



Artigo Original / Original Paper

Flora do Espírito Santo: Amaryllidaceae

Flora of Espírito Santo: Amaryllidaceae

Renara Nichio-Amaral^{1,4,5}, Antonio Campos-Rocha² & Anderson Alves-Araújo^{1,3}

Resumo

O presente trabalho é parte integrante do projeto Flora do Espírito Santo e teve como objetivo caracterizar morfológicamente as espécies de Amaryllidaceae ocorrentes no estado, bem como fornecer dados sobre sua distribuição geográfica e comentários sobre a biologia e ambiente das espécies. Para isto, expedições de coleta foram realizadas no período de outubro/2016 a dezembro/2017 buscando inventariar as espécies da família ocorrentes no estado. Três gêneros e 17 espécies foram registradas no Espírito Santo. *Hippeastrum* é o gênero com maior riqueza de espécies (8 spp.), seguido de *Griffinia* (7 spp.) e *Crinum* (2 spp.). *Griffinia colatinensis* possui status de conservação definido como “Criticamente em Perigo” (CR), enquanto *G. espiritensis*, *G. liboniana*, *H. brasilianum*, *H. reginae* e *H. striatum* como “Em Perigo” (EN). Caracteres como escapo floral (sólido ou fistuloso), número e grau de fusão das brácteas da inflorescência, comprimento do tubo do hipanto, padrão de coloração, coroa (presença/ausência e tipos), tipo de ambiente e bulbo subterrâneo ou exposto, foram considerados importantes para distinção taxonômica do grupo analisado. Neste estudo são fornecidas descrições taxonômicas, chaves de identificação para os gêneros e as espécies, mapas de distribuição, ilustrações e pranchas fotográficas.

Palavras-chave: Amaryllidoideae, Brasil, Mata Atlântica, taxonomia.

Abstract

The present work is part of the project of the Flora of Espírito Santo and aimed to characterize morphologically the species of Amaryllidaceae from that state as well as to provide data on their geographical distribution and comments on the biology and habitat of the species. To do so, field trips were carried out from October/2016 to December/2017. Three genera and 17 species of Amaryllidaceae were recorded in Espírito Santo state. *Hippeastrum* is the richest genus (8 spp.) followed by *Griffinia* (7 spp.) and *Crinum* (2 spp.). *Griffinia colatinensis* has conservation status defined as “Critically Endangered” (CR), while *G. espiritensis*, *G. liboniana*, *H. brasilianum*, *H. reginae* and *H. striatum* as “Endangered” (EN). Features such as floral scape (solid or fistulose), number and degree of fusion of the inflorescence bracts, length of the hypanthium tube, color pattern, corona (presence/absence and types), type of environment and subterranean or exposed bulb were considered important for taxonomic distinction of the studied group. In this paper we provide taxonomic descriptions, identification keys for genera and species, distribution maps, illustrations and photographic plates.

Key words: Amaryllidoideae, Atlantic Forest, Brazil, taxonomy.

¹ Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, Prog. Pós-graduação em Botânica - PPGBot, Feira de Santana, BA, Brasil.

² Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Inst. Biologia, Depto. Biologia Vegetal, Prog. Pós-graduação em Biologia Vegetal, Campinas, SP, Brasil. ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-8712-3665>>.

³ Universidade Federal do Espírito Santo - UFES/CEUNES, São Mateus, ES, Brasil. ORCID: <<https://orcid.org/0000-0001-5810-5145>>.

⁴ ORCID: <<https://orcid.org/0000-0002-6407-8478>>.

⁵ Autor para correspondência: renaranichio@hotmail.com

Introdução

A Mata Atlântica é o terceiro maior domínio em extensão do Brasil. Suas formações vegetais e ecossistemas associados cobriam originalmente uma área que correspondia a aproximadamente 16% do território brasileiro (Conservation International do Brasil *et al.* 2000). O Espírito Santo é o sétimo estado mais rico do Brasil em termos de espécies de angiospermas (Dutra *et al.* 2015), representando cerca de 16,5% da riqueza total de espécies no Brasil (BFG 2018) e está incluído no Corredor Central da Mata Atlântica (Aguiar *et al.* 2005), uma das principais regiões de endemismo de plantas no Brasil. Entre essas espécies, muitas são restritas e atualmente classificadas como ameaçadas (BFG 2018; Martinelli & Moraes 2013).

Amaryllidaceae é uma das famílias de Angiospermas monocotiledôneas encontradas no estado do Espírito Santo. Inserida na ordem Asparagales (APG IV 2016), está representada por 73 gêneros e 1.605 espécies de ampla distribuição geográfica, porém são principalmente tropicais e subtropicais (Arroyo & Cutler 1984; Meerow 2004). No Brasil são registrados 14 gêneros nativos, alguns deles exclusivamente brasileiros (*Cearanthes* Ravenna, *Eithea* Ravenna, *Griffinia* Ker Gawl., *Tocantinia* Ravenna, *Worsleya* Traub), e 142 espécies (BFG 2018).

