 8: tab. 32. 1831 [1827].

Nome correto: ***Lessingianthus pumilus*** (Vell.) H.Rob. Proc. Biol. Soc. Washington 101(4): 947. 1988.

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) empregou os termos ‘*Habitat campis apricis mediterraneis*’ para o topônimo de *Chrysocoma pumila* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo a cidade de Cunha (SP) (Pastore *et. al.* 2021). Atualmente *Lessingianthus pumilus* é considerado vulnerável, ocorre em áreas de cerrado nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Fig.19), sendo o município de Itararé, no sul de São Paulo, o ponto de ocorrência da espécie mais próximo de Cunha.

Tipificação: Robinson (1988) referencia *Chrysocoma pumila* como ‘*Chrysocoma pumilla* Vell., Fl. Flum. 331. 1825; 8, pl. 32. 1835’. Dado como 1831 a data efetiva das pranchas originais, a prancha original de *Chrysocoma pumila* mantida na Biblioteca Nacional (nº I-17, 4, 2; mss1198657_036), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore *et al.* (2022).

Nomenclatural: Kuntze (1891) e Sampaio e Peckolt (1943) citam *C. pumila* como sinônimo de *Vernonia grandiflora* Less., atual *Lessingianthus grandiflorus* (Less.) H.Rob., posteriormente tal relação é desfeita por Robinson (1988) ao estabelecer a combinação *Lessingianthus pumilus* (Vell.) H.Rob., como é reconhecida atualmente.

Taxonômica: A ilustração original da *Florae Fluminensis* para este nome representa uma planta com xilopódio, folhas lanceoladas, alternas e verticiladas com capítulo terminal notável, com 5-6 fileiras de brácteas (Fig.17.D). Tais características foram utilizados para o tratamento de *Lessingianthus pumilus* (Vell.) H.Rob.

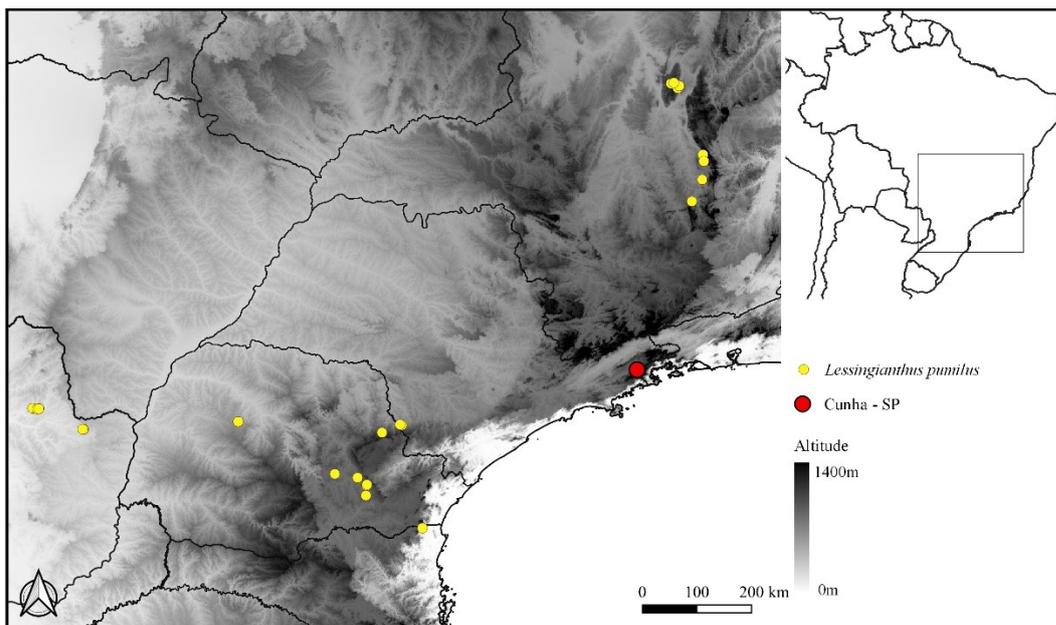


Figura 19: Mapa de distribuição de *Lessingianthus pumilus* (Vell.) H.Rob. no Brasil.

16. ‘*Chrysocoma tomentosa* Vell.’, Fl. Flumin. 332. 1829 [1825]. *Nom. illeg. non Chrysocoma tomentosa* Walter (1788). Icon. 8: tab. 38. 1831 [1827]. Material de referência: [icon. ined.] “Syng. Polyg. æqual. CHRYSOCOMA *tomentosa*”. Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_04, com cópia em Torre do Tombo (Lisboa), coleção “Manuscrito da Livraria”, “PT-TT-MSLIV-2778_m0083.

Nome correto: *Vernonanthura brasiliana* (L.) H.Rob., Phytologia 73(2): 69 (1992).

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1829) empregou os termos “*Habitat locis, floret que mensibus supra laudatis*” [*Habitat campis mediterraneis*] para o topônimo de *Chrysocoma tomentosa* Vell., indicando um ambiente de cerrado próximo à cidade de Cunha (SP) (Pastore *et. al.* 2021). *Vernonanthura brasiliana* (L.) H.Rob. apresenta uma ampla distribuição na América do Sul, onde no Brasil é coletada desde o estado de Roraima até o Paraná (Fig.18), geralmente está vinculada a vegetação de campo rupestre e cerrado, embora tais características paisagísticas compunham o entorno do município de Cunha/SP, a coleta de *V. brasiliana* mais próxima da cidade citada é em Campos do Jordão/SP.

Tipificação: A prancha original de *Chrysocoma tomentosa* mantida na Biblioteca Nacional (n° I-17, 4, 2; mss1198657_04), foi escolhida como lectótipo seguindo as recomendações de Pastore et al. (2022).

Nomenclatural: *Chrysocoma tomentosa* é um nome já aplicado por Linnaeus (1767), posteriormente, Walter (1788) utiliza o mesmo nome, *C. tomentosa*, ao descrever a atual *Vernonia noveboracensis* (L.) Michx. *C. tomentosa* presente na *Florae Fluminensis* é uma provável citação de *Chrysocoma tomentosa* L. Syst. Nat., ed. 12. 2: 539 (1767). Entretanto, a espécie mencionada por Vellozo (1829) como *C. tomentosa* pode se tratar de *Vernonanthura brasiliiana* (L.) R.Hob. (1992).

Taxonômica: Vellozo (1829) representou *C. tomentosa* como uma planta de hábito arbustivo, com caule ramificado, folhas obovadas, inflorescência terminal, e, capítulos vistosos (Fig.19.A). Tais características ilustradas sugerem se tratar de *Vernonanthura brasiliiana* (L.) R.Hob. (1992).

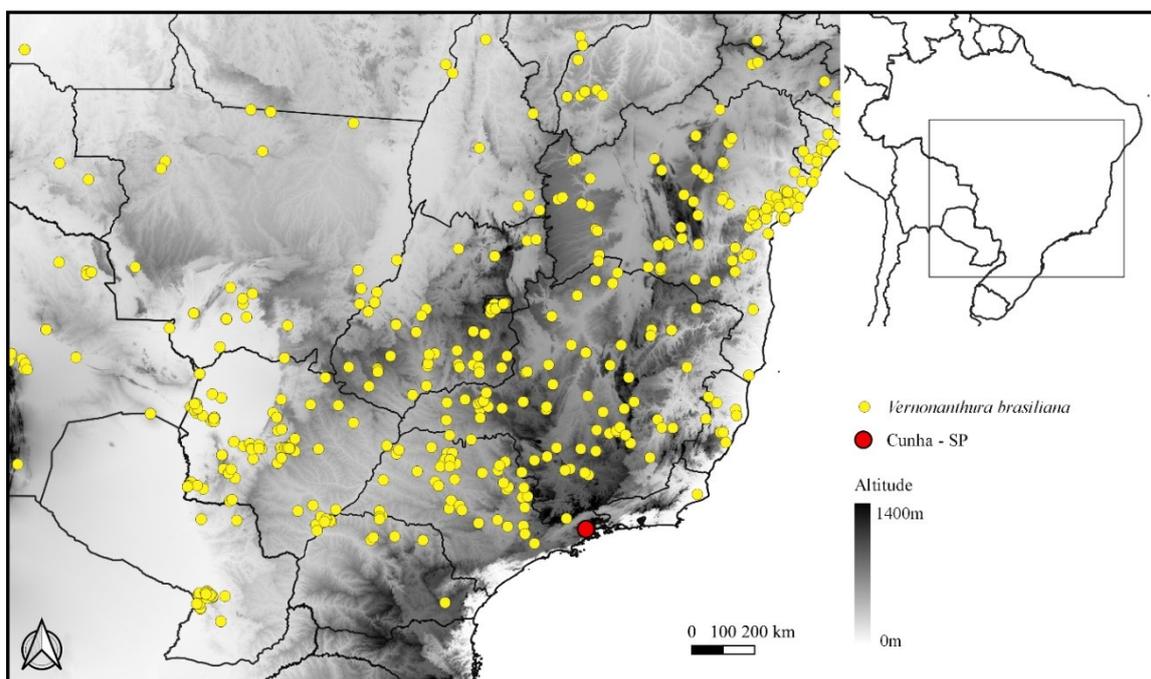


Figura 18: Mapa de distribuição de *Vernonanthura brasiliiana* (L.) H. Rob.

17. *Crantzia ovata* Vell., Fl. Flumin. 351. 1881. “Syng. Polyg. Segreg. CRANTZIA *ovata*” Seção de Manuscritos, Bibliot. Nac., Rio de Janeiro No. I-17,4,2; mss1198657_156. Cópia “Syng. Polyg. Segreg. CRANTZIA *ovata*” Portugal, Lisboa, Torre do Tombo, coleção

“Manuscrito da Livraria”PT-TT-MSLIV-2778_m0313. Prancha publicada Icon. 8: tab. 153. 1831 [1827]

Nome correto: *Centratherum punctatum* Cass. Dict. Sci. Nat. 384: 1817.

Notas

Localidade original e distribuição: Vellozo (1881) empregou os termos “*campis apricis mediterraneis transalpinis*” para o topônimo de *Crantzia ovata*, indicando um ambiente de cerrado após as montanhas de Paraty/RJ, próximo a cidade Cunha/SP (Pastore et. al. 2021). *Centratherum punctatum* se distribui em diferentes tipos de vegetação em todos os estados brasileiros (Fig.20), apresentando ocorrência também no município de Cunha-SP onde foi coletada em um dos esforços de campo.

Tipificação: Kirkman (1981:17), inadvertidamente lectipificou o nome *Crantzia ovata* indicando como lectótipo a ilustração da *Florae Fluminensis*. Loeuille et al. (2019) designou como epítipo de *Crantzia ovata* um espécime coletado no município de Resende (Rio de Janeiro). Esta escolha, não coincide com as interpretações de Pastore et al. (2021), que relacionou os termos ‘*campis apricis mediterraneis transalpinis*’, presentes como topônimo da espécie em questão, com as localidades adjacentes ao município de Cunha (São Paulo). Apesar, de reconhecer que tanto a prancha publicada (a qual não é tão detalhada quanto a prancha original mantida na Biblioteca Nacional), como o epítipo (que não é da provável localidade original do nome) serem as melhores escolhas, ambas escolhas estão em acordo com o ICN (Turland et al. 2018).

