

Coryanthes elianae M.F. Silva & A.T. Oliveira (Orchidaceae, Epidendroideae, Cymbidieae, Stanhopeinae): primeiro registro para o Estado de Rondônia, Brasil¹

 Igor Soares dos Santos^{1,2,5} (<https://orcid.org/0000-0002-6067-8409>),

 Günter Gerlach³ (<https://orcid.org/0000-0002-2819-7218>) e

 Marcos José da Silva⁴ (<https://orcid.org/0000-0001-9717-5701>)

Como citar: Santos, I.S., Gerlach, G. & Silva, M.J. 2026. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira (Orchidaceae, Epidendroideae, Cymbidieae, Stanhopeinae): primeiro registro para o Estado de Rondônia, Brasil. Hoehnea 53: e362025, 2026. <https://doi.org/10.1590/2236-8906e362025>.

RESUMO – (*Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira (Orchidaceae, Epidendroideae, Cymbidieae, Stanhopeinae): primeiro registro para o Estado de Rondônia, Brasil). *Coryanthes* Hook. é um gênero neotropical com cerca de 60 espécies, distribuídas do México ao Sudeste do Brasil, especialmente nos Domínios Fitogeográficos Amazônico e Atlântico, sendo o primeiro, seu centro de diversidade e endemismo. No Brasil, o gênero é representado por 24 espécies, dentre as quais 13 são endêmicas. Durante a elaboração de um estudo taxonômico revisional direcionado às espécies de *Coryanthes* ocorrentes no Brasil, registrou-se *C. elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira como uma nova ocorrência para o Estado de Rondônia (RO). Tal espécie é aqui descrita, ilustrada, representada por fotografias e comentada no que tange às suas preferências ambientais, épocas de floração, relacionamentos morfológicos e distribuição geográfica. Adicionalmente, avaliamos seu *status* de conservação e fornecemos um mapa com sua distribuição atualizada.

Palavras-chave: Amazônia, diversidade, flora, orquídeas, Taxonomia

ABSTRACT – (*Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira (Orchidaceae, Epidendroideae, Cymbidieae, Stanhopeinae): the first record from Rondônia State, Brazil). *Coryanthes* Hook. is a neotropical genus with about 60 species, distributed from Mexico to Southeast Brazil, especially in the Amazon and Atlantic Phytogeographic Domains, the former being its center of diversity and endemism. In Brazil, the genus is represented by 24 species, of which 13 are endemic. During the elaboration of revisional taxonomic studies, directed at the *Coryanthes* species occurring in Brazil, *C. elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira was registered as a new occurrence for the Rondônia State (RO). This species is described, illustrated, represented by photographs and commented on regarding its environmental preferences, flowering times, morphological relationships and geographic distribution. Additionally, we evaluate its conservation status and provide a map with its updated distribution.

Keywords: Amazon, diversity, flora, orchids, Taxonomy

Introdução

Coryanthes Hook. possui distribuição Neotropical e reúne ca. de 60 espécies distribuídas desde o sul do México até o Sudeste do Brasil, particularmente pela Amazônia e Mata Atlântica, sendo o primeiro, seu centro de diversidade e endemismo (Gerlach 2011, Marçal &

Chiron 2013, Chiron & Marçal 2021, Govaerts 2023). No Brasil, o gênero é representado por 24 espécies, sendo 13 delas endêmicas (Meneguzzo 2020, Chiron & Marçal 2021), onde são popularmente conhecidas como bolsa-de-pastor, orquídea-astronauta, orquídea-morcego, orquídea-chorona ou pia-batismal, vernáculos atribuídos por sua peculiar e complexa morfologia floral, podendo

1. Parte da Tese de Doutorado do primeiro Autor

2. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Instituto de Biociências, Departamento de Botânica, Rua Professor Doutor Antônio Celso Wagner Zanin, 250, Distrito de Rubião Junior, 18618-689 Botucatu, SP, Brasil

3. Botanischen Garten München-Nymphenburg, Staatliche Naturwissenschaftliche Sammlungen Bayerns - SNSB, Menzinger Str. 61, D-80638, München, Germany

4. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Morfologia e Taxonomia Vegetal, Departamento de Botânica, Alameda Ingá, Quadra A, Campus Samambaia, 74001-970 Goiânia, GO, Brasil

5. Autor para correspondência: is.santos@unesp.br

ser reconhecido por reunir plantas epífitas associadas a jardins de formigas com pseudobulbos sulcados longitudinalmente, portando duas ou três folhas plicadas em sua porção distal; flores arrançadas em racemos laterais uni ou paucifloros, com ou sem máculas, labelo carnosos, unguiculados, rijos e diferenciados em três regiões distintas (hipo, meso e epiquilo), glabros ou indumentados, com ou sem calos lamelares transversais, coluna com um par de pleurídias e duas polínias por antera (Gerlach & Schill 1993, Gerlach 2011, Engels *et al.* 2017, Chiron & Marçal 2021).