Os representantes da família são caracterizados como plantas geófitas com bulbos (rizomas em Agapanthoideae), de crescimento simpodial e disposição das folhas geralmente distica, inflorescência em escapos umbeliformes com espata formada por duas ou mais brácteas espatais, flores com três sépalas e três pétalas e geralmente seis estames (Meerow & Snijman 1998).

As subfamílias Amaryllidoideae, Allioideae e Agapanthoideae foram consideradas famílias distintas pelo APG I (1998). Segundo APG II (2003), Amaryllidaceae *stricto sensu*, Alliaceae e Agapanthaceae foram reconhecidas, informalmente, como subfamílias agrupadas em Alliaceae *lato sensu*. Meerow *et al.* (2007) propôs a conservação do nome Amaryllidaceae sobre Alliaceae, com prioridade nomenclatural para a família e Chase *et al.* (2009) realizaram mudanças de níveis hierárquicos propondo *status* de subfamílias. Atualmente Amaryllidaceae é dividida em três subfamílias monofiléticas baseadas em caracteres morfológicos, moleculares e bioquímicos, sendo elas: Amaryllidoideae,

Allioideae e Agapanthoideae (Meerow & Snijman 1998; Meerow *et al.* 1999; APG IV 2016).

Informações taxonômicas a respeito da família no Brasil são relativamente escassas e recentes. Dentre os estudos taxonômicos sobre a família realizados nas últimas décadas podem ser destacados os realizados por Dutilh (1987, 1996), Alves-Araújo *et al.* (2009), Oliveira *et al.* (2010, 2013, 2017), Amaral-Lopes & Cavalcanti (2015), Campos-Rocha *et al.* (2017a, b, c, 2018), que incluem revisões, floras e descrições de novos táxons.

Este trabalho integra o projeto Flora do Espírito Santo e visa caracterizar morfológicamente as espécies de Amaryllidaceae ocorrentes no estado, bem como fornecer chave de identificação, dados sobre distribuição geográfica, ambientes de ocorrência e comentários taxonômicos e fenológicos das espécies.

Material e Métodos

Área de estudo

O estado do Espírito Santo possui área de aproximadamente 46.078 km², equivalente a 0,53% da área do Brasil. Localizado na porção oriental da Região Sudeste, limitando-se ao norte com o estado da Bahia, a leste com o Oceano Atlântico, ao sul com o estado do Rio de Janeiro e a oeste com o estado de Minas Gerais. Situado na região tropical, apresentando um clima quente e chuvoso, com temperaturas médias anuais de 20 °C e 25 °C e volume de precipitação superior a 1.400 mm por ano, especialmente concentrada no verão (Governo do Estado 2010; Garbin *et al.* 2017).

Coletas e herborização

Expedições de coleta foram realizadas no período de outubro de 2016 a dezembro de 2017, buscando inventariar as espécies de Amaryllidaceae ocorrentes no Espírito Santo. As amostras foram coletadas e herborizadas de acordo com os procedimentos usuais de trabalhos de campo e de herborização (Bridson & Forman 1998) e acompanhadas de seus respectivos registros fotográficos. Dados de coordenadas geográficas foram georreferenciados como forma de obtenção de informações sobre a distribuição geográfica das espécies estudadas. Amostras de flores e/ou frutos foram retiradas e mantidas em álcool 70%, para identificação e confecção das descrições e ilustrações dos táxons. Adicionalmente, indivíduos encontrados em campo em estágio vegetativo foram

levados para a Universidade Federal do Espírito Santo - Campus São Mateus e mantidas sob cultivo.

Os espécimes depositados nas coleções botânicas do estado VIES, MBML, CVRD foram analisados, assim como os espécimes pertencentes às coleções HUEFS, RB, UEC, além de imagens de espécimes adicionais e tipos depositados nas coleções *online*. Os vouchers foram incorporados, prioritariamente, à coleção do herbário VIES (acrônimo de acordo com Thiers, continuamente atualizado).

Identificação e descrições

A identificação dos táxons foi realizada através das chaves de identificação disponíveis na literatura e da confirmação nas descrições originais das espécies. Dados morfológicos foram utilizados para confecção das chaves de identificação, descrições e ilustrações. A complementação das descrições com materiais de outros estados e com bibliografia foi realizada quando os espécimes com ocorrência no Espírito Santo não apresentaram todas as fenofases analisáveis. A terminologia morfológica foi baseada em Meerow & Snijman (1998) e Harris & Harris (2001).