Nomenclatural: O nome *Crantzia* Vell. foi publicado nas pranchas da *Florae Fluminensis* em 1831, como gênero monotípico, incluindo apenas *Crantzia ovata* Vell. Como a ilustração apresenta análise (veja ICN, Turland et al. (2018), artigo 38.7) tanto o nome genérico como a espécie são considerados validamente publicados (veja ICN, Turland et al. (2018), artigo 38.5). O nome *Crantzia* Vell. foi publicado em homenagem ao botânico Crantz, entretanto este nome já havia sido ocupado por *Crantzia* Scopoli (1777), (curiosamente também por *Crantzia* Swartz (1788) e *Crantzia* Nuttall (1818)). Desta forma, tanto o gênero *Crantzia* Vell. como a espécie *Crantzia ovata* Vell. são considerados ilegítimos (homônimos posteriores).

Taxonômicas: Dentre as características diagnósticas de *Crantzia* destacam-se as folhas obovadas, serreadas, inflorescência em poucos capítulos terminais, arredondados, involúculos compostos por numerosas brácteas e ausência de pápus (Fig.19.B). As menções de diagnose somada a ilustração de *C. ovata* concordam com a espécie *Centratherum punctatum* descrita por Cassini (1817).

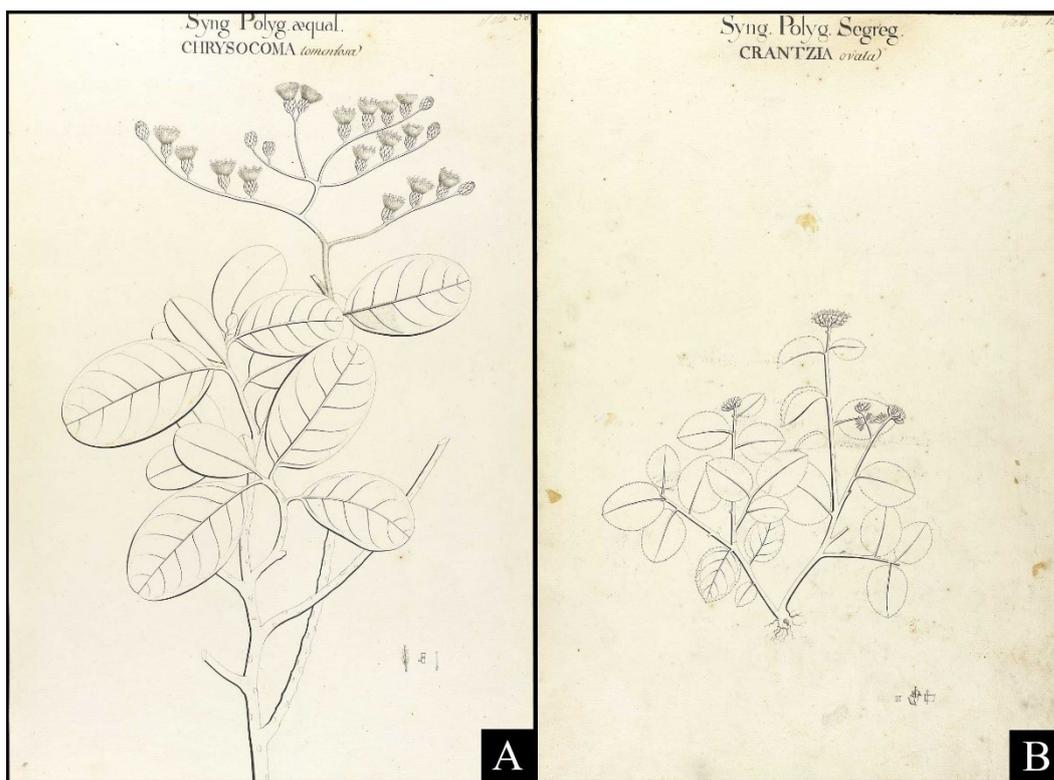


Figura 19: Pranchas originais de A. *Chrysocoma tomentosa* Vell.; B. *Crantzia ovata* Vell.

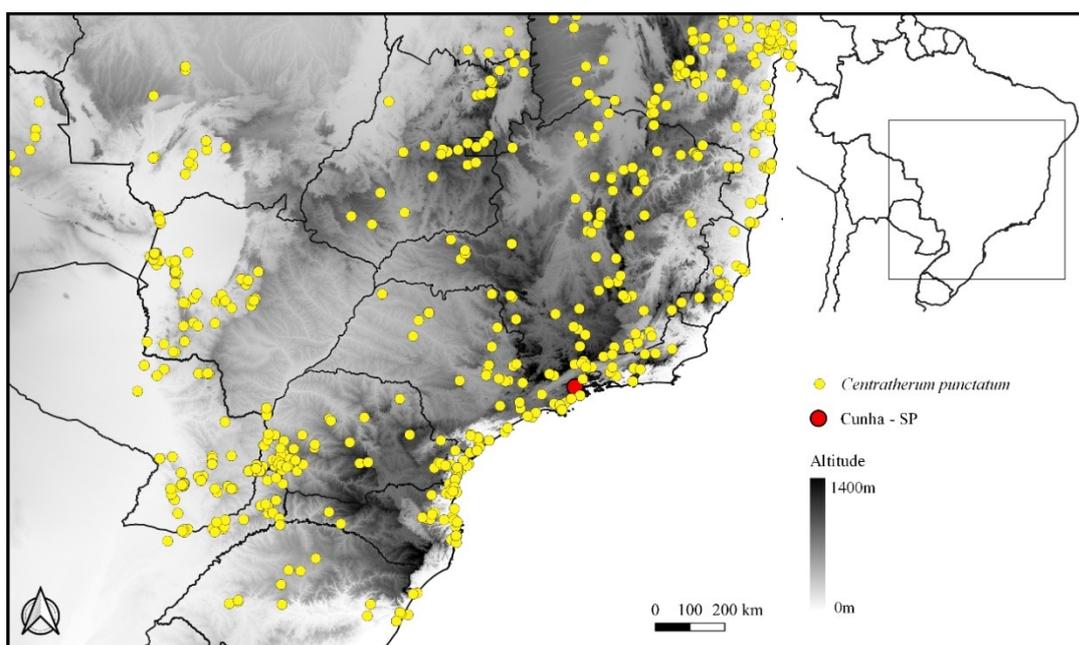


Figura 20: Mapa de distribuição de *Centratherum punctatum* Cass. Na América do Sul.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) - código financeiro 001.

LITERATURA CITADA

Bediaga, B., e H. C. de Lima. 2015. A “Flora Fluminensis” de frei Vellozo: uma abordagem interdisciplinar. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 10: 85-107.

Candolle, A. P. de. 1836. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, Sive, Enumeratio Contracta Ordinum Generum Specierumque Plantarum Huc Usque Cognitarium, Juxta Methodi Naturalis, Normas Digesta* v. 5. Paris: Treuttel & Würtz.

Carauta, J. P. P. 1973. The text of Velloz’s “flora fluminensis” and its effective data of publication. *Taxon* 22: 281-284.

Cassini, A. H. G. de. 1816. *Tableau exprimant les affinités des tribus naturelles de famille des Synanthérées*. In: CUVIER, G. (Ed.). *Dictionnaire des Sciences Naturelles* v. 3. Paris: Levrault, Strasbourg & Le Normant.

Cassini, A. H. G. de. 1817. *Tableau exprimant les affinités des tribus naturelles de famille des Synanthérées*. In: CUVIER, G. (Ed.). *Dictionnaire des Sciences Naturelles* v. 7. Paris: Levrault, Strasbourg & Le Normant.

Dematteis, M. 2007. Taxonomic notes on the genus *Chrysolaena* (Vernonieae, Asteraceae), including a new species endemic to Paraguay. *Annales Botanici Fennici* 44: 56-64.

Dematteis, M. 2009. Revisión taxonômica del género sudamericano *Chrysolaena* (Vernonieae, Asteraceae). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 44: 103-170.

Fidalgo, O., e V. L. R. Bononi. 1989. *Técnica de coleta, preservação e herborização de material botânico*. São Paulo: Instituto de Botânica.

Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available in: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> (accessed: 25 jan. 2023).

Gmelin, J. F., e C. von Linné. 1792. *Systema naturae per regna tria naturae: secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Leipzig: Impensis Georg. Emanuel. Beer.

Hassler, M. 2018. *World Plants: Synonymic Checklists of the Vascular Plants of the World* (version Apr 2018). In: *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2018 Annual Checklist*. Available in: www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2018.

Hieronymus, G. H. E. W. 1897. Erster Beitrag zur Kenntnis der Siphonogamenflora der Argentina und der angrenzenden Länder, besonders von Uruguay, Paraguay, Brasilien und Bolivien. *Botanische Jahrbücher für Systematik* 22: 672-798.

Kirkman, L.K. 1981. Taxonomic revision of *Centratherum* and *Phyllocephalum* (Compositae: Vernonieae). *Rhodora* 83: 1-24.

Knapp, S., G. E. Barboza, M. V. Romero, M. Vignoli-Silva, L. L. Giacomini, e J. R. Stehmann. 2015. Identification and lectotypification on the Solanaceae from Vellozo's Flora Fluminensis. *Taxon* 64: 822-836.

Kuntze, C. E. O. 1891. *Revisio Generum Plantarum* v .2. Paris: Charles Klincksieck

Kuntze, C. E. O. 1898. *Revisio Generum Plantarum* v .3. Paris: Charles Klincksieck.

Lessing, C. F. 1829. De Synanthereis Herbarii Regii Berolinensis dissertatio prima. *Linnaea* 4: 240-356.

Lessing, C. F. 1831. De Synanthereis Dissertatio Quarta. *Linnaea* 6: 624-721.

Linnaeus, C. von. 1767. *Systema naturae*. Stockholm: Impensis direct. Laurentii Salvii.

Loeuille, B., e J. R. Pirani. 2016. Two new syncephalous species of *Eremanthus* (Asteraceae: Vernonieae) from southeastern Brazil. *Phytotaxa* 243: 128-136.

Loeuille, B., J. Semir, e J. R. Pirani. 2019. A synopsis of Lychnophorinae (Asteraceae: Vernonieae). *Phytotaxa* 398: 1-139.

Macleish, N. F. F. 1985. Revision of *Chresta* and *Pycnocephalum* (Compositae: Vernonieae). *Systematic Botany* 10: 459-470.