No Brasil, as obras clássicas de Barbosa Rodrigues (1877), Cogniaux (1898–1902), Hoehne (1910, 1942) e Pabst & Dungs (1975, 1977), consistem nas principais sobre a taxonomia do gênero e portanto, serviram, sobretudo, para a descrição de novas *taxa* (e.g., Ruschi 1975, Silva & Oliveira 1996, 1998, Barros 2001, Oliveira & Silva 2001, Campacci & Silva 2007, Campacci & Bohnke 2008, Gerlach & Silva 2010, Marçal & Chiron 2013, Gerlach 2017, Marçal & Chiron 2018, 2019, Chiron & Marçal 2019, Chiron *et al.* 2020, Chiron & Marçal 2021, 2022a, b, Marçal 2024), para a elaboração de estudos taxonômicos pontuais (Engels *et al.* 2017), ou versando sobre novas ocorrências (Silva *et al.* 1998, Krahel *et al.* 2020). Apesar disso, inexistiu uma obra atual contemplando as espécies de *Coryanthes* no país, o que dificulta o reconhecimento de espécies locais do gênero, fato observado em coleções herborizadas, cujos espécimes são comumente encontrados indeterminados ou equivocadamente identificados.

Durante a revisão taxonômica das espécies de *Coryanthes* ocorrentes no Brasil (em andamento), elaborada pelo primeiro autor, descobrimos o primeiro registro de *C. elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira para o Estado de Rondônia, Brasil. Como tal espécie foi superficialmente descrita em sua obra original, com terminologias e dimensões imprecisas, além de ser pouco conhecida em coleções herborizadas, fornecemos uma descrição comentada para ela, atualizamos sua distribuição geográfica, fornecemos ilustrações, a representamos por meio de imagens e a correlacionamos morfológicamente com espécies afins. Adicionalmente, avaliamos preliminarmente seu *status* de conservação.

Materiais e métodos

Coryanthes elianae foi reconhecida com base na literatura especializada (Silva & Oliveira 1998, Chiron & Marçal 2021) e pelo estudo de sua coleção *typus*. Ela foi descrita com base na análise de seis coleções, advindas de cinco herbários: CEN, HSTM, INPA, M e MG

(acrônimos de acordo com Thiers [2025, continuamente atualizado]), que também serviram para sua ilustração. Sua distribuição foi plotada em um mapa confeccionado no software QGIS (Quantum GIS Development Team), versão 2.8.1, a partir de coordenadas extraídas das etiquetas das exsiccatas analisadas, que também subsidiaram a avaliação preliminar do seu *status* de conservação, calculado via software GeoCAT (Geospatial Conservation Assessment Tool), a partir de células com 2×2 km, baseando-se na Área de Ocupação (AOO) e Extensão de Ocorrência (EOO), conforme as recomendações de Bachman *et al.* (2011), Rivers *et al.* (2011), e critérios da IUCN (2019).

Resultados e Discussão

1. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira Bol. Mus. Paraense “Emílio Goeldi”, n.s., Bot. 14: 44. 1998 [1999].

Figuras 1, 2

Tipo: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Rio Tarumã Grande, 23-VI-1997, fl., J.B.F. Silva 651 (holótipo: MG151049!; isótipo: MG156468!).

Erva epífita, crescendo em jardins de formigas, 29,3–30,0 cm alt. Raízes ca. 2,0 mm diâm., esbranquiçadas. Rizoma 4,0–5,0(–6,0) mm diâm., 1,0–1,6 cm compr. Pseudobulbos 5,5–7,5 $\times$ 1,0–2,5 cm, ovóides, sulcados longitudinalmente. Folhas 2, 23,3–34,3 $\times$ 2,4–5,9 cm, terminais, oblanceoladas ou lanceoladas, glabras, ápice agudo. Racemos 27,0–40,7 cm compr., pendentes ou levemente ascendentes, 1 ou 2-floros; pedúnculo 21,6–29,5 cm compr., verde ou castanho-esverdeado; raque 4,0–4,3 cm compr., verde ou castanho-esverdeada. Brácteas do pedúnculo 4 ou 5, 1,3–2,5 $\times$ 0,4–0,6 cm, oblongas, ápice agudo ou obtuso, verdes ou castanho-esverdeadas; brácteas florais 2,2–3,0 $\times$ (0,6–)1,2–2,2 cm, oblongo-elípticas ou oval-lanceoladas, cimbiformes, ápice obtuso, verdes ou castanho-esverdeadas. Flores 9,0–9,5 $\times$ 3,5–4,5 cm, amarelas ou discretamente alaranjadas, tornando-se laranja-avermelhadas durante a senescência. Ovário pedicelado 5,6–9,0 $\times$ 0,2–0,3(–0,4) cm, cilíndrico, arqueado, verde-claro. Sépalas e pétalas fortemente onduladas e completamente amarelas; sépala dorsal ca. 2,5 $\times$ 2,7 cm, ovada, ápice obtuso ou arredondado; as laterais ca. 5,0 $\times$ 2,8 cm, falcadas, ápice agudo; pétalas 2,9–3,0 $\times$ 0,9–1,0 cm, falcado-lanceoladas, ápice obtuso. Labelo 3,4–3,8 $\times$ 1,8–2,1 cm, amarelo ou discretamente alaranjado; hipoquilo 1,1–1,5 $\times$ 1,2–2,0 cm, inteiro, largamente reniforme, inflexo, dorso côncavo, completamente amarelo-pálido, ocasionalmente com máculas e estrias vináceas esparsas e inconspícuas ventralmente,