Resultados e Discussão

Três gêneros e 17 espécies da família Amaryllidaceae foram registradas no Espírito Santo. A ocorrência de *Griffinia hyacinthina* KerGawl., *Griffinia parviflora* KerGawl., *Hippeastrum calyptratum* Herb. E *Hippeastrum correiense* (Bury) Worsley, anteriormente listadas como ocorrentes no Espírito Santo (BFG 2018; Dutra *et al.* 2015), não foi confirmada. As espécies *H. calyptratum* e *H. correiense* não foram coletadas durante a execução deste trabalho e não foram encontrados materiais-testemunho nas coleções visitadas, bem como nas bases de dados disponíveis *online* (SpeciesLink 2017; GBIF 2017). As amostras previamente identificadas como *G. hyacinthina* e *G. parviflora* nas coleções provenientes do Espírito Santo tratam-se de equívocos de determinação, sendo, na verdade, correspondentes a *Griffinia capixabae* Campos-Rocha & Dutilh (táxon recém-descrito por Campos-

Rocha *et al.* 2017b) e *Hippeastrum reticulatum* Herb., respectivamente.

O gênero mais rico em número de espécies é *Hippeastrum* Herb. (oito spp.) com 47% da riqueza total, seguido por *Griffinia* (sete spp.) e *Crinum* L. (duas spp: *C. americanum* L. e *C. scabrum* Herb.).

Segundo a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA 2014), *Griffinia colatinensis* e *G. meerowiana* encontram-se categorizadas como “ criticamente em Perigo” (CR), enquanto *G. espiritensis*, *G. liboniana*, *G. capixabae*, *Hippeastrum brasilianum*, *H. reginae* e *H. striatum* encontram-se categorizadas como “Em Perigo” (EN). As demais espécies não tiveram suas categorias de ameaça definidas até o momento. Estes dados evidenciam a importância de estudos como este para maior compreensão da biologia do grupo em questão, fornecendo assim bases para estratégias de conservação.

Tratamento taxonômico

Amaryllidaceae J. Saint-Hilaire, *nom. cons.*

Ervas bulbosas, raramente rizomatosas, bulbos terrestres, eventualmente aquáticos ou epifíticos, com crescimento simpodial. Folhas simples, sésseis ou pseudo-pecioladas, lanceoladas, lineares a elípticas, dísticas ou espiraladas, concentradas na base, geralmente glabras, anuais, raramente perenes. Inflorescências 1–20 flores em escapos terminais, umbeliformes, sustentadas por brácteas espatais livres ou conatas na base; bractéolas pequenas e filiformes geralmente presentes. Flores com simetria actinomorfa ou zigomorfa; com três sépalas e três pétalas, livres a conatas na base, formando um tubo, corona às vezes presente, originada de projeções do hipanto. Estames 5–6, declinados ou eretos, divididos em dois verticilos, subiguais ou de tamanhos diferentes com os filetes inseridos na fauce do hipanto; anteras dorsifixas, com deiscência longitudinal. Estilete filiforme, oco, com estigma capitado, punctado, trilobado ou trifido. Ovário ínfero (súpero em Alliioideae e Agapanthoideae), sincárpico, tricarpelar, trilocular com nectários septais e mais de um óvulo por lóculo, placentação axial. Fruto geralmente cápsula. Sementes globosas a achatadas.

Chave de identificação dos gêneros de Amaryllidaceae ocorrentes no Espírito Santo

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Folhas alterno-espiraladas, flores sésseis | 1. <i>Crinum</i> |
| 1'. Folhas alterno-dísticas, flores pediceladas | 2 |
| 2. Escapo sólido, folhas pseudo-pecioladas | 2. <i>Griffinia</i> |
| 2'. Escapo fistuloso, folhas sésseis | 3. <i>Hippeastrum</i> |

1. *Crinum* L., Sp. Pl. 1: 291. 1753.

Folhas espiraladas, sésseis, geralmente formando uma roseta basal. Inflorescência 2–8-flora escapo sólido; brácteas espatáceas 2, livres a parcialmente fundidas. Flores subtendidas por bractéolas, declinadas a eretas, actinomorfas ou zigomorfas, hipocrateriformes ou campanuliformes, alvas róseas ou alvas com estrias rosa-avermelhadas, sésseis; corona ausente; tubo do hipanto presente, longo 4–17 cm; estames 6, de tamanhos semelhantes ou distintos, declinado-ascendentes a eretos, anteras dorsifixas, deiscência longitudinal; ovário trilocular, placentação axilar;

estilete filiforme; estigma capitado. Fruto cápsula com deiscência irregular. Sementes globosas, esverdeadas.

Crinum é um gênero pantropical, com aproximadamente 65 espécies de maioria africana. No Brasil, existem registros de quatro espécies amplamente distribuídas com registros em todas as regiões e em quase todos os estados do país, com exceção de Roraima e Goiás. Pode ser reconhecido por suas folhas alterno-espiraladas formando uma roseta basal, escapo sólido, flores geralmente brancas a róseas, sésseis e com tubo do hipanto longo.

Chave de identificação das espécies de *Crinum* ocorrentes no Espírito Santo

1. Flores completamente alvas sem estria róseo-avermelhada, eretas e hipocrateriformes 1.1. *Crinum americanum*
- 1'. Flores alvas com estria róseo-avermelhada, declinadas e campanuliformes 1.2. *Crinum scabrum*

1.1. *Crinum americanum* L., Sp. Pl.: 292. 1753.