- Macleish, N. F. F. 1987. Revision of *Eremanthus* (Compositae: Vernoniaeae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74: 265-290.
- Malme, G. O. A. 1933. Compositae Paranense Duseniana. *Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar* 12: 1-122.
- Martius, K. F. P. von. 1873. *Flora Brasiliensis*. Germany: Munich & Leipzig.
- Menezes, H. F. de. 2021. *Revisão dos nomes de Leguminosae Juss. na Floræ Fluminensis de Vellozo, com provável origem no município de Cunha (SP)*. M.S. thesis. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Moraes, P. L. R. 2018. Notes on the identities of the new genera and species published by Domenico (Domingos) Vandelli in the Florae Lusitanicae et Brasiliensis specimen. *Feddes Repertorium* 130: 19-64.
- Pastore, J. F. B., M. C. de A. Mota, H. F. de Menezes, e M. T. de Oliveira. 2021. Vellozo's Floræ Fluminensis: a new assessment of the São Paulo part of the collecting itinerary, its vegetation, and species list. *Taxon* 70: 1078-1095.
- Pastore, J. F. B., M. Trovó, M. Mota, G. M. Antar, A. da S. D. C. Maruyama, e Paula-Souza, J. de. 2022. Recommendations for typification of Vellozo's names from Cunha, São Paulo (Brazil): Eriocaulaceae, Polygalaceae, and Violaceae. *Brittonia* 74: 321-332.
- Pellegrini, M. O. de O. 2015. Notes on the Pontoderiaceae names described in Vellozo's Flora Fluminensis. *Rodriguésia* 66: 913-918.
- Pruski, J. F. 2005. Studies of neotropical compositae - I. Novelties in *Calea*, *Clibadium*, *Conyza*, *Llerasia*, and *Pluchea*. *SIDA* 21: 2023-2037.
- Remor, D., J. B. de A. Bringel Jr., e J. F. B. Pastore. 2022. A new combination in *Wedelia* (Asteraceae- Heliantheae- Ecliptinae) from Brazil. *Phytotaxa* 545: 103-109.
- Robinson, H. 1988. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernoniaeae: Asteraceae) IV. The new genus *Lessingianthus*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 101: 929-951.
- Robinson, H. 1988. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernoniaeae: Asteraceae) V. The new genus *Chrysolaena*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 101: 952-958.

- Robinson, H. 1990. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernonieae: Asteraceae) VII. The genus *Lepidaploa*. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 103: 464-198.
- Robinson, H. 1992. A new genus *Vernonanthura* (Vernonieae, Asteraceae). *Phytotaxa* 73: 65-76.
- Robinson, H. 1999. *Generic and Subtribal Classification of American Vernonieae*. Washington: Smithsonian Institution Press
- Roque, N., A. M. Teles, e J. N. Nakajima. 2017. *A família Asteraceae no Brasil - classificação e diversidade*. Salvador: EDUFBA.
- Sampaio, A. J. de, e O. Peckold. 1943. A nomenclatura das espécies na "Flora Fluminensis" de Conceição Veloso e sua correspondência atual. *Arquivos do Museu Nacional* 23: 333-394.
- Schultz-Bipontinus, C.H. 1863 [1864]. *Lychnophora* Martius! und einige benachbarte Gattungen. *Jahresbericht der Pollichia, eines Naturwissenschaftlichen Vereins der bayerischen Pfalz* 20/21: 321-439.
- Sitowski, A., A. M. Teles, G. M. Antar, e J. F. B. Pastore. 2022. Novelties in Compositae from Vellozo's Florae Fluminensis. *Phytotaxa* 574: 282-288.
- Smith, G.L. 1982. Taxonomic considerations of *Piptocarpha* (Compositae: Vernonieae) and new taxa in Brazil. *Brittonia* 34: 210-218.
- Sprengel, C. P. J. 1826. *Systema vegetabilium* v. 3. Gottingen: Sumtibus Librariae Dieterichianae.
- Stutts, J. G. 1988. Taxonomic revision of *Vernonia* subsect. *Chamaedrys* (Compositae: Vernonieae). *Rhodora* 90: 37-99.
- Turland, N. J., J. H. Wiersema, F. R. Barrie, W. Greuter, D. L. Hawksworth, P. S. Herendeen, S. Knapp, W.-H. Kusber, D.-Z. Li, K. Marhold, T. W. May, J. McNeill, A. M. Monro, J. Prado, M. J. Price, e G. F. Smith. 2018. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code)*. *Regnum Vegetabile* 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books.

Vega, A. J., e M. Dematteis. 2010. The transfer of *Vernonia perangusta* to the genus *Vernonanthura* (Vernonieae, Asteraceae) and the correct name for *Vernonanthura phosphorica*. *Phytotaxa* 8: 46-50.

Vellozo, J. M. da C. 1829 [1825]. *Florae Fluminensis*. Rio de Janeiro: ex Typographia Nationali.

Vellozo, J. M. da C. 1831 [1827]. *Florae Fluminensis Icones* vols 1–11. Paris: ex off. lithogr. Senefelder.

Vellozo, J. M. da C. 1881. *Florae Fluminensis*. In: Mello-Netto, L.S. (Ed.). Rio de Janeiro: *Archivos do Museu Nacional* v. 5: 1-461.

Walter, T. 1788. *Flora caroliniana*. London: Sumptibus J. Fraser Prostant venales apud J. Wenman.

Yamamoto, M. A. C. G., J. F. B. Pastore, e R. Goldenberg. 2022. A new combination in *Henriettea* (Melastomataceae, Henrietteae). *Phytotaxa* 539: 220-222.

3 CAPÍTULO 2

Este capítulo foi publicado na revista '*Phytotaxa*'

Novelties in Compositae from Vellozo's *Florae Fluminensis*

ALINE SITOWSKI, ARISTÔNIO MAGALHÃES TELES, GUILHERME MEDEIROS ANTAR & JOSÉ FLORIANO BARÊA PASTORE

Abstract

The identity of one Compositae name from Vellozo's *Florae Fluminensis*, *Chrysocoma adpressa*, is revised with taxonomic notes, leading to one new combination, *Lucilia adpressa*, and a new synonym, *L. lycopodioides* under *L. adpressa*. We provided typifications for all not yet typified names involved, with the designation of five lectotypes and one epitype. Additionally, we included a nomenclatural and taxonomic discussion, illustrations and a distribution map for the studied species.

Keywords: Asteraceae, *Chrysocoma*, *Lucilia*, Nomenclature

Introduction

Friar José Mariano da Conceição Veloso (hereafter Vellozo) led several scientific expeditions in the areas of the captaincies (now states) of Rio de Janeiro and São Paulo, Brazil, from 1782 to 1790. These expeditions resulted in 1,639 plants being described and illustrated in the notorious work *Florae Fluminensis* (hereafter FF) (Bediaga & Lima 2015). Several political obstacles delayed the publication of the work, extending years after the death of Vellozo (Mello Moraes 1881). There are three dates for the names in FF to be considered for effective publication. According to Carauta (1973), FF was partially published in 1829 (descriptions until *Sabbata romana* Vellozo (1829: 352)). The plates were effectively published in October 1831 and may eventually be used to make the names not published in 1829 validly published following ICN, Art. 38.9 (Turland et al. 2018). Finally, the remaining names in FF not validly published in 1829 or 1831 are considered published in 1881 (Vellozo 1881), when the complete version of FF appeared (Carauta 1973).

Although the original localities of the names in FF were considered unknown, Pastore et al. (2021) recently revealed that the origin of several names in FF was the municipality of Cunha, in the state of São Paulo. This information enables the revision of several names in FF that were previously enigmatic under a new perspective. Here, we review one name from Compositae that Vellozo described in FF with its likely origin in the municipality of Cunha, leading to one new combination. The names related to the species are lectotypified and one epitype is designated. Distribution map, nomenclatural and taxonomic notes, and illustrations are also provided.

Material & methods

We have conducted several expeditions to collect specimens along the Estrada Real (Royal Road) in the municipality of Cunha since 2018. The species was found in the field in some of the last expeditions conducted in the dry season (April to September) in 2021. The specimens were georeferenced, photographed, and herborized, following the usual techniques in taxonomy (e.g., Mori et al. 2012) and later deposited in CTBS, with their duplicates sent to SPF. Additionally, we examined digital images available in the JBRJ (2022), REFLORA (2022), and *SpeciesLink* (2022) databases, as well as specimens deposited in the following herbaria: B, BM, CEN, CTBS, HUEFS, IBGE, F, G, K, M, NY, P, SAMES, SP, SPF, UB, US, and W (Thiers 2022, continuously updated).

The geographic distribution map was built from a database based on the specimens of the studied species and their respective coordinates, available on *SpeciesLink* (2022) or from the municipality coordinates when the exact coordinates were not available. The software used to produce the map was QGIS 3.16.3 (QGIS Development Team). All examined materials are available in Appendix I.

Our decisions follow the rules and recommendations proposed in the International Code of nomenclature for algae, fungi, and plants (Turland et al. 2018).

Taxonomic treatment

Lucilia adpressa (Vellozo) Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, comb. nov.—*Chrysocoma adpressa* Vellozo, Fl. Flumin. (1829: 332). Protologue:—“Habitat locis, mensibusque floret supra laudatis”. Type:—[Illustration] Original parchment plate of *Florae Fluminensis* in the Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, I-17,4,2, cat. no.: mss1198657_039, later published in Vellozo (1831: t. 35) (lectotype, designated here); digital image available at <https://digitarq.arquivos.pt/viewer?id=7792203>, with a copy in the Manuscript Sect. of Torre do Tombo, Lisbon. PT-TT-MSLIV-2778_m0077. Epitype, designated here:—BRAZIL. São Paulo: Municipality of Cunha, Morro do Cruzeiro, loteamento Alpes de Cunha, 23°05'27.9"S, 44°57'34.6"W, 1039 m, 16 July 2021, G.M. Antar et al. 3878 (CTBS!) (Fig. 1).

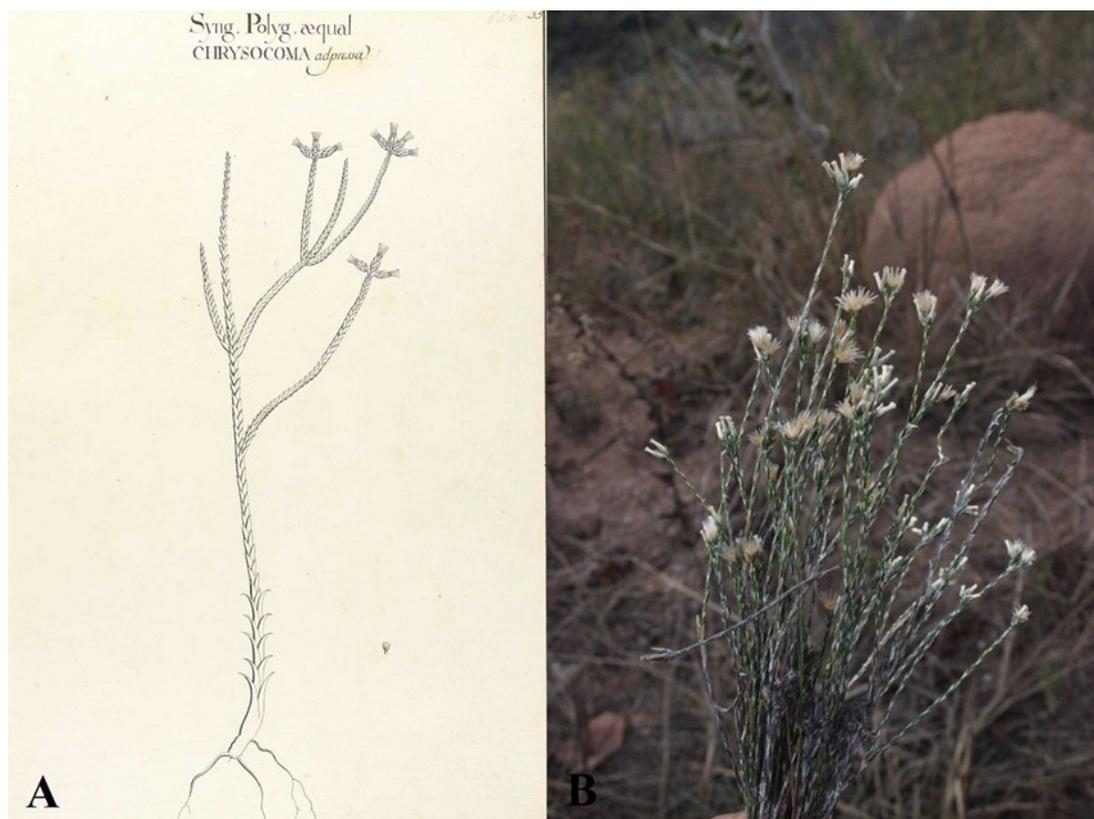


FIGURE 1. *Lucilia adpressa*. **A.** Original parchment plate of *Florae Fluminensis* in the Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (I-17,4,2, cat. no.: mss1198657_039), selected here as lectotype. **B.** Live plant at the field.