pubescente com tricomas esbranquiçados concentrados em sua porção centro-apical, formando uma faixa, ápice arredondado ou levemente emarginado, ventre amarelo ou discretamente alaranjado, sempre com esparsas e inconspícuas máculas e estrias vináceas; mesoquílo (0,8-)1,0 × 0,5-0,6 cm, sub-cilíndrico, glabro, com apenas um calo basal, interna e externamente amarelo ou discretamente alaranjado, sem ou com esparsas e inconspícuas máculas e estrias vináceas; calo basal 7,0(-10,0) × 6,0-12,0 mm, inteiro, parcial e distalmente coberto pelo hipoquílo, transversalmente lamelar e largo-reniforme, inflexo, voltando-se em direção ao mesoquílo, ápice arredondado, margem inteira ou levemente ondulada, glabro, completamente amarelo ou com esparsas e inconspícuas máculas e estrias vináceas; epiquílo 2,3-2,7 × 2,6-3,0 cm, interna e externamente amarelo ou discretamente alaranjado, distal e discretamente emarginado, sem máculas, estrias ou pontoações; lobos laterais ascendentes, ápice obtuso e arredondado; calo central ca. 1,5 × 3,0 mm, triangular, ápice obtuso; calos laterais 5,0-6,0 × 3,0 mm, subcilíndricos, ápice arredondado; apículo central 0,8-1,4 × 0,3-0,5 cm, oblongo, ascendente, ápice arredondado ou levemente emarginado; apículos laterais 6,0-14,0 × 3,0-6,0 mm, triangular-falcados, ápice agudo. Coluna 1,6-2,4 × 0,4-0,7 cm, completamente amarelo-esbranquiçada; alas 2,0-3,0 × 2,0-2,5 mm, triangulares, retas, ápice obtuso ou agudo, amarelo-esbranquiçadas. Pleurídias 5,0-7,0 × 2,0-3,0 mm, oblongas, retas, ligeiramente ascendentes, amareladas, ápice obtuso ou truncado. Unguícula 1,4-1,6 × 0,18-0,20 cm, levemente achatada, reta, completamente amarela. Antera ca. 3,0 × 5,0 mm, largamente elíptica, esbranquiçada, ápice arredondado. Polínario 2,3-2,4 × 1,6-1,8 mm; estipe 1,4-1,5 × 0,4-0,5 mm, deltoide, distalmente oblongo, esbranquiçado; viscidio ca. 0,8 × 0,8 mm, arredondado, branco-amarelado; polínias 2,2-2,2 × 1,0 mm, amarelas. Cápsulas não observadas.

Material examinado: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, Rio Negro, Baía da SIDERAMA, a 30 km de carro da margem, 06-VIII-2006, fl., *M.L.G. Mari & M. Mari* 320 (INPA); in sylvis ad Barra do Rio Negro, Provinciae fl. Nigri, s.d., fl., *C.F.P. von Martius* 2774 (M0174137); Rio Tarumã Grande, 23-VI-1997, fl., *J.B.F. Silva* 651 (MG); Pará: Itaituba, Moraes Almeida, Ramal do Tocantinzinho, 06°09'19"S, 56°05'50"W, 200 m, 26-X-2022, fl., *M.V.B. Soares* 232 (HSTM); Rondônia: Machadinho, Distrito de Tabajara, campina de areia branca, estrada para Dois de Novembro, 09-XI-1997, fl., *L.C.B. Lobato et al.* 1992 (MG); Porto Velho, 12 km NW de Abunã, margem direita do Rio Madeira,

Parcela T10P2, 09°35'52"S, 65°21'27"W, 109 m, 28-VIII-2017, fl., *M.F. Simon et al.* 3107 (CEN).

Coryanthes elianae é uma espécie endêmica da Amazônia brasileira e citada, até então, apenas para os Estados do Amazonas e Pará (Silva & Oliveira 1998, Meneguzzo 2020, Chiron & Marçal 2021, Luz *et al.* 2024). Portanto, tem aqui sua distribuição ampliada para o Estado de Rondônia (Figura 3). Foi encontrada nos municípios de Machadinho (Distrito de Tabajara) e em Porto Velho, sobre árvores em campinas, florestas ombrófilas densas, ribeirinhas, de igapó e de terra firme, entre 74 e 200 m de altitude, apresentado flores entre junho e novembro.

Chiron & Marçal (2021) posicionaram *Coryanthes elianae* em *C.* subgênero *Lamellunguis* (Schlechter) Chiron & Marçal, sect. *Magnilamella* Chiron & Marçal, por ela possuir flores amareladas, laranja-avermelhadas ou esbranquiçadas e sem máculas, cujo mesoquílo do labelo apresenta um calo lamelar basal conspicuo. Tal espécie assemelha-se a *C. tefeensis* Marçal, Chiron & G.Q.Freire, um táxon endêmico do Amazonas (Chiron *et al.* 2020, Chiron & Marçal 2021), por ambas terem pseudobulbos ovóides com duas folhas lanceoladas ou oblanceoladas, racemos pendentes 1 ou 2-floros, brácteas oblongo-elípticas ou oval-lanceoladas, cimbiformes, flores amarelas com unguícula discretamente achatada, hipoquílo dorsalmente indumentado, sépalas e mesoquílo do labelo completamente amarelos e glabros, bem como pleurídias oblongas e anteras largamente elípticas e esbranquiçadas. Todavia, *C. elianae* apresenta pseudobulbos com até 7,5 cm compr. (vs. 8,0-12,0 cm compr. em *C. tefeensis*), flores com pétalas laterais, porção interna e externa do epiquílo do labelo, coluna e pleurídias completamente amarelas, sem máculas ou pontoações (vs. conspicuamente maculadas e pontoadas de vináceo), sépala dorsal com ápice arredondado (vs. apiculado), mesoquílo com 0,8 cm compr., calo basal de 7,0(-10,0) mm compr., transversalmente lamelado, largamente reniforme e inflexo, voltado em direção ao mesoquílo (vs. mesoquílo com 2,2 cm compr., calo basal com 3,5 mm compr., em forma de chifre, ereto e voltado em direção ao hipoquílo), mesoquílo distalmente coberto pelo hipoquílo (vs. hipoquílo cobrindo completamente até o terço do mesoquílo), sendo este último inflexo e côncavo com tricomas esbranquiçados em sua porção centro-apical (vs. hipoquílo galeiforme, fortemente achatado com tricomas amarelados ao longo de sua extensão).