Figs. 1a-c; 7

Bulbo alongado, continuado em um colo, subterrâneo. Folhas com lâminas 40–67 × 3,5–6 cm, ensiformes, ápice agudo, margem foliar inteira a esparsamente denticulada, canaliculadas, verde-claro nas faces adaxial e abaxial. Inflorescência 2–5-flora; escapo 55–89 cm comp., sólido, glauco; brácteas 2, espatáceas, esverdeadas, lanceoladas. Pedicelo ausente. Flores 10–17 cm comp., eretas, actinomorfas, hipocrateriformes, completamente alvas, sem estria róseo-avermelhada, odoríferas; sépalas e pétalas semelhantes entre si, 7–13 × 0,7–1,6 cm, lanceoladas, fortemente reflexas; tubo do hipanto 10–17 cm comp., esverdeado; estames 6, eretos, menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos e epipétalos de tamanhos semelhantes 5,5–8 cm comp., filetes com base alva e ápice avermelhado; ovário 0,7–1 × 0,5–0,8 cm, verde; estilete 16–20 cm comp., base alva e ápice avermelhado; estigma capitado, avermelhado. Fruto cápsula, verde, com resto do hipanto presente. Sementes globosas, esverdeadas.

Material examinado: São Mateus, bairro Porto, Beira do Rio Cricaré, 30.I.2017, fl. e fr., R.N. Amaral & B.S. Mendes 136, 137, 138, 139, 140, 141 (VIES).

Espécie com distribuição ampla no Brasil, sendo encontrada em todas as regiões (BFG 2018), mas principalmente próxima ao litoral, associada à vegetação de restinga e mangues, geralmente em margem de rios. Pode ser encontrada em

áreas com grande influência das marés, sendo, portanto, resistente à salinidade e alagamento. O florescimento ocorre no período de dezembro a julho. A espécie não possui status de conservação definido.

Crinum americanum se difere de *C. scabrum*, outra espécie do gênero ocorrente no Espírito Santo, por suas flores completamente brancas, eretas e hipocrateriformes. *Crinum scabrum*, por sua vez, apresenta flores brancas com estrias róseo-avermelhadas e campanuliformes.

1.2. *Crinum scabrum* Herb., Bot. Mag. 47: 2180. 1820. Fig. 7

Bulbo globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 38,7–63 × 3–5 cm, ensiformes, ápice agudo, margem foliar ondulada, canaliculadas, verde-claro nas faces adaxial e abaxial. Inflorescência 6–8-flora; escapo 38–60 cm comp., sólido, glauco; brácteas 2, espatáceas, esverdeadas, lanceoladas. Pedicelo ausente. Flores 9,5–14,7 cm comp., declinadas, zigomorfas, campanuliformes, alvas com estria róseo-avermelhada, odoríferas; sépalas e pétalas semelhantes entre si, 5,5–10 × 1,3–2,45 cm, oblanceoladas, levemente reflexas; tubo do hipanto 4–11 cm comp., esverdeado a róseo; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos e epipétalos de tamanhos semelhantes 4,8–7,6 cm comp., filetes alvos; ovário 0,5–1 × 0,4–0,85 cm, verde; estilete 13–18,5 cm comp., base alva e ápice



Figura 1 – a-c. *Crinum americanum* – a. hábito e inflorescência; b. detalhe da flor; c. frutos. d-g. *Griffinia colatinensis* – d. hábito e inflorescência; e. bráctea única envolvendo os botões na inflorescência; f. detalhe da flor; g. detalhe do ápico. h-j. *Griffinia espiritensis* – h. hábito e inflorescência; i. brácteas envolvendo a inflorescência; j. detalhe da flor. Barras de escala: a. 30 cm; b. 8 cm; c. 8 cm; d. 2 cm; e. 3 cm; f. 4 cm; g. 8 mm; h. 8 cm; i. 6 cm; j. 2,5 cm.

Figure 1 – a-c. *Crinum americanum* – a. habit and inflorescence; b. flower detail; c. fruits. d-g. *Griffinia colatinensis* – d. habit and inflorescence; e. single bract involving the flower buds on the inflorescence; f. flower detail; g. detail of the apiculum. h-j. *Griffinia espiritensis* – h. habit and inflorescence; i. bracts involving the inflorescence; j. flower detail. Scale bars: a. 30 cm; b. 8 cm; c. 8 cm; d. 2 cm; e. 3 cm; f. 4 cm; g. 8 mm; h. 8 cm; i. 6 cm; j. 2.5 cm.

avermelhado; estigma capitado, avermelhado. Fruto não visto. Sementes não vistas.