Oligandra lycopodioides Lessing (1832: 124), syn. nov. *Lucilia lycopodioides* (Lessing) Freire (1989: 298). Protologue:—"Sellow in Brasilia". Type:—BRAZIL. No locality data, F. Sellow s.n. (lectotype, designated here: P! [P03617783]; isolectotype P! [P03617779]).

Oligandra lucilioides Lessing (1832: 124). Protologue:—"Sellow in Brasilia". Type:—BRAZIL. No other data,

F. Sellow s.n. (syntype: P! [P02090083]).

Hymenopholis imbricata Gardner (1848: 88). Protologue:—"Elevated Campos between Meridanha and the Cidade Diamantina, July 1840, G. Gardner 4891". Type:—Brazil. Minas Gerais: Diamantina, July 1840, G. Gardner 4891 (lectotype, designated here: K! [K000958357]; isolectotypes: E! [E00417510], K! [K000958359], K! [K000958358], NY [NY00180186]!, NY! [NY00180187], NY! [NY00180188], P [P02090084], P [P03617785], S! [S10-26379]). US! [US00129505]).

Lucilia flagelliformis Weddell (1856: 157). Protologue:—"Bolivie: sur les rochers du mont Curi! dans la province de Tomina, à une élévation de 3000 à 3500 mètres (Wedd.)". Type:—BOLIVIA. Tomina: Chuquisaca, ad rupis Mtis. Curi, December 1845 – January 1846, H.A. Weddell 3768 (lectotype, designated here: P! [P00704664]; isolectotypes: F! [F0050581F], LP! [LP002181]), P! [P00704665]).

Lucilia glomerata Baker (1882: 114). Protologue: “Prov. Minas Geraes, in campo edito prope Pedra Branca, Regnell III n. 814 ex parte!”. Type:—BRAZIL. Minas Gerais: Caldas, in Serra, loco aprico, 26 November [1854], A.F. Regnell III 814 (lectotype, designated here: S! [S-R-3318]; isoelectotypes: S! [S-13-2291 and S-13-2292]).

Distribution and habitat:—This species is widely distributed in South America, occurring in Argentina (provinces of Jujuy and Salta), Bolivia (departments of Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, and Santa Cruz), and Brazil (Distrito Federal and states of Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, and Rio Grande do Sul) (Fig. 2). *Lucilia adpressa* occurs in different types of vegetation, such as Restinga (coastal vegetation on sandy soils), campo limpo (dry open grassland), campo de altitude (high altitude grassland) (Monge & Semir 2022), and montane forest (Hind 2011).

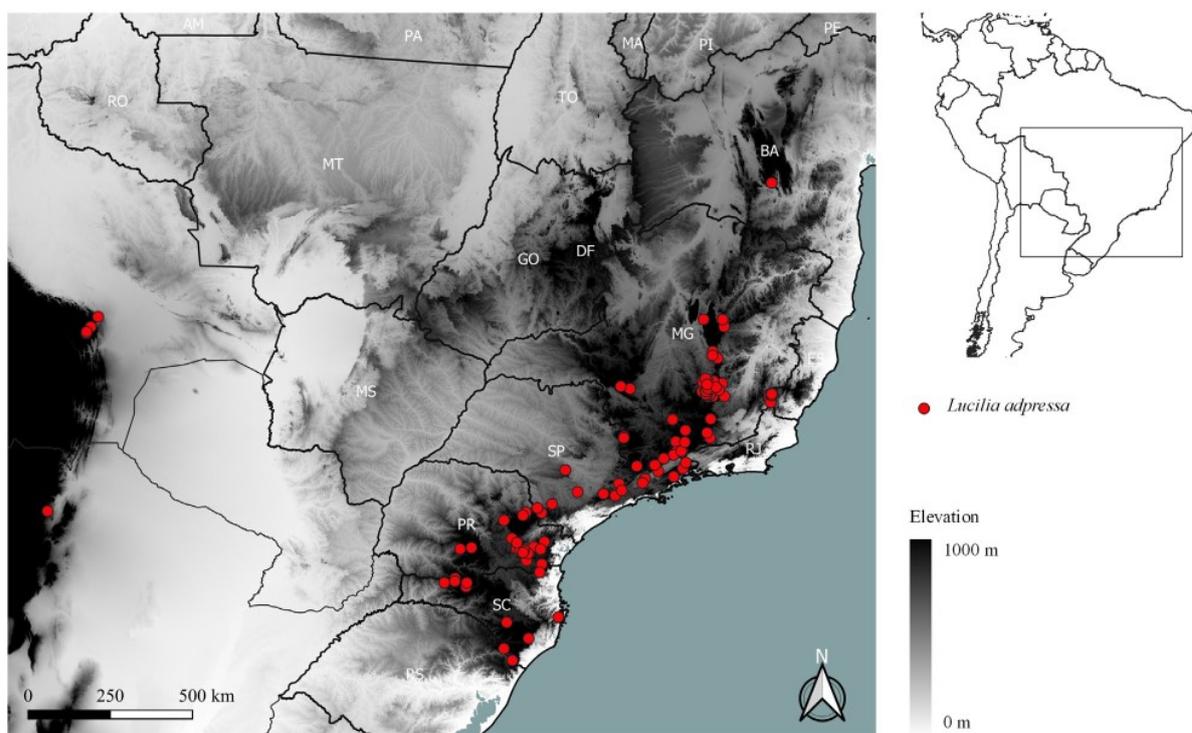


FIGURE 2. Geographical distribution of *Lucilia adpressa*.

Nomenclatural and Taxonomic Notes:—*Lucilia adpressa* was first treated in the genus *Oligandra* Lessing (1832: 123) (*O. lycopodioides* and *O. lucilioides*) because it has heterogamous capitula with female florets outnumbering a few perfect florets (or morphologically perfect and functionally staminate florets) or homogamous capitula with only female florets (Freire 1989, Loeuille et al. 2013). However, when facing the impossibility of differentiating *Oligandra* and *Lucilia* Cassini (1817: 32) on the sexuality criterion, Freire (1989) synonymized these genera, providing the combination *L. lycopodioides*.

Although this species is clearly recognized through Vellozo’s plates, this name was historically overlooked. We speculate that the name of Vellozo’s work itself, *Florae Fluminensis*, which

refers to the state of Rio de Janeiro, eventually baffled the taxonomists. The first attempt to synonymize *Chrysocoma adpressa* under *Vernonia monticola* was made by Candolle (1836), followed by Sampaio & Peckolt (1943). Recently, Pastore et al. (2021) provided evidence that many names in *Florae Fluminensis* had their origin in the state of São Paulo, including its savanna vegetation, with this being the case of *Chrysocoma adpressa* Vellozo (1829: 332). Although the original locality given by Vellozo (1829: 332) for this species was “*Habitat locis, mensibusque floret supra laudatis*”, Vellozo (1829) gave similar references to the six names before *C. adpressa* in the FF sequences until *Chrysocoma horizontalis* Vellozo (1829: 329) on page 329, which indicates “*Campis apricis mediterraneis floret Nov*”. The latter reference was interpreted by Pastore et al. (2021) as savanna vegetation in the municipality of Cunha, São Paulo. In a recent field expedition, we collected this species, which was rarely collected in the municipality of Cunha after Vellozo’s historical expeditions. We are choosing here the original parchment plate of *Florae Fluminensis* (mss1198657_039) kept at Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, as the lectotype, and our own collection (*G.M. Antar et al. 3878* [CTBS]), made in the supposed type locality of the species (Cunha, São Paulo), as the epitype of the name *Chrysocoma adpressa*.

The original materials of *Oligandra lycopodioides* and *O. lucilioides* were not found in the Lessing herbarium in KW (N. Shiyan comm. pers.), but syntypes of both names are kept in P instead and the specimens P03617783 and P03617779 were, respectively, chosen here as a lectotype and an isolectotype of the name *O. lycopodioides*. Therefore, the neotype chosen by Freire (1989) (*Smith & Reitz 10038* US [US01736238]) is superseded here. The lectotype of the name *Lucilia flagelliformis* was chosen in accordance with the protologue and specimen and maintains Weddell’s original notes. The lectotype of the name *Hymenopholis imbricata* was chosen based on one of Gardner’s specimens in K and maintains his original annotations. Finally, the lectotype of the name *Lucilia glomerata* was chosen based on Regnell’s specimen in S and maintains his original notes. In the specimen selected as a lectotype of the name *Lucilia glomerata* there is a handwritten note made by Dr. Susana E. Freire confirming the specimen as to the collector and collection number; however, she emphasizes that the name of the locality is different, in the protologue it appears with ‘Pedra Branca’ while on the specimen as ‘Caldas’.

Acknowledgements

This study was financed by the Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES) - finance code 001. The authors are grateful to Dr. Natalia M. Shiyan for searching for the original material of Científico e Tecnológico (CNPq) for the financial support (grant 302972/2020-0). GMA thanks IdeaWild for the financial support. Lessing’s names in KW. JFBP is grateful to the Conselho Nacional de Desenvolvimento

References

Baker, J.G. (1882) Compositae III. Asteroideae et Inuloideae. *In*: Martius, C.F.P. von & Eichler, A.W. (Eds.) *Flora Brasiliensis* vol. 6, pars. 3. Typographia Regia C. Wolf et fil. et in Offic. Lithograph. B. Keller, Monachii; Frid. Fleischer in comm., Lipsiae, pp. 1–134, tab. 1–44. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.454>

Bediaga, B. & Lima, H.C. (2015) A “Flora Fluminensis” de frei Vellozo: Uma abordagem interdisciplinar. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas* 10: 85–107. <https://doi.org/10.1590/1981-81222015000100005>

Candolle, A.P. de (1836) Vernoniaceae. *In*: Candolle, A.P. de (ed.) *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 5. Treutel & Würtz, Paris, pp. 9–103. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.286>

Carauta, J.P.P. (1973) The text of Vellozo’s Flora Fluminensis and its effective date of publication. *Taxon* 22: 281–284. <https://doi.org/10.2307/1218138>

Cassini, A.H.G. (1817) Aperçu des genres nouveaux formés par M. Henri Cassini dans la famille des Synanthérées. Troisième fascicule. *Bulletin des Sciences, par la Société Philomatique de Paris* 1817: 32–34.

Freire, S.E. (1989) *Oligandra* Less. is *Lucilia* Cass. (Compositae, Inuleae). *Taxon* 38: 298–299. <https://doi.org/10.2307/1220865>

Gardner, G. (1848) Contributions towards a FLORA OF BRAZIL, being the distinctive characters of some new species of COMPOSITÆ, belonging to the ASTEROIDEÆ. *The London Journal of Botany* 7: 78–90.