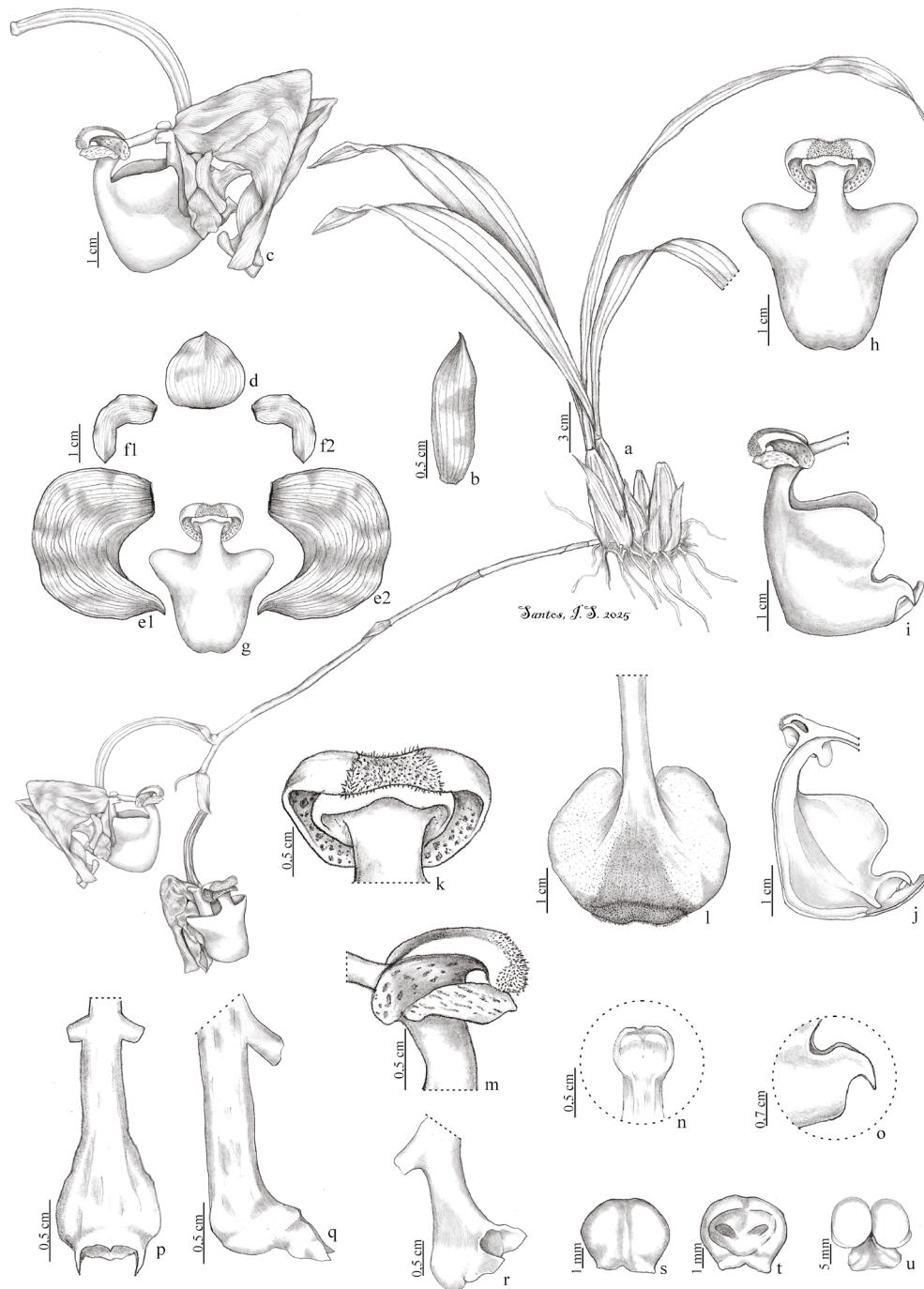


Figura 1. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira (M.F. Simon *et al.* 3107 - CEN00105271). a. Hábito. b. Bráctea floral. c. Flor em vista lateral. d. Sépala dorsal. e1, e2. Sépala laterais. f1, f2. Pétalas laterais. g. Labelo. h. Labelo em vista frontal. i. Labelo em vista lateral. j. Labelo em vista lateral seccionado longitudinalmente. Note o interior do epíquilo. k. Hipoquílio em vista frontal. l. Hipoquílio em vista dorsal. m. Hipoquílio em vista lateral. Note as máculas, estrias e tricomas. n. Detalhe do ápículo central. o. Detalhe do ápículo lateral. p. Coluna com pleurídias em vista dorsal. q. Coluna com pleurídias em vista lateral. r. Coluna em vista lateral. Note suas alas. s. Antera em vista dorsal. t. Antera em vista ventral. u. Polinário. Ilustração de Igor Soares dos Santos.