Material examinado: Cachoeiro de Itapemirim, Burarama, Santa Galo, 14.XI.2017, fl., *R.N. Amaral et. al 230* (VIES). Domingos Martins, esquerda do Rio Jucu, 7.X.1984, fl., *B. Weinberg et. al 406* (MBML). Santa Teresa, Rio Salinho, propriedade Marcos Sanotti, 29.X.1984, fl., *W.A. Hoffmann 224* (MBML).

Espécie com distribuição conhecida apenas para o sudeste brasileiro, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, ocorrendo principalmente em áreas antropizadas. No estado, os registros conhecidos da espécie então sempre associados à margem de rios. O florescimento ocorre entre os meses de outubro e novembro. A espécie não possui status de conservação definido.

2. *Griffinia* Ker Gawl., Bot. Reg. 6: sub. t. 511. 1820.

Folhas dísticas, pecioladas, raramente sésseis. Inflorescência, 2–24-flora; escapo sólido, glabro; brácteas (1–)2, espatáceas, livres a fundidas na base ou terço inferior em uma das faces, ápice bifido na face mais longa. Flores subtendidas por bractéolas, zigomorfais, infundibuliformes a campanuliformes, lilás, azuis ou alvas, raramente púrpuras, creme-

esverdeadas ou rosadas, pediceladas, pedicelo alongando-se na frutificação; corona ausente; tubo do hipanto presente; estames 5(–6), epissépalo, superior frequentemente ascendente e distante dos demais, filetes frequentemente em quatro comprimentos distintos, declinados, anteras dorsifixas, deiscência longitudinal; ovário trilocular, óvulos (1–)2–33 por lóculo; estilete filiforme, declinado; estigma punctado a capitado. Fruto cápsula loculicida. Sementes esbranquiçadas a eventualmente esverdeadas, globosas, elaiossomo presente.

O gênero *Griffinia* é endêmico do Brasil e contém, atualmente, 21 espécies das quais sete foram encontradas no Espírito Santo. Distribui-se ao norte no estado do Tocantins, no nordeste nos estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí e Sergipe, centro-oeste em Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso e na região sudeste no Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Pode ser diferenciado dos demais gêneros por apresentar folhas frequentemente pseudo-pecioladas, escapo sólido, cinco ou seis estames, sendo que o sexto, quando presente, é frequentemente ascendente e distante dos demais e sementes esbranquiçadas com elaiossomo.

Chave de identificação das espécies de *Griffinia* ocorrentes no Espírito Santo

1. Bráctea da inflorescência1 2
 2. Estames 6, o sexto ascendente-ereto 3
 3. Flores púrpuras com máculas alvas próximas ao ápice das sépalas e pétalas, tubo do hipanto rosado a vináceo 2.6. *Griffinia meerowiana*
 - 3'. Flores com base alva e ápice lilás, tubo do hipanto alvo 2.2. *Griffinia colatinensis*
 - 2'. Estames 5, raro 6, quando presente, não ascendente 4
 4. Folhas geralmente com máculas esbranquiçadas a cinéreas, às vezes, com região mais clara próxima à nervura central; estames 5, raro 6 2.5. *Griffinia liboniana*
 - 4'. Folhas sem máculas e sem região mais clara próximo a nervura central; estames 5 2.7. *Griffinia rochae*
- 1'. Brácteas da inflorescência2 5
 5. Flores 6–10,5 cm compr., tubo do hipanto róseo 2.3. *Griffinia concinna*
 - 5'. Flores 2,4–6 cm compr., tubo do hipanto alvo 6
 6. Inflorescência 10–20-flora; brácteas livres; tubo do hipanto 0,8–1,6 cm compr. 2.1. *Griffinia capixabae*
 - 6'. Inflorescência 3–10-flora; brácteas fundidas na base em uma das faces; tubo do hipanto 0,3–0,8 cm compr. 2.4. *Griffinia espiritensis*

2.1. *Griffinia capixabae* Campos-Rocha & Dutilh, Phytotaxa 327(2): 176. 2017. Fig. 8

Bulbo alvo, globoso a subgloboso, subterrâneo. Folhas com lâminas 24,5–66 ×

9–20 cm, estreito-elípticas a ovadas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, verde-escuro na face adaxial, sem máculas e sem região mais clara próximo a nervura central, verde-claro