Hind, D.J.N. (2011) *An annotated preliminary checklist of the Compositae of Bolivia (version 2)*. The Herbarium, Library, Art & Archives, Royal Botanic Gardens, Kew, 644 pp. [<https://www.kew.org/sites/default/files/2019-01/Bolivian%20compositae%20checklist.pdf>]

JBRJ (2022) Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira. Available from: <http://jabot.jbrj.gov.br/> (accessed 22 April 2022).

Lessing, C.F. (1832) *Synopsis generum compositarum earumque dispositionis novae*

tentamen monographiis multarum capensium interjectis. Sumtibus Dunckeri et Humblotii, Berolini [Berlin], 473 pp. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.51470>

Loeuille, B., Mittelstaedt, C.A., Semir, J. & Pirani, J.R. (2013) Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Compositae – Gnaphalieae e Inuleae. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 31: 13–25. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9052.v31i1p13-25>

Mello Moraes, A.J. (1881) História da Flora Fluminense. In: Mello Moraes, A.J. (Ed.) *Phytographia ou Botanica Brasileira applicada á medicina, ás artes e á industria*. Livraria de B. L. Garnier, Rio de Janeiro, pp. VII–XIII. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.2774>

Monge, M. & Semir, J. (2022) *Lucilia* in Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available from: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB106912> (accessed 22 April 2022).

Mori, S.A., Berkov, A., Gracie, C.A. & Hecklau, E.F. (2012) *Tropical plant collecting: from the field to the internet*. TECC, Florianópolis, 332 pp.

Pastore, J.F.B., Mota, M., de Menezes, H.F. & Trovó, M. (2021) Vellozo's *Florae Fluminensis*: A new assessment of the São Paulo part of his collecting itinerary, its vegetation, and species list. *Taxon* 70: 1078–1095. <https://doi.org/10.1002/tax.12509>

REFLORA (2022) *Virtual Herbarium*. Available from: <http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/> (accessed 22 April 2022).

Sampaio, A.J. & Peckolt, O. (1943) A nomenclatura das espécies na “Flora Fluminensis” de Conceição Veloso e sua correspondência atual. *Arquivos do Museu Nacional* 37: 331–394.

SpeciesLink (2022) *Centro de Referência em Informação Ambiental, CRIA*. Available from: <https://specieslink.net/> (accessed 22 April 2022).

Thiers, B. (2022 [continuously updated]) *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/ih> (accessed 22 April 2022).

Turland, N.J., Wiersema, J.H., Barrie, F.R., Greuter, W., Hawksworth, D.L., Herendeen, P.S., Knapp, S., Kusber, W.-H., Li, D.-Z., Marhold, K., May, T.W., McNeill, J., Monro, A. M., Prado, J., Price, M.J. & Smith, G.F. (Eds.) (2018) *International Code of Nomenclature for*

algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. Regnum Vegetabile 159. Koeltz Botanical Books, Glashütten, XXXVIII, 254 pp. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

Vellozo, J.M. da C. (1829 [1825]) *Florae Fluminensis*. Ex Typographia Nationali, Flumine Januario [Rio de Janeiro], 352 pp. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.745>

Vellozo J.M. da C. (1831 [1827]) *Florae Fluminensis Icones*, vol. 8. Ex off. lithogr. Senefelder, Parisiis, 164 tt. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.70380>

Vellozo, J.M. da C. (1881) *Florae Fluminensis*. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 5: 1–461. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.463>

Weddell, H.A. (1856 [1855]) *Chloris andina. Essai d'une flore de la région alpine des Cordillères de l'Amérique du Sud*. Tome Premier. Chez P. Bertrand, Libraire-Éditeur, Paris, 231 pp., 42 tt. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.217>

4 CAPÍTULO 3

Este capítulo está vinculado a um pedido de ‘binding decision’, portanto, está dividido em duas partes. Caso seja autorizada, a primeira parte, de título ‘**Recovering the overlooked generic name *Sabbata* Vell. (Asteraceae)**’, será submetida à revista ‘Acta botânica brasílica’

A segunda parte do capítulo corresponde ao artigo de ‘binding decision’ intitulado ‘**Request for a binding decision on whether *Sabbata* Vell. (Asteraceae), and *Sabatia* Adans. (Lamiaceae) are sufficiently alike to be confused**’ encaminhado à ‘Taxon’.

Recovering the overlooked generic name *Sabbata* Vell. (Asteraceae)

Aline Sitowski¹, Aristônio Magalhães Teles², José Floriano Barêa Pastore³

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Trindade, Florianópolis, SC, 88040-900, Brazil; E-mail: aline_sit@hotmail.com

² Departamento de Botânica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Samambaia, Av. Esperança, s/n, Vila Itatiaia, Goiânia, GO, 74690-900, Brazil; Email: teles@ufg.br

³ Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Rod. Ulysses Gaboardi, km 3, Curitibanos, SC, C.P. 101, 89.520-000, Brazil; Email: jfpastore@hotmail.com

Corresponding author: aline_sit@hotmail.com

Abstract

This work presents a review of the genus *Sabbata* described by Vellozo in *Florae Fluminensis*. We propose the recovery of the *Sabbata romana* name corresponding to *Exostigma notobellidiastrum* and, a new combination in *Exostigma rivulare*. The original illustrations were designated as lectotypes. Notes on distribution, taxonomy and nomenclature are presented here.

Introduction

Florae Fluminensis (here after FF) is one of the first and most important works of a scientific nature on the Brazilian flora. Completed in 1790, FF is the result of a long expedition in the current states of Rio de Janeiro and São Paulo, led by Friar José Mariano da Conceição Velloso (here after Vellozo) (Pastore *et al.* 2021). The FF contains 1,639 described and illustrated plants, organized in the first volume with the text (including original descriptions) and further eleven volumes with the respective plates. Posthumously published, FF faced several political obstacles that delayed its disclosure. In 1829 the incomplete text was published (descriptions until *Sabbata romana* Vellozo (1829: 352)), the plates was distributed in 1831, and, the entire FF's text was published only later in 1881 (Vellozo 1881; Carauta 1973). Organized according

to Linnaeus's sexual system, the plants of FF present succinct descriptions and without authorship. Furthermore, the Latin toponyms are not precise and leave room for interpretation (Stellfeld, 1952; Lima, 1995; Knapp, 2015), factors that discouraged researchers from accepting Vellozo's names as valid. Currently, the original text and illustrations are in National Library of Brazil, and, copies of the original plates are in the National Archives of Torre do Tombo, Portugal, both available in digital collections. The treatment of names and typification of Vellozo's plants has been subject of several studies in recent decades (Lima, 1995; Pastore, 2013; Knapp 2015; Milward-de-Azevedo, 2017). Asteraceae family is represented by about 150 names in FF, which were directly affected by the interruption of printing in 1829. Few Asteraceae names have been revised since the publication of the FF (Robinson, 1999; Pruski, 2005; Remor *et al.* 2022; Sitowski *et al.* 2022). Although *Sabbata romana*, illustrated in volume 8, is often cited as the last published name of the incomplete version of the FF in 1829, the name itself was never revised taxonomically or on a nomenclatural perspective. Here, we review generic name *Sabbata* described by Vellozo in FF, leading to two new combinations and a lectotypification. Taxonomic discussions, geographical distributions, an identification key, and illustrations are also provided.

Material & Methods

The name *Sabbata romana* Vell. was revised with based on its original plate, description, locality and habitat provided in the FF (Vellozo 1829, 1831, 1881). Also, several herbaria specimens were analyzed through the *specieslink* platform and REFLORA virtual herbaria. Also, field expeditions on the likely original sites of FF were made, and specimens found during these expeditions, were georeferenced, photographed, and herborized in field, following the usual techniques in taxonomy (*e.g.*, Mori *et al.* 2012) and later deposited in CTBS.

The geographic distribution map was built from a database based on the specimens of the studied species and their respective coordinates, available on GBIF (Global Information Facility, 2022) or from the municipality coordinates when the exact coordinates were not available. The software used to produce the map was QGIS 3.16.3 (QGIS Development Team). All examined and validated specimens are available in Appendix 1.

The terminologies used in the descriptions are in accordance with Hickey (1973), Roque *et al.* (2009), and Beentje (2012). The genus description was made from material examined material and complemented from Vellozo (1829) and Sancho (2012). Our decisions follow the rules and recommendations proposed in the International Code of nomenclature for algae, fungi, and plants (Turland *et al.* 2018) in association with Turland (2019).

Taxonomic treatment

Sabbata Vell., Fl. Flumin. 352. 1829. Type: *Sabbata romana* Vell. Fl. Flumin. 352. 1829.

= *Exostigma* G.Sancho, Syst. Bot. 37(2): 516. 2012. Type: *Conyza rivularis* Gardner London J. Bot. 4:124. 1845. *Syn. Nov.*

Perennial herbs, fibrous roots. Stem erect, solitary, glabrate to glabrous. Leaves simple, alternate and spirally, basally grouped, distal leaves few along of the stem, the proximal sessile, the distal semi-amplexicaul, auriculate; lamina lanceolate, narrow elliptic or narrow obovate, obovate, wide obovate to suborbiculate, apex acute to rounded, base decurrent, margins crenate or denticulate, texture membranaceous, venation semicraspedodromous. Capitulescence corymbiform, terminal. Capitula heterogamous, disciform; involucre cylindric, involucre bracts 3–5- seriate; receptacle subconvex, epaleate, alveolate. Ray florets (2-)3- seriate, pistillate, corolla filiform, short-lifuliform, limb distally lobed or bifid whitish. Disc florets bisexual, corolla tubular, yellowish; anther base subauriculate to rounded, anther-collar present; style arms linear-elliptic, with two separated stigmatic lines, sterile appendage one third of style branches, branches dorsally papillose at the distal half. Cypselae fusiform, compressed, 2-ribbed laterally, villous to laxly villous pappus of bristles, 1–2- seriate, unequal sized bristles, whitish, persistent.

Distribution

Species of the genus occur concurrently in southeastern and southern states of Brazil, such as Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul, and, Bolivia, Paraguay, Uruguay and Argentina (Fig. 1).