Figure 1. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira (M.F. Simon *et al.* 3107 - CEN00105271). a. Habit. b. Floral bracts. c. Flower, lateral view. d. Dorsal sepal. e1, e2. Lateral sepals. f1, f2. Lateral petals. g. Lip. h. Lip, frontal view. i. Lip, lateral view. j. Lip sectioned, lateral view. Note the inside of the epichile. k. Hypochile, frontal view. l. Hypochile, dorsal view. m. Hypochile, lateral view. Note the spots, streaks and trichomes. n. Detail of the central apiculus. o. Detail of the lateral apiculus. p. Column with pleuridia, dorsal view. q. Column with pleuridia, lateral view. r. Column, lateral view. Note its detail of the column wings. s. Anther, dorsal view. t. Anther, ventral view. u. Pollinarium. Illustration by Igor Soares dos Santos.

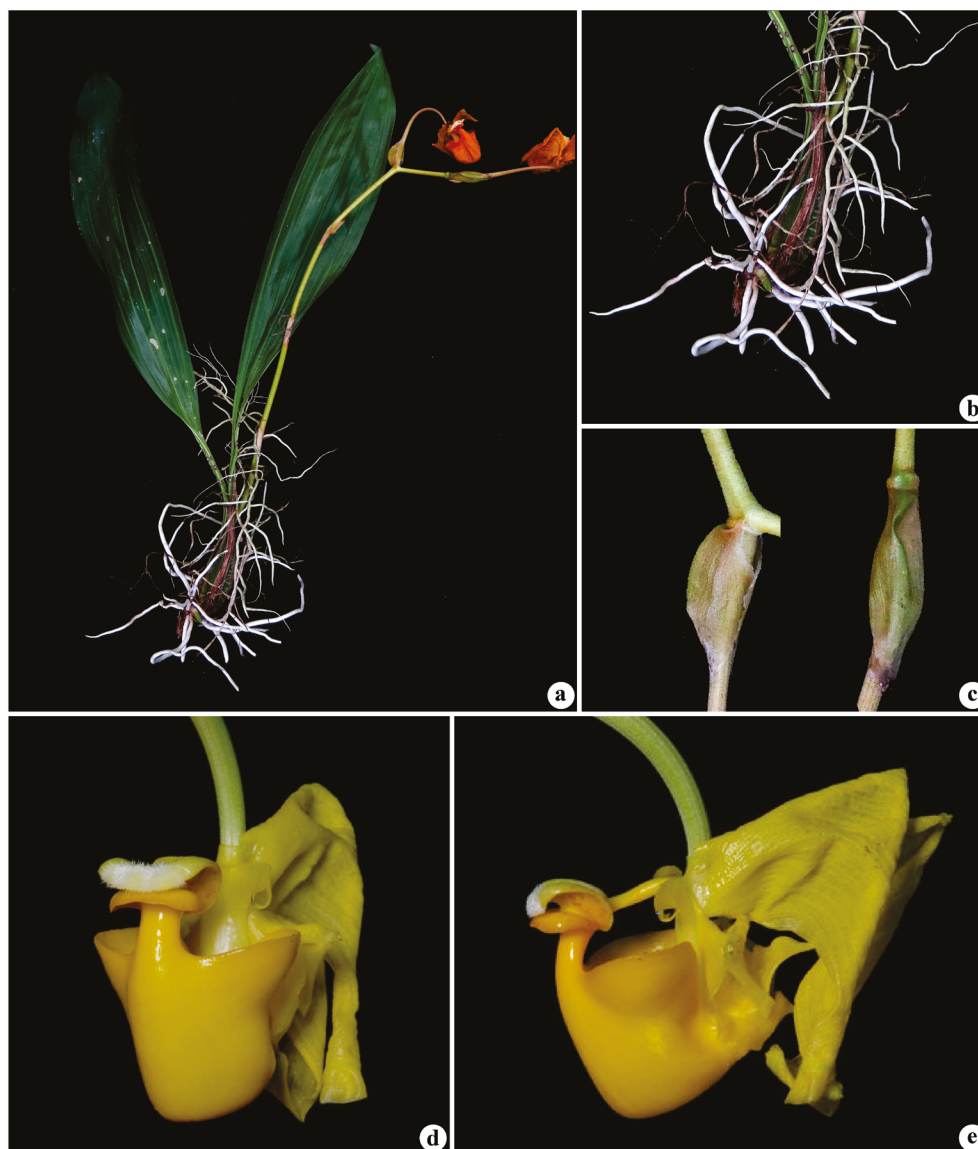


Figura 2. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira. a. Hábito. b. Sistema radicular, note as raízes esbranquiçadas. c. Detalhe das brácteas florais. d. Flor em vista frontal. e. Flor em vista lateral. a-c. Fotografias de Marcelo Fragomeni Simon (*M.F. Simon et al. 3107 - CEN00105271*). d, e. Fotografias de Günter Gerlach.