na abaxial, pseudo-pecioladas; pseudo-pecíolo $10\text{--}33 \times 1\text{--}1,5$ cm, canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, verde a eventualmente com pigmentação vinácea. Inflorescência $10\text{--}20$ -flora; escapo $17\text{--}40$ cm compr., sólido, verde com pigmentação vinácea; brácteas 2, espatáceas, livres, esverdeadas, lanceoladas; bractéolas $10\text{--}20$, lanceoladas a subuladas. Pedicelo $1\text{--}4,2$ cm compr., verde a eventualmente avermelhado. Flores $4\text{--}6$ cm compr., base alva e ápice lilás a quase completamente alvas; sépalas $3,3\text{--}5,1 \times 0,65\text{--}1,2$ cm, oblanceoladas, apículo subapical, sépala superior ascendente, sépalas laterais patentes, assimétricas; pétalas $3,1\text{--}4,9 \times 0,4\text{--}1,3$ cm, oblanceoladas, apículo inconspícuo, pétalas laterais superiores ascendentes, pétala inferior descendente; tubo do hipanto $0,8\text{--}1,6$ cm compr., alvo; estames 6, 5 declinados, mais curtos que as sépalas e pétalas, epissépalo superior ascendente-ereto, epissépalos $2,4\text{--}4,4$ cm compr., epipétalos $2,4\text{--}3,7$ cm compr., filetes alvos, ápice lilás; ovário $0,4\text{--}1 \times 0,45\text{--}0,9$ cm, alvo, estilete $3,2\text{--}5$ cm compr., alvo, estigma punctado a capitado, lilás. Fruto $1,8\text{--}3,8 \times 1,8\text{--}4$ cm, verde, globoso a elipsoide. Sementes não vistas.

Material examinado: Marilândia, Liberdade, propr. Deoclécio Lorenccini, afloramento rochoso, interior de mata, 22.III.2007, fl. e fr., *V. Demuner et al.* 3377 (MBML); interior de mata, 22.III.2007, fl., *V. Demuner et al.* 4188 (MBML). Santa Teresa, 25 de Julho, interior de mata úmido e sombreado, 28.III.2000, *V. Demuner & W. Pizzolo* 871 (MBML); cabeceira do 25 de julho, propriedade de Geraldo Pretti, Sítio Recanto Feliz, 11.VIII.2005, fr., *A.P. Fontana & W.S. da Silva* 1646 (MBML); estrada 25 de Julho, terr. Fracalossi, 29.III.2011, fl., *L. Kollmann & M. Gropo* 12243 (MBML); estrada do 25 de Julho, terreno do Casotti, 06.IV.1999, fl. e fr., *L. Kollmann* 2404 (MBML).

Espécie com distribuição conhecida apenas para o Espírito Santo com populações registradas para regiões serranas ou ambientes sombreados e úmidos de florestas estacionais semidecíduais e florestas ombrófilas. Floração e frutificação observadas no período de março a agosto. Campos-Rocha *et al.* (2017c) definiram o status de conservação da espécie como “Em Perigo” (EN) de acordo com critérios da IUCN.

De acordo com Campos-Rocha *et al.* (2017c), *Griffinia intermedia* Lindl., *Griffinia hyacinthina* (Ker. Gawl.) Ker. Gawl. e *Griffinia concinna* são espécies morfologicamente similares a *G. capixabae*. Os autores distinguiram *G. intermedia* de *G. capixabae* pela bráctea única, bifida no ápice, manchas nas sépalas e pétalas, tubo do hipanto

representando $(1/7)1/8$ a $1/12$ do comprimento da flor enquanto *G. capixabae* possui flores com duas brácteas simples, livres na base, ausência de manchas, tubo do hipanto maior, com cerca de $1/4$ a $1/6$ do comprimento total da flor. *Griffinia capixabae* pode ser distinta de *G. concinna* e *G. hyacinthina* pelo comprimento da flor e tubo do hipanto menores e sépalas e pétalas menos recurvadas. A espécie não foi encontrada em campo durante a realização deste trabalho e as descrições foram feitas com base apenas em material de herbário. Dados complementares à descrição (coloração das flores) foram baseados Campos-Rocha *et al.* (2017c).

2.2. *Griffinia colatinensis* Ravenna, Onira 4: 19. 2000. Figs. 1d-g; 4a-c; 8

Bulbo alvo, ovoides, subterrâneo. Folhas com lâminas $14,3\text{--}37,5 \times 4\text{--}8,4$ cm, estreito-elíptica a oblanceolada, ápice agudo, base atenuada, verde-escuro na face adaxial, sem máculas e sem região mais clara próximo a nervura central, verde um pouco mais claro na abaxial, pseudo-pecioladas; pseudo-pecíolo $4,8\text{--}11,3 \times 0,5\text{--}1$ cm, canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, verde. Inflorescência $8\text{--}10$ -flora; escapo $14,8\text{--}24$ cm comp., sólido, verde-claro; bráctea-1, espatácea, hialina, de ápice bifido na face mais longa, lanceolada; bractéolas $8\text{--}10$, subuladas. Pedicelo $1,2\text{--}2,5$ cm compr., verde-claro. Flores $3\text{--}5$ cm compr., base alva, ápice lilás; sépalas $2,7\text{--}3,5 \times 0,5\text{--}0,7$ cm, oblanceoladas, apículo subapical, sépala superior ascendente curvada para trás, sépalas laterais patentes; pétalas $2,5\text{--}3,3 \times 0,3\text{--}0,8$ cm, oblanceoladas, com apículo inconspícuo, pétalas laterais superiores ascendentes e curvadas para cima, pétala inferior descendente e um pouco mais estreita que as demais; tubo do hipanto $0,8\text{--}1$ cm compr., alvo; estames 6, 5 declinados, epissépalo superior ascendente-ereto, mais curtos que as sépalas e pétalas, epissépalos $2\text{--}2,5$ cm compr., epipétalos $1,5\text{--}1,9$ cm compr., filetes alvos; ovário $0,4\text{--}0,6 \times 0,3\text{--}0,5$ cm alvo a esverdeado, estilete $3\text{--}3,5$ igual ou pouco menor que o comprimento das sépalas e pétalas, alvo, estigma capitado, alvo. Fruto não visto. Sementes não vistas.