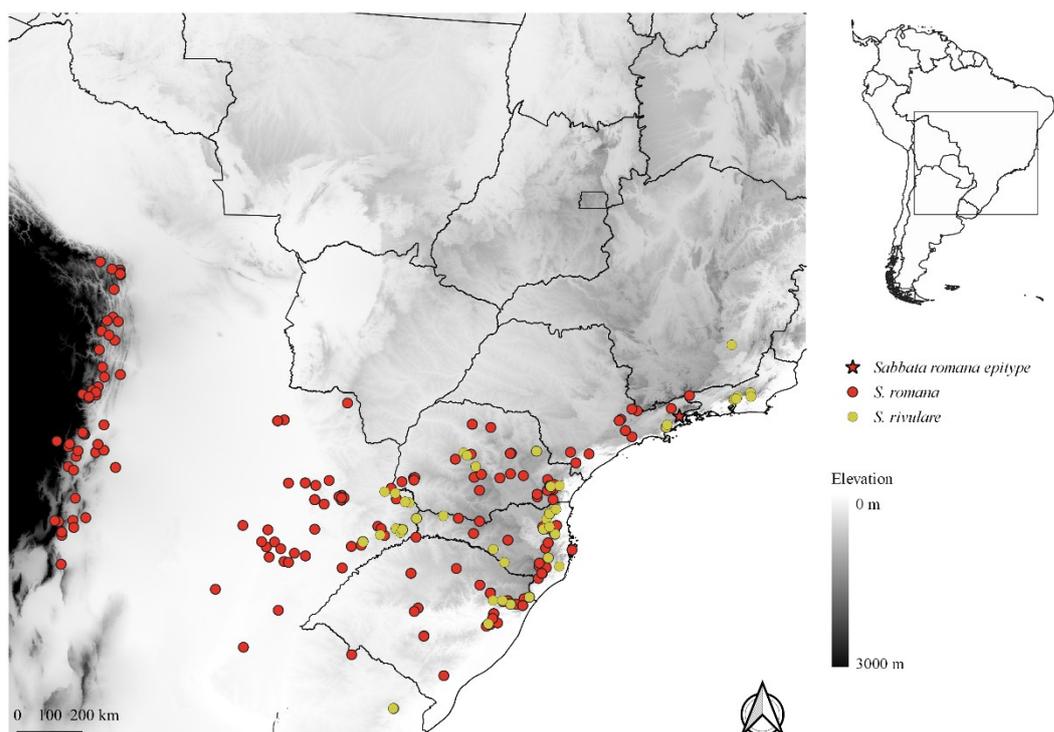


FIGURE 2. Geographical distribution of the genus *Sabbata* Vell. Yellow dots represent the distribution of *S. rivulare*, and red dots represent the distribution of *S. romana*. The red star represents the city of Cunha-SP.

Etymology - The genus *Sabbata* was described by Vellozo in honor of Liberato Sabbati a 18th century Italian botanist who was Keeper of the botanical garden in Rome (Vellozo, 1829).

Nomenclatural notes: *Sabbata* Vell. is one of three generic names honoring the same person, Liberato Sabbati. The other two names are early than the Vellozo's name, and all of them were published with different spellings. They are: *Sabatia* Adans. (Adanson in Fam. Pl.2: 503. 1763), sometimes used as 'Sabbatia'; *Sabbatia* Moench (Moench in Methodus 386. 1794).

Sabatia Adans. (Gentianaceae) is considered a correct name, including about 20 species from North America. Whereas, *Sabbatia* Moench was described including only *Sabbatia corymbosa* Moench, a nom. superf. (= *Micromeria juliana* (L.) Bentham ex Reichb.) (Reichenbach in Fl. Germ. Excurs. 311. 1831), citing the legitimate name *Satureja juliana* L. (Linnaeus in Sp. Pl. 2: 567. 1753) as its synonym.

Sabbata Vell. was originally published including only *Sabbata romana* (1829), because the *Flora fluminensis* was only partially published in 1829, ending exactly on page 352 where *Sabbata romana* Vell. was described at the end of the page. The other name, *S. polyphylla*, appeared illustrated in a plate published in Vellozo (1831), however without any detail to be considered analysis according to Art. 38.7 (Turland & al. 2018). *Sabbata polyphylla* Vell. was

published only in the complete version of the Florae Fluminensis in 1881. Therefore, *S. romana* is the type of *Sabbata*. Considering the possibility of these names being considered homonym each other, and so *Sabbata* Vell. an illegitimate posterior homonym, a request for a binding decision was submitted to nomenclature committee. According to Art. 60, Ex. 7, and Rec. 60B.1(a).

Comments – The genus *Sabbata* was one of the few FF names with an individualized description for the genus and its respective species. *Sabbata* is originally restricted to two species, *Sabbata romana* described in the incomplete edition of the FF in 1829, and *Sabbata polyphylla* described in the complete work of 1881.

The genus *Exostigma* was delimited by Sancho (2012) who included two species former from *Conyza*. *Exostigma* can be recognized by the herbaceous habit, stem without ramifications, leaves congested at the base, disciform and heterogamous capitula in corymbiform capitulescence, ray florets pistillate, filiform short-liguliform, limb distally lobed or bifid, disc florets bisexual with short anthers, cypsela compressed and binervate laterally. As detailed in Sancho's study, *Conyza notobellidiastrum* and *C. rivularis* were transferred to *Erigeron* based on ray flower limb development, in *Conyza* would be reduced and in *Erigeron* developed. Later, both species were transferred as *Baccharidastrum*, but, with no notes on the decision. In 1994, Nesom & Zanolwiak treated *C. rivularis* and *C. notobellidiastrum* as *Podocoma* based on disc flower limb length, and, the distal attenuated shape on the cipselae. Phylogenetic studies have demonstrated polyphyly in the Podocominae subtribe. The weak morphological and phylogenetic affinity supported the removal of *Podocoma rivularis* and *P. notobellidiastrum* to a genus *Exostigma* (Sancho, 2012).

Sancho (2012) described *Exostigma* as a genus composed of two species, *Exostigma rivularis* and *E. notobellidiastrum*. However, the morphological features of *Exostigma* match *Sabbata*'s illustration and description. The publication description of the genus *Sabbata* in 1829 and the illustrations in 1831 gives Vellozo's name the priority according to the ICN art. 38.9.

Key to the species of *Sabbata*

1. Basal leaves blades broadly obovate to suborbicular (6–20 cm long, 2–7 cm wide), with a broadly winged petiole 1. *S. romana*

1'. Basal leaves blades narrowly elliptic, narrowly obovate, or obovate (4–15 cm long, 0.8–3 cm wide), gradually tapering at the base, without a distinct, winged petiole..... 2. *S. rivulare*

1. ***Sabbata romana*** Vellozo, Fl. Flumin. (1829:352). Protologue: - “*Habitat locis umbrosis maritimis*”. Type – (**lectotype, designed here**) [Illustration] Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, I-17,4,2, cat. no.: *mss1198657/mss1198657_098*, later published in Vellozo, Fl. Flumin. Icon. 8: t. 94. 1831. Digital image available at <https://digitarq.arquivos.pt/viewer?id=7792203> with a copy in the Manuscript Sect. of Torre do Tombo, Lisbon *PT-TT-MSLIV-2778_m0195*. **Epitype designe here**: - Brazil. São Paulo: Municipality of Cunha, Estrada Real, área arborizada, próximo a barranco, 23°05'12,4"S, 44°55'00,2"W, 19 October 2021, Sitowski, A. 16 (CTBS 6494) = *Conyza notobellidiastrum* Griseb (1879: 177). *Marsea notobellidiastrum* (Griseb.) Kuntze (1898: 546). *Erigeron notobellidiastrum* (Griseb.) S.F.Blake (1917: 31). *Baccharidastrum notobellidiastrum* (Griseb.) Herter (1939: 104). *Podocoma notobellidiastrum* (Griseb.) G.L.Nesom (1994:112). *Exostigma notobellidiastrum* (Griseb.) G.Sancho (2012: 517). Protologue: *pr. La Cruz. O.: Tarija, pr. S. Luis (Paraguay: Bal. 804. a.)*. Type – PARAGUAY. Luque dans les bois, 20 Aug 1876, B. Balansa 804a (lectotype GOET [GOET001384]).

Comments

Sabbata romana was partially described in 1829 and its illustration was published in 1831. Phyllotaxy in a subrosette, leaves that envelop the stem, oblong-shaped blade with a clear thinning at the leaf base, presence of smaller distal leaves and involucre bracts 3–5 seriates are easily diagnosable characteristics in the illustrated species described by Vellozo (Fig. 2A). Currently this species is treated as *Exostigma notobellidiastrum* by Sancho (2012).

Conyza notobellidiastrum it was described in 1879, forty-eight years after *Sabbata romana*'s plate publication. Even with the incomplete description in 1829, according to ICN articles 38.7, 38.8 and 38.9, *Sabbata romana* has the name validly published due to the illustrations with analysis published in 1831, giving Vellozo the priority of the species name.

The geographical references cited in the FF protologues are mostly physiognomic aspects in Latin. The toponym of *Sabbata romana* is described as “*Habitat locis umbrosis maritimis*”, according to studies by Lima (1995) and Pastore *et al.* (2021), it can be interpreted as a wooded area, possibly related to the province of Rio de Janeiro or on the way to it. Taking into account the loss of the original excicates, leaving only the illustrations of the FF plants (Carauta, 1973), an epitype is designated based on a collection expedition carried out in 2021 on Estrada Real (Fig. 2B).

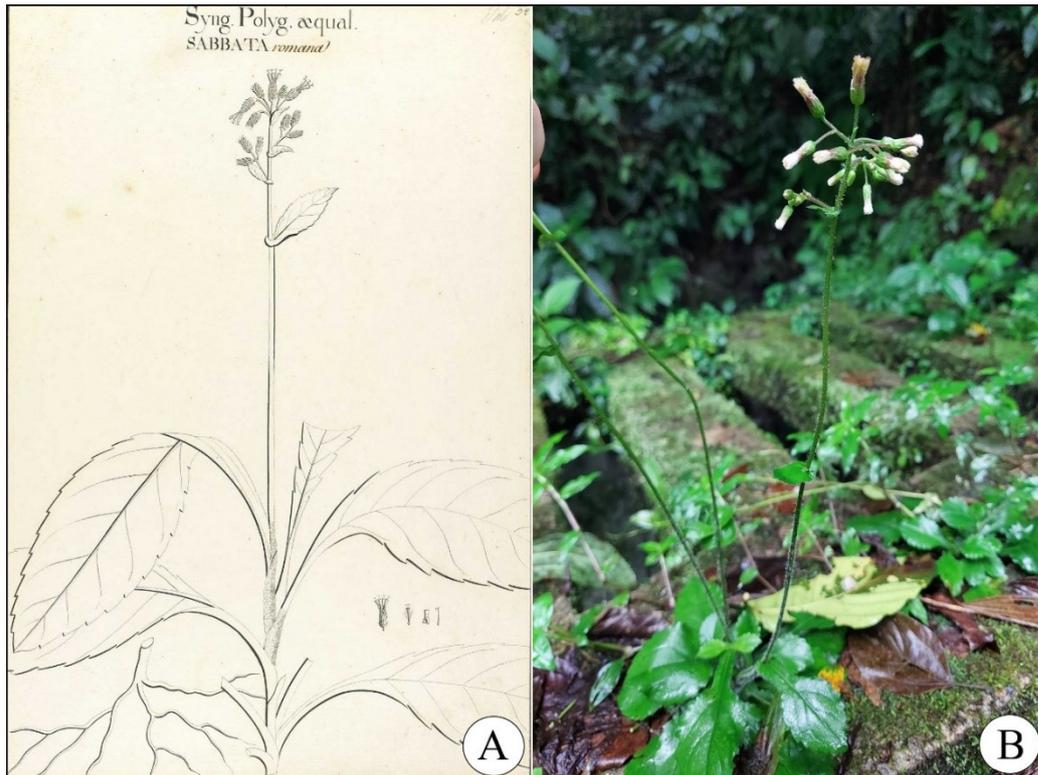


Figura 2: *Sabbata romana*. A. Original parchment plate of *Florae Fluminensis* in the Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (I-17,4,2, cat. no.: mss1198657/mss1198657_098), selected here as lectotype. B. Live plant at the field.

2. *Sabbata rivulare* Sitowski, A.M.Teles & J.F.B.Pastore, *comb. nov.*

= *Conyza rivularis* Gardner (1845: 124). *Erigeron gardneri* Cabrera (1937:177).