Figure 2. *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira. a. Habit. b. Root system, note the whitish roots. c. Detail of the floral bracts. d. Flower, frontal view. e. Flower, lateral view. a-c. Photographs by Marcelo Fragomeni Simon (*M.F. Simon et al. 3107 - CEN00105271*). d, e. Photographs by Günter Gerlach.

Quanto ao seu status de conservação, *C. elianae* apresentou EOO e AOO, estimados, respectivamente em 302,565.772 km² e 24.000 km², o que a alocaria nas categorias Pouco Preocupante (LC) e Em Perigo (EN). Tal discrepância se dá, pois, diferentemente do EOO, que abrange toda a área, a partir dos pontos coletados, o AOO inclui apenas a soma de áreas que são realmente ocupadas pela espécie. Frente a limitação de acompanhar as populações do táxon supracitado e ao fato do mesmo ser parcamente coletado ou representado

em coleções herborizadas, adotamos o Princípio da Precaução (ver Rivers *et al.* 2011 e IUCN 2019), considerando *C. elianae* na categoria Criticamente Em Perigo (CR), baseando-se no(s) (sub)critério(s) B2b(ii, iii). Embora *C. elianae* tenha populações salvaguardadas no por Unidades de Conservação (UCs) no Estado do Amazonas (e.g., APA Tarumã/Ponta Negra e APA Margem Esquerda do Rio Negro - Setor Tarumã Açú-Tarumã Mirima) e no Estado do Pará (e.g., APA dos Tapajós), outras, como aquelas conhecidas para

outras regiões do Amazonas, e principalmente para o Estado de Rondônia, ocorrem fora de UCs e têm como principais ameaças à sua conservação, o avanço do arco

do desflorestamento e a expansão da fronteira agrícola, podendo levar a declínios populacionais e redução da qualidade de seus habitats.