Material examinado: Águia Branca, propriedade do Senhor Voito, mantido sob cultivo na UFES - São Mateus, 25.I.2018, *R.N. Amaral et al.* 181 (VIES). Colatina, margens do Rio Pancas, perto de Colatina, 23.III.1934, *J.G. Kuhlmann* 30 (parátipo RB); Rio Pancas, Rio Doce, estrada velha, 01.XII.1943, *J.G. Kuhlmann* 6588 (holótipo RB).

A espécie era conhecida somente pela coleção tipo, dois registros para o município de Colatina, próximo ao Rio Pancas, nos anos de 1934 e 1943, porém um novo registro foi encontrado na cidade de Águia Branca, próxima a Colatina, em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual de uma propriedade privada. *Griffinia colatinensis* é endêmica do Espírito Santo ocorrendo apenas na região noroeste do estado, por este motivo possui status de conservação definido como “Criticamente em Perigo” (CR). As informações disponíveis nas etiquetas dos materiais indicam o florescimento da espécie em março e dezembro, mas foi registrada floração no mês de janeiro sob condições de cultivo.

Os espécimes estudados apresentam bráctea única seis estames e folhas e flores sem máculas, o que a diferencia das demais espécies do gênero que possuem bráctea única ocorrentes no Espírito Santo.

2.3. *Griffinia concinna* (Mart.) Ravenna, Pl. Life 27: 84. 1971. Fig. 8

Bulbo alvo, ovoide a obovoide, subterrâneo. Folhas com lâminas 45–50 × 9–14 cm, estreito-elípticas a lanceoladas, ápice agudo, base atenuada, assimétrica, verde-escuro na face adaxial, sem máculas e sem região mais clara próximo a nervura central, verde-claro na abaxial, pseudo-pecioladas; pseudo-pecíolo 12–26 × 1–1,9 cm, achatado na face adaxial, arredondado na abaxial, esverdeado com pigmentação vinácea na base. Inflorescência 7–14-flora; escapo 16–42 cm comp., sólido, esverdeado, com pigmentação vinácea; brácteas 2 espatáceas, esverdeadas, às vezes com pigmentação avermelhada, lanceoladas; bractéolas 7–14, lanceoladas a subuladas. Pedicelo 0,7–2,5 cm compr., esverdeado. Flores 6–10,5 cm compr., base alva e ápice lilás; sépalas 3,5–6,2 × 0,7–1,2 cm, oblanceoladas, ápico subapical, sépala superior reflexa, sépalas laterais patentes, assimétricas; pétalas 3,2–6,3 × 0,3–1 cm, oblanceoladas, ápico inconspícuo, pétalas laterais superiores ascendentes, reflexas, pétala inferior descendente; tubo do hipanto 2–4,3 cm compr., róseo; estames 6, 5 declinados, mais curtos que as sépalas e pétalas, epissépalo superior ascendente-ereto, epissépalos 2–5,5 cm compr., epipétalos 1,4–4,7 cm compr.; filetes alvos, ápice lilás; ovário 0,5–0,9 × 0,4–0,6 cm, róseo; estilete 3,2–6,1 cm compr., alvo, às vezes róseo na base com ápice lilás; estigma punctado, branco ou lilás. Fruto 3,1–3,8 × 3,6–5 cm, verde, obovado a depresso-obovado. Sementes não vistas.

Material examinado: Alegre, São João do Norte, PCH Santa Fé, 17.III.2009, *L. Kollmann et al.* 11497 (MBML). Atílio Vivacqua, Moitão, 700 m, 25.IV.2007, *L. Kollmann et al.* 9705 (MBML). Cachoeiro do Itapemirim, Burarama - Barra Alegre, Pedra do Fio, 16.III.2008, *G.R. de Souza 04* (VIES); 20.IV.2008, *G.R. de Souza 31* (VIES); Itapemirim, Fazenda do Ouvidor, Usina Paineiras, porção oeste do fragmento de 600 ha, acesso pela Rod. ES-490, 15.III.2008, *A.M. Assis et al.* 1466 (MBML).

Espécie com ocorrência registrada para a cidade de Ouro Preto, Minas Gerais, região norte do Rio de Janeiro e no sul do Espírito Santo, ocorrendo no sub-bosque da Floresta Estacional Semidecidual (Campos-Rocha *et al.* 2017c). *Griffinia concinna* não possui status de conservação definido até o presente momento. O florescimento e frutificação foram observados entre os meses de março e abril.