**Baccharidastrum rivulare* (Gardner) Herter. *Podocoma rivularis* (Gardner) G.L.Nesom (1994: 112). *Exostigma rivulare* (Gardner) G.Sancho (2012: 523). Protologue: - “Hab. On rocks in the bed of the Rio Paquequer in the Organ Mountains.” Type: - BRAZIL. Organ Mountains, 1837, G. Gardner 520 (lectotype BM! [BM000834475; isolectotypes: K! [K000958230], P! [P00711356])

Comments

Gardner (1845) describes *Conyza rivularis* as a single-stemmed herb; long lanceolate leaves, distal margin serrate, with base congested on the stem; capitula in corymbiform capitulescence, and, presence of involucre bracts. The florets are characterized as ‘*Flores masculi 8–10*’ (staminate florets 8–10), implying his difficulty in visualizing the filiform pistillate florets of the ray, the same mistake made by Vellozo when describing the florets of *Sabbata* all as bisexual.

As already comment here, the ray florets limb was the main cause of the transfer of *Conyza rivularis* to *Erigeron* L. by Cabrera (1937). After the transfers made by Nesom & Zanolwiak (1994) to *Podocoma*, Sancho (2012), finally describe the genus *Exostigma* by combining *Exostigma rivularis*, now, treated as *Sabbata rivularis*.

Nesom & Zanolwiak (1994) and Sancho (2012) highlight the similarity of *Sabbata rivularis* and *S. romana*, which differ only in the shape of the leaves. *S. romana* generally has a more oblong blade, tapering to the basal area to the leaf, while *S. rivularis* has lanceolate shape. However, there are intermediate leaf forms, according to the region collected, and it is possible to be a single species. We agree with Sancho decision and assume two distinct species.

Sabbata polyphylla Vellozo, Fl. Flumin. (1881:329). Protologue: - “*Habitat iisdem locis, quibus præcedens*”. Type – [Illustration] Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, I-17,4,2, cat. no.: mss1198657/mss1198657_099, later published in Vellozo, Fl. Flumin. Icon. 8: t. 94. 1831. Digital image available at <https://digitarq.arquivos.pt/viewer?id=7792203> with a copy in the Manuscript Sect. of Torre do Tombo, Lisbon PT-TT-MSLIV-2778_m0197.

Comments

Sabbata polyphylla is described as a plant with a tuberous root, lanceolate leaves with a scalloped limb, with six or seven leaves clustered at the base of stem (Fig.3). Furthermore, Vellozo (1881) claims not to have seen the flowers and adds that the specimen was provisionally treated as *Sabbata*, but may belong to another genus. In fact, the *Sabbata polyphylla*'s plates is one of the few that doesn't illustrate the details of the flowers, and the illustration is quite unrealistic and does not match with any known Asteraceous species, the illustration offers nothing more than a sketch representing the features described in the diagnosis text and brings the hypotheses that the illustration was not based in a plant but on the description itself. Nevertheless, our attempted to recognize the species described by Vellozo, we assume the possibility that it is the species *Conyza primulifolia* (Lam.) Cuatrec. & Lourteig or *C. sumatrensis* (Retz.) E.Walker.

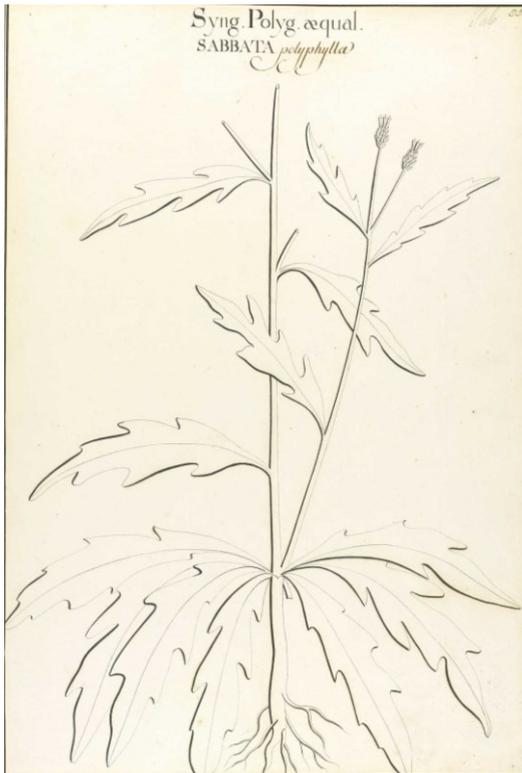


Figura 3: *Sabbata polyphylla*. Original parchment plate of *Florae Fluminensis* in the Manuscript Section of Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (I-17,4,2, cat. no.: mss1198657/mss1198657_099)

References

Beentje H. 2012. The Kew plant glossary: an illustrated dictionary of plant terms. Revised edition. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew. 164p.

Carauta JPP. 1973. The text of Vellozo's *Flora Fluminensis* and its effective date of publication. *Taxon* 22: 281–284. doi: [10.2307/1218138](https://doi.org/10.2307/1218138)

Hickey, LJ. 1973. Classification of the architecture of Dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany* 60(1): 17–33.

Knapp S, Barboza GE, Romero MV, Vignoli-Silva M, Giacomini LL, Stehmann JR. 2015. Identification and lectotypification on the Solanaceae from Vellozo's *Flora Fluminensis*. *Taxon* 64: 822-836. doi: [10.12705/644.14](https://doi.org/10.12705/644.14)

Lima, HC de. 1995. Leguminosas da *Flora Fluminensis* - J.M.C. Vellozo – Lista Atualizada das Espécies Arbóreas. *Acta Botanica Brasilica* 9: 123-146.

Milward-de-Azevedo MA. 2017. Typifications in *Passiflora* L. (Passifloraceae) described by José Mariano da Conceição Vellozo. *Acta Botanica Brasilica* 31: 613-618. doi: [10.1590/0102-33062017abb0128](https://doi.org/10.1590/0102-33062017abb0128)

Pastore JFB. 2013. A review of Vellozo's names for Polygalaceae in his *Flora Fluminensis*. *Phytotaxa* 108: 41-48. doi: [10.11646/phytotaxa.108.1.2](https://doi.org/10.11646/phytotaxa.108.1.2)

Pastore JFB, Mota M, de Menezes HF, Trovó M. 2021. Vellozo's *Florae Fluminensis*: A new assessment of the São Paulo part of his collecting itinerary, its vegetation, and species list. *Taxon* 70: 1078–1095. doi: [10.1002/tax.12509](https://doi.org/10.1002/tax.12509)

Pruski JF. 2005. Studies of Neotropical Compositae – I. Novelties in *Calea*, *Clibadium*, *Conyza*, *LLerazia* and *Pluchea*. *SIDA* 21: 2023-2037.

Remor D, JRBringel JB de A, Pastore JFB. 2022. A new combination in *Wedelia* (Asteraceae-Heliantheae-Ecliptinae) from Brazil. *Phytotaxa* 545: 1-5. doi: [10.11646/phytotaxa.545.1.9](https://doi.org/10.11646/phytotaxa.545.1.9)

Robinson H. 1999. Generic and Subtribal Classification of American Vernonieae. Edn. Washington, D.C. Smithsonian Institution Press 89.

Roque N, Keil DJ & Susanna A. 2009. Illustrated glossary of Compositae. In: Funk VA, Susanna A, Stuessy TF & Bayer RJ (eds.) *Systematics, evolution, and biogeography of Compositae*. IAPT, Vienna. Pp. 781-806. Sancho G. 2012. *Exostigma*, a New Genus of Astereae (Compositae) from Southern South America. *Systematic Botany* 37: 516-524.

Sitowski A, Teles AM, Antar GM & Pastore JBP. 2022. Novelties in Compositae from Vellozo's *Florae Fluminensis*. *Phytotaxa* 574: 282-288. Doi: [10.11646/phytotaxa.574.4.3](https://doi.org/10.11646/phytotaxa.574.4.3)

Stellfeld, C. 1952. Os dois Vellozo: biografia de frei José Mariano da Conceição Vellozo e Padre doutor Joaquim Vellozo de Miranda. edn. Rio de Janeiro, Editora Sousa.

Turland NJ (2019) *The code decoded: a user's guide to the International Code of Nomenclature of algae, fungi, and plants*. Pensoft Publishers, Sofia. 196p.

Turland NJ, Wiersema JH, Barrie FR, Greuter W, Hawksworth DL, Herendeen PS, Knapp S, Kusber W-H, Li D-Z, Marhold K, May TW, McNeill J, Monro AM, Prado J, Price MJ & Smith GF (2018) *International Code of Botanical Nomenclature (Shenzhen Code)* adopted by

the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. *Regnum Vegetabile* 159. Koeltz Botanical Books, Glashütten. 254p. doi: [10.12705/Code.2018](https://doi.org/10.12705/Code.2018)

Vellozo JM da C. 1829 [1825]. *Florae Fluminensis*. Ex Typographia Nationali, Flumine Januario [Rio de Janeiro]. doi: [10.5962/bhl.title.745](https://doi.org/10.5962/bhl.title.745)

Vellozo JM da C. 1831 [1827]. *Florae Fluminensis Icones*. Vol. 8. Ex off. lithogr. Senefelder, Parisiis. doi: [10.5962/bhl.title.70380](https://doi.org/10.5962/bhl.title.70380)

Vellozo, JM da C. 1881. *Florae Fluminensis*. *Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro* 5. doi: [10.5962/bhl.title.463](https://doi.org/10.5962/bhl.title.463)

Parte 2.

Request for a binding decision on whether *Sabbata* Vell. (Asteraceae), and *Sabatia* Adans. (Lamiaceae) are sufficiently alike to be confused

José Floriano Barêa Pastore,¹ Aline Sitowski,² Aristônio Teles³ & Jefferson Prado⁴

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Caixa Postal 101, Rod.17 Ulysses Gaboardi, km 3, 89.520-000, Curitibanos, SC, Brazil

2 Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Trindade, Florianópolis 88040-900, SC, Brazil

3 Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Campus Samambaia, Av. Esperança, s/n, Vila Itatiaia, 74690-900, Goiânia, GO, Brazil

4 Instituto de Pesquisas Ambientais, Herbário SP, Av. Miguel Estéfano, 3687, CEP 04301-012, São Paulo, SP, Brazil

Address for correspondence: José Floriano Barêa Pastore, jfpastore@hotmail.com

During our studies about Vellozo's taxa, we found a problem involving the spelling of a generic name described by him. Checking this name more closely, we found that there are at least three generic names honoring the same person, Liberato Sabbati, an 18th-century Italian botanist who was the Keeper of the botanical garden in Rome. All of them were published with different spellings. These names are: *Sabatia* Adans. (Adanson in Fam. Pl.2: 503. 1763), sometimes used as '*Sabbatia*'; *Sabbatia* Moench (Moench in Methodus 386. 1794), and *Sabbata* Vell. (Vellozo Fl. Flumin.: 352. 1829).