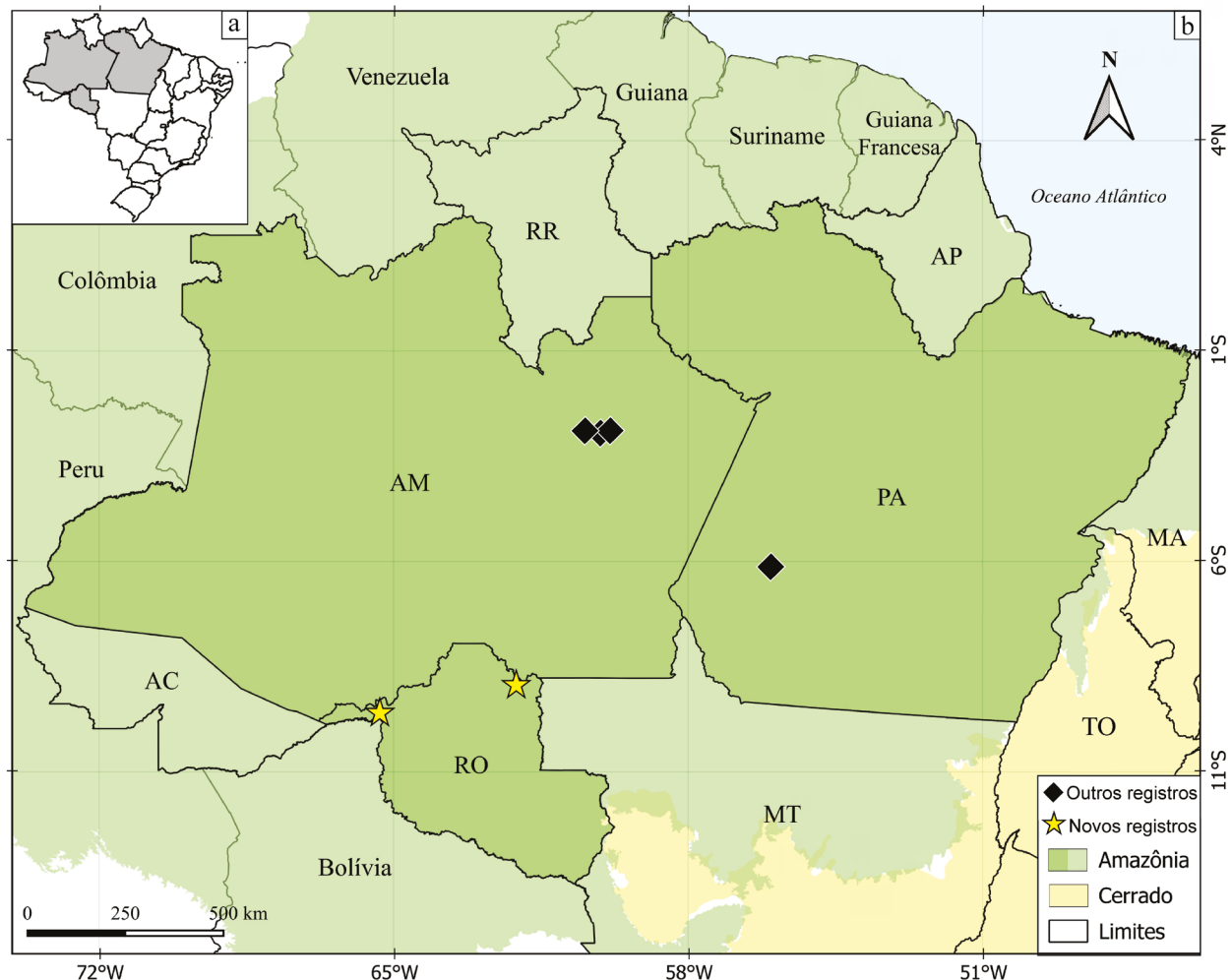


Figura 3. Distribuição atualizada de *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira. a. Mapa do Brasil destacando, em cinza, os Estados de sua ocorrência. b. Versão ampliada de sua área de ocorrência e pontos de localização, incluindo os Domínios Fitogeográficos Amazônia e Cerrado. Abreviações: AC: Acre; AM: Amazonas; AP: Amapá; MA: Maranhão; MT: Mato Grosso; PA: Pará; RO: Rondônia; RR: Roraima; TO: Tocantins. Mapa elaborado por Igor Soares dos Santos e Marcos José da Silva.

Figure 3. Updated distribution of *Coryanthes elianae* M.F. Silva & A.T. Oliveira. a. Map of Brazil highlighting, in gray, the States where it occurs. b. Enlarged version of its area of occurrence and location points, including the Amazon and Cerrado Phytogeographic Domains. Abbreviations: AC: Acre; AM: Amazonas; AP: Amapá; MA: Maranhão; MT: Mato Grosso; PA: Pará; RO: Rondônia; RR: Roraima; TO: Tocantins. Map made by Igor Soares dos Santos and Marcos José da Silva.

Agradecimentos

Os autores deixam seus agradecimentos à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, à Universidade Federal de Goiás, ao Instituto de Biociências, ao Instituto de Ciências Biológicas e ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, pelo apoio logístico e instalações; aos Curadores dos Herbários CEN, HSTM, INPA, M e MG, pela recepção

e empréstimos de coleções; e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pela concessão da Bolsa de Doutorado (Processo nº 140386/2023-8) e Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Processo nº 307747/2019-0), concedidas ao primeiro e ao último autor, respectivamente. Também gostaríamos de deixar nossos agradecimentos aos revisores do manuscrito pelas preciosas contribuições dadas à qualidade do mesmo, assim como aos Drs.

Marcelo Fragomeni Simon e Günter Gerlach, por terem gentilmente cedido fotografias da espécie estudada.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Contribuição dos autores

Igor Soares dos Santos, Marcos José da Silva e Günter Gerlach: Contribuíram com a confecção do manuscrito, coleta, análise e refinamento dos dados obtidos. Adicionalmente, o segundo contribuiu com a supervisão laboratorial, e o terceiro com o fornecimento de imagens.

Declaração de disponibilidade de dados

O conjunto de dados está contido no próprio manuscrito.

Literatura citada

- Bachman, S., Moat, J., Hill, A.W., de la Torre, J. & Scott, B.** 2011. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. In: Smith, V. & Penev, L., (Eds.) e-Infrastructures for Data Publishing in Biodiversity Science. ZooKeys 150: 117-126.
- Barbosa Rodrigues, J.** 1877. *Genera et Species Orchidearum Novarum*. Vol. 1. C. & H. Fleiss, Rio de Janeiro.
- Barros, F.** 2001. Uma nova espécie de *Coryanthes* (Orchidaceae) da Amazônia brasileira. Hoehnea 28: 279-283.
- Campacci, M.A. & Bohnke, E.** 2008. *Coryanthes bueraremensis* Campacci & Bohnke sp. nov. Boletim, Coordenadoria das Associações Orquidófilas do Brasil 69-70: 28.
- Campacci, M.A. & Silva, J.B.F.** 2007. *Coryanthes pacaraimensis* Campacci & da Silva nv. sp. Coletânea de Orquídeas Brasileiras 55: 150-153.
- Chiron, G.R. & Marçal, S.** 2019. Une seconde espèce de *Coryanthes* sect. *Lamellungis* (Orchidaceae) pour l'état de Bahia, Brésil. Richardiana: 92-99.
- Chiron, G.R. & Marçal, S.** 2021. Une organisation infragénérique de *Coryanthes* (Orchidaceae). Richardiana 5: 163-188.
- Chiron, G.R. & Marçal, S.** 2022a. Première occurrence de *Coryanthes* (Orchidaceae) dans l'état du Rondônia, Brésil, et description de deux nouvelles espèces. Richardiana 6: 116-127.
- Chiron, G.R. & Marçal, S.** 2022b. *Coryanthes charlesiana* (Stanhopeinae, Cymbidieae, Orchidaceae), a new species from Brazil. Phytotaxa 575: 173-178.
- Chiron, G.R., Marçal, S. & Freire, G.Q.** 2020. Une nouvelle espèce de *Coryanthes* à petites fleurs du Brésil. Richardiana 4: 224-231.
- Cogniaux, C.A.** 1898-1902. *Coryanthes* (Orchidaceae). In: Martius, C.F.P. Von, Eichler, A.W. & Urban, I. Flora brasiliensis. Typographia Regia C. Wolf et fil., Monachii et Lipsiae. Vol 3, pars 5, pp. 508-516.
- Engels, M.E., Rocha, L.C.F. & Pessoa, E.M.** 2017. O gênero *Coryanthes* (Orchidaceae-Stanhopeinae) no Estado do Mato Grosso, Brasil. Rodriguésia 68: 489-501.
- Gerlach, G.** 2011. The genus *Coryanthes*: A paradigm in ecology. Lankesteriana 11: 253-264.
- Gerlach, G.** 2017. *Coryanthes schmidtii* - Die zweite Art aus Brasilien Mato Grosso. Orchideen Journal 24: 32-34.
- Gerlach, G. & Schill, R.** 1993. Die Gattung *Coryanthes* Hook. (Orchidaceae); Eine monographische Bearbeitung unter besonderer Berücksichtigung der Blütenduftstoffe. Tropische und subtropische Pflanzenwelt 83.
- Gerlach, G. & Silva, J.B.F.** 2010. *Coryanthes mystax* und *Coryanthes wenzeliana*: zwei neue *Coryanthes*-Arten aus dem amazonischen Brasilien. Orchideen Journal 17: 28-36.
- Govaerts, R., Dransfield, J., Zona, S., Hodel, D.R. & Henderson, A.** 2023. World Checklist of Orchidaceae. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. Disponível em <http://apps.kew.org/wcsp/> (acesso em 13-II-2023).
- Hoehne, F.C.** 1910. História natural: Botânica. Parte I: Bromeliaceas, Pontederiaceas, Liliaceas, Amaryllidaceas, Iridaceas, Orchidaceas, Aristolochiaceas, Droseraceas e Passifloraceas. Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, Rio de Janeiro.
- Hoehne, F.C.** 1942. *Coryanthes*. Flora Brasílica. São Paulo. 12: 172-186.
- IUCN** 2019. Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria, ver. 11.—Standards and Petitions Subcommittee of the IUCN Species Survival Commission. Disponível em www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf (acesso em 14-XII-2024).
- Krahl, D.R.P., Krahl, A.H., Chiron, G.R. & Terra-Araújo, M.H.** 2020. First record of *Coryanthes mystax* (Orchidaceae) for the Amazonas State, Brazil. Richardiana 4: 207-213.

- Luz, A.L.S., Costa, D.L.L., Pacheco, J.R.V. & Barberena, F.F.V.A.** 2024. Orchidaceae in the State of Pará, Brazilian Amazon: an updated checklist reveals underestimated species richness. *Acta Botanica Brasilica* 38: e20240011.
- Marçal, S. & Chiron, G.R.** 2013. Orchidaceae: trois nouveaux táxons de Bahia (Brésil). *Richardiana* 14: 3-18.
- Marçal, S. & Chiron, G.R.** 2018. Une nouvelle espèce de *Coryanthes* (Orchidaceae) du Brésil. *Richardiana* 2: 136-143.
- Marçal, S. & Chiron, G.R.** 2019. *Coryanthes lanata* (Orchidaceae), une nouvelle espèce de Bahia. *Richardiana* 2: 1-9.
- Marçal, S.** 2024. *Coryanthes microsmophora* (Orchidaceae, Stanhopeinae), a new species from Mato Grosso, Brazil. *Richardiana* 8: 74-84.
- Meneguzzo, T.E.C.** 2020. *Coryanthes*. In: Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB37444>. (acesso em 27-XII-2024).
- Pabst, G.F.J. & Dungs, F.** 1975. Orchidaceae Brasilienses I. Brucke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- Pabst, G.F.J. & Dungs, F.** 1977. Orchidaceae Brasilienses II. Brucke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- Oliveira, A.T.D. & Silva, J.B.F.** 2001. *Coryanthes minima*: uma nova espécie de Orchidaceae Juss. para o estado do Pará, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 17: 269-275.
- Quantum GIS Development Team.** 2018. Quantum GIS Geographic Information System. Version 2.8.2. Open-Source Geospatial Foundation Project. Disponível em <https://www.qgis.org/en/site/forusers/download.html>. (acesso em 14-XII-2024).
- Rivers, M.C., Taylor, L., Brummitt, N.A., Meagher, T.R., Roberts, D.L. & Nic Lughadha, E.** 2011. How many herbarium specimens are needed to detect threatened species? *Biological Conservation* 144: 2541-2547.
- Ruschi, A.** 1975. *Coryanthes speciosa* var. *espiritasantense* Ruschi, n. var. *Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello-Leitão. Sér. Botânica* 81: 1.
- Silva, M.F.F. & Oliveira, A.T.** 1996. Uma nova espécie de *Coryanthes* Hook (Orchidaceae) para o Estado do Pará. *Boletim, Coordenadoria das Associações Orquidófilas do Brasil* 25: 21-23.
- Silva, M.F.F. & Oliveira, A.T.** 1998. *Coryanthes elianae* e *Coryanthes miuaensis*: duas novidades de família Orchidaceae para o Estado do Amazonas, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi* 14: 43-51.
- Silva, M.F.F., Oliveira, A.T., & Silva, J.B.F.** 1998. Novas ocorrências de Orchidaceae Benth. & Hook para o Brasil. 14: 145-157.
- Thiers, B.** 2025 [continuously updated]. Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world. New York Botanical Garden. Disponível em <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (acesso em 01-I-2025).

Editor Associado: Mathias Engels

Submissão: 19/04/2025

Aceite: 09/09/2025



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.