Sabatia Adans. (Gentianaceae) is considered a correct name, including about 20 species from North America. Whereas, *Sabbatia* Moench was described including only *Sabbatia corymbosa* Moench, a nom. superfl. (= *Micromeria juliana* (L.) Benth. ex Reichb.) (Reichenbach in Fl. Germ. Excurs. 311. 1831), citing the legitimate name *Satureja juliana* L. (Linnaeus in Sp. Pl. 2: 567. 1753) as its synonym. The generic name *Micromeria*, although older, was not used to replace *Micromeria* Benth. (in Edwards's Bot. Reg. ad t. 1282. 1829), nom. cons., because it was considered, despite the different spelling, a later homonym of *Sabatia* Adans. (1763) (Proposal to Conserve the Generic Name Sub 7305 *Micromeria* Benth. (1829) [LAMIACEAE] against *Xenopoma* Willd. (1811) [LAMIACEAE] and *Zygis* Desv. (1825) [LAMIACEAE], Babu in Taxon 18(6): 733-734. 1969). *Sabbata* Vell. was originally published including only *Sabbata romana* (1829), because the *Florae fluminensis* was only partially published in 1829, ending exactly on page 352 where appears the binome *Sabbata romana* Vell. at the end of the page. The other name, *S. polyphylla*, appeared illustrated in a plate published in Vellozo (1831, l.c.), however without any detail to be considered analysis

according to Art. 38.7 (Turland & al. in *Regnum Veg.* 159. 2018). *Sabbata polyphylla* Vell. was published only in the complete version of the *Florae Fluminensis* in 1881. Therefore, *S. romana* is the type of *Sabbata*. Taxonomically, *S. romana* was found to be conspecific to *Exostigma notobellidiastrum* (Griseb.) G.Sancho (Sancho in *Systematic Botany* 37(2): 517. 2012), and consequently, the type species of *Sabbata*, and *Sabbata* Vell. (1829) would have the priority to displace the currently treated as the correct generic name, *Exostigma* G.Sancho (Sancho in *Syst. Bot.* 37(2): 516–524. 2012). Therefore, would be relevant to ensure the validity of *Sabbata* Vell.

Request for a binding decision

Sabatia Adans. and *Sabbata* Vell. are incorrect Latinizations for honoring "Sabbati". According to Art. 60, Ex. 7, and Rec. 60B.1(a), both names are correctable to *Sabbatia*. However, *Sabatia* Adans., with this spelling, is in use since it was described. *Sabbata* Vell. is also in use for a long time, and because of this situation, a binding decision is necessary to decide if they are homonyms or not. If they were considered homonyms, there is already a name available to be applied to the genus described by Vellozo (= *Exostigma* G.Sancho).

Acknowledgements

JFBP and JP gratefully acknowledge financial support by the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (grants 302972/2020-0 and 307931/2021-8, respectively). AS is thankful for financial support by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-Brasil (CAPES) via a master's degree scholarship grant.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *Florae Fluminensis* inclui 50 nomes descritos no gênero *Chrysocoma* L., ampliando significativamente um gênero de Linnaeus (*Species Plantarum*, 1753), que originalmente possuía apenas 7 nomes (1753), posteriormente mais 4 nomes publicados por Linnaeus (1759, 1760, e 1767) e em 1790, ano em que se finalizou a *Florae Fluminensis*, *Chrysocoma* possui 26 nomes descritos, desta forma, semelhante ao que ocorreu na *Florae Fluminensis* com o gênero *Cacalia* L. Gêneros com delimitações abrangentes na *Florae Fluminensis* foram também relatados por Menezes (2021) com a família Fabaceae. Certamente, estas delimitações refletem o contexto da elaboração da obra.

Vellozo (1829; 1881) utilizou termos latinizados não com o mesmo sentido na botânica atual ao realizar suas descrições, e, tais termos são passíveis de interpretação quando acompanhados das respectivas ilustrações. Os termos ‘*pedunculo*’, ‘*pedunculus*’, ‘*pedunculis*’ e ‘*pedunculi*’ são empregados na *Florae Fluminensis* em referência ao ramo floral e suas características da planta descrita, como pode ser visto em *Chrysocoma herbacea* onde Vellozo descreve a planta com ‘*pedunculo bisbifido*’ e sua ilustração representa uma dupla ramificação no ramo floral. Ao descrever plantas da família Asteraceae Vellozo utilizou termos como ‘*flores*’ ou ‘*floribus*’ para mencionar os capítulos, e, indica a presença ou não de pedúnculo como ‘*flores pedicellati*’ (*Chrysocoma pedunculata*, p.332, 1825 [1829]), ou, ‘*flores sessiles*’ (*Chrysocoma horizontalis*, p.330, 1825 [1829]), tais termos tendem a dúvida de interpretação uma vez que são comumente utilizados para flores não organizadas em capítulos. Neste contexto, a revisão dos nomes da *Florae Fluminensis* precisa de interpretação das descrições e correspondência com os termos atuais

Este estudo mostrou que o processo de revisão da *Florae Fluminensis* ainda está distante de ser finalizado de forma profunda. Foram apresentadas 9 novas sinonímias e 6 nomes da *Florae Fluminensis* foram reconhecidos como tendo prioridade. As análises referentes a descrição de alguns nomes através da ilustração direta ao invés do espécime, como comentado nas notas de *Chrysocoma pilosa* Vell. e *Sabbata polyphylla* Vell., assim como a abordagem das terminologias utilizadas em nomes de Asteraceae, trazem uma nova perspectiva quanto a construção da obra que podem auxiliar futuros trabalhos com esta grandiosa obra.

6 REFERÊNCIAS

BEDIAGA, Begonha; LIMA, Haroldo Cavalcante de. A “Flora Fluminensis” de frei Vellozo: uma abordagem interdisciplinar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, v.10, n. 1, p. 85-107, jan-abr, 2015.

BUZATTO, Cristiano Roberto; SINGER, Rodrigo Bustos; ROMERO-GONZÁLEZ, Gustavo Adolfo, BERG Cássio; SALAZAR, Gerardo. Typifications and taxonomic notes in species of Brazilian Godyerinae and Spiranthinae (Orchidaceae) described by José Vellozo and Barbosa Rodrigues. **Taxon**, v.62, p. 609-621, 2013.

CANDOLLE, Augustin Pyramus de. **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive, Enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum huc usque cognitarium, juxta methodi naturalis, normas digesta**. v.5. Treuttel & Würtz, Paris, 1836.

CARAUTA Jorge Pedro Pereira. The text of Vellozos’s “flora fluminensis” and its effective data of publication. **Taxon**, v.22, p. 281-284, 1973.

CASSINI, Alexandre Henri Gabriel de. **Tableau exprimant les affinités des tribus naturelles de famille des Synanthérées**. In: CUVIER, G. (Ed.). Dictionnaire des Sciences Naturelles. Le normant, Paris, v.3, 1816.

CERVI, Armando Carlos; RODRIGUES, William Antônio. Nomenclatural and taxonomic review of Passifloraceae species illustrated and described by Vellozo in Flora Fluminensis. **Acta Botanica Brasilica**, v.24, p. 1109-1111, 2010.

FLORA DO BRASIL. Disponível em < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> > Acesso em: 24 jan. 2023

KNAPP, Sandra; BARBOZA, Glória Estela; ROMERO, Maria Victoria; VIGNOLI-SILVA, Marcia; GIACOMIN, Leandro Lacerda; STEHMANN, João Renato. Identification and lectotypification on the Solanaceae from Vellozo’s Flora Fluminensis. **Taxon**, v.64, p. 822-836, 2015.

KURY, Lorelai. Homens de ciência no Brasil: impérios coloniais e circulação de informações (1780-1810). **Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v.11, p. 109-129, 2004.

LIMA, Haroldo Cavalcante de. Leguminosas da Flora Fluminensis - J.M.C. Vellozo – Lista Atualizada das Espécies Arbóreas. **Acta Botanica Brasilica**, v.9, n.1, 1995.

MENEZES, Helen Fernanda de. **Revisão dos nomes de Leguminosae Juss. na Floræ Fluminensis de Vellozo, com provável origem no município de Cunha (SP)**. 2021. Dissertação (Mestrado em Biologia de Fungos, Algas e Plantas) – Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

MILWARD-DE-AZEVEDO, Michael Alvim. Typifications in Passiflora L. (Passifloraceae) described by Frei José Mariano da Conceição Vellozo. **Acta Botanica Brasilica**, v.31, ed. 4, p. 613-618, 2017.

PASTORE, José Floriano Barêa. A review of Vellozo's names for Polygalaceae in his Flora Fluminensis. **Phytotaxa**, v.108, p. 41-48, 2013.

PASTORE, José Floriano Barêa; MOTA, Michelle Christine de Almeida; MENEZES, Helen Fernandes de; OLIVEIRA, Marcelo Trovó de. Vellozo's Floræ Fluminensis: a new assessment of the São Paulo part of the collecting itinerary, its vegetation, and species list. **Taxon**, v.70, p. 1078-1095, 2021.

PATACA, Ermelinda Moutinho. Instruções de viagem para a investigação científica do território brasileiro. **Revista Brasileira de História da Ciência**, v.3, p. 58-79, 2005.

PATACA, Ermelinda Moutinho. **Mobilidades e permanências de viajantes no Mundo Português: Entre práticas e representações científicas e artísticas**. 2015. Tese (como parte dos requisitos de julgamento de concurso público de Livre-Docência), Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

PELLEGRINI, Marco Octávio de Oliveira. Notes on the Pontoderiaceae names described in Vellozo's Flora Fluminensis. **Rodriguésia**, n.66, p. 913-918, 2015.

PELLEGRINI, Marco Octávio de Oliveira; FORZZA, Rafaela Campostrini; SAKURAGUI, Cássia Mônica. A nomenclatural and taxonomic review of *Tradescantia* (Commelinaceae) species described in Vellozo's Flora Fluminensis with notes on Brazilian *Tradescantia*. **Taxon**, n.64, p.151-155, 2015.

PRUSKI, John Francis; Studies of neotropical compositae - I. Novelties in *Calea*, *Clibadium*, *Conyza*, *Llerasia*, and *Pluchea*. **SIDA**, v.21, p. 2023-2037, 2005.

REMOR, Danielle; BRINGEL Jr., João Bernardo de A.; PASTORE, José Floriano Barêa; A new combination in *Wedelia* (Asteraceae- Heliantheae- Ecliptinae) from Brazil. **Phytotaxa**, v.545, p. 103-109, 2022.

ROBINSON, Harold. **Generic and Subtribal Classification of American Vernoniae**. Smithsonian Institution Press., Washington, D.C. p. 1-120, 1999.

ROQUE, Nádia; TELES, Aristônio Magalhães; NAKAJIMA, Jimi Naoki. **A família Asteraceae no Brasil** - classificação e diversidade. EDUFBA, Salvador. p. 1-260, 2017.

SITOWSKI, Aline; TELES, Aristônio Magalhães; ANTAR, Guilherme Medeiros; PASTORE, José Floriano Barêa. Novelties in Compositae from Vellozo's *Florae Fluminensis*. **Phytotaxa**, V.574, n.4, p. 282-288, 2022.

VELLOZO, José Mariano da Conceição. **Florae Fluminensis**. Flumine Januario [Rio de Janeiro]: ex Typographia Nationali, 1829 ("1825").

VELLOZO, José Mariano da Conceição. **Florae Fluminensis Icones**. Parisiis [Paris]: ex off. lithogr. Senefelder. vols 1–11, 1831 ("1827").

VELLOZO, José Mariano da Conceição. **Florae Fluminensis**. In: Mello-Netto, L.S. (Ed.) *Archivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro. p. 1-461, 1881.

YAMAMOTO, Manuela Aparecida Cosmo Galan; PASTORE, José Floriano Barêa; GOLDENBERG, Renato. A new combination in *Henriettea* (Melastomataceae, Henrietteae). **Phytotaxa**, v. 539, n. 2, p. 220-222, 2022.