Entre as espécies do gênero que ocorrem no estado, *G. concinna* se assemelha a *G. capixabae*. As espécies podem ser diferenciadas, principalmente, pelo comprimento da flor e tubo do hipanto, maiores em *G. concinna* e também pela coloração do tubo, geralmente róseo em *G. concinna* e alvo em *G. capixabae*.

2.4. *Griffinia espiritensis* Ravenna, Pl. Life 25: 66–68. 1969. Figs. 1h–j; 4d–e; 9

Bulbo alvo, ovoide a subgloboso, subterrâneo. Folhas com lâminas 10–39 × 4–10 cm, estreito a largo-elípticas, lanceoladas a oblanceoladas, ápice agudo a acuminado, base atenuada, verde-escuro na face adaxial, sem máculas, às vezes com região mais clara próxima à nervura central, verde-claro na abaxial, pseudo-pecioladas; pseudo-pecíolo 4–32 × 0,4–1,3 cm, canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, esverdeado, eventualmente com pigmentação vinácea. Inflorescência 3–10-flora; escapo 9–30 cm comp., sólido, verde-claro, às vezes com pigmentação vinácea; brácteas 2, espatáceas, esverdeadas, lanceoladas, fundidas na base em uma das faces; bractéolas numerosas, lanceoladas ou subuladas. Pedicelo 0,5–2,8 cm compr., verde, raramente vináceo. Flores 2,4–6 cm compr., base alva e ápice lilás a quase completamente alvas; sépalas 2,4–5 × 0,4–1,2 cm, lineares a oblanceoladas, ápico subapical, sépala superior ascendente, sépalas laterais patentes, assimétricas; pétalas 2,3–5,2 × 0,3–1 cm, oblanceoladas, ápico inconspícuo, pétalas laterais superiores ascendentes, pétala inferior descendente; tubo do hipanto 0,3–0,8 cm compr., alvo; estames 6, 5 declinados, mais

curtos que sépalas e pétalas, epissépalo superior ascendente-ereto, epissépalos 1,4–3,4 cm compr., epipétalos 1–2,7 cm compr., filetes alvos, ápice lilás; ovário 0,5–1 × 0,25–0,6 cm, esverdeado a alvo; estilete 1,8–5 cm compr., alvo, ápice lilás; estigma punctado, lilás. Fruto 1,4–3 × 1,2–2,7 cm, verde, elipsoide a ovoide ou globoso. Sementes globosas, esbranquiçadas com elaiossomo.

Material examinado: Aracruz, Comboios, área da Aracruz Celulose, 28.IX.1993, *O.J. Pereira & J.M.L. Gomes 5010* (VIES). Linhares, beira Rio Linhares/Colatina próximo a Weg-Motores, 16.XI.2015, fl., *D.A. Folli 7427* (CVRD). Montanha, estrada Montanha/Mucurici, 28.XI.2012, fl., *D.A. Folli 6955* (CVRD). Domingos Martins, em cultivo em propriedade particular no município de Mogi das Cruzes - SP, proveniente da Reserva Florestal de R. Kautzky, 22.XI.2013, *A. Campos-Rocha & J.H.A. Dutilh 1269* (UEC); em cultivo no Jardim Botânico Plantarum, proveniente da Reserva Florestal de R. Kautzky, 4.X.2012, *A. Campos-Rocha 951* (UEC); 11.X.2012, *A. Campos-Rocha 965* (UEC); Nova Venécia, APA Pedra do Elefante, mantida em cultivo na Universidade Federal do Espírito Santo, 12.XII.2017, fl., *R.N. Amaral et al. 149* (VIES); APA Pedra do Elefante, Fazenda Santa Rita, trilha dos motoqueiros, 28.XI.2009, *A.M. Assis et al. 2285* (MBML). Santa Leopoldina, Colina Verde, Morro do Agudo, D. Maria, 30.VIII.2007, *R.R. Vervloet et al. 3388* (MBML); Morro Agudo, propr. Dona Maria, interior de mata, 28.I.2008, *V. Demuner et al. 4896* (MBML); fundo de vale, 14.IX.2006, *V. Demuner et al. 2869* (MBML). São Mateus, próximo a uma mata ciliar, indo para Nova Venécia, Nestor Gomes, 2.XI.2013, fl., *G. Siqueira 915* (CVRD).

Espécie com populações conhecidas na região serrana e norte do Espírito Santo. É uma espécie de locais sombreados e úmidos da Floresta Ombrófila Densa e sub-bosque da Floresta Estacional Semidecidual. *Griffinia espiritensis* é considerada “Em Perigo” (EN). O período de florescimento e frutificação foi registrado entre agosto a janeiro.

Foi observada uma grande variação morfológica nos indivíduos da espécie, principalmente em relação ao tamanho do tubo do hipanto, em que as populações da região serrana apresentam um tubo um pouco menor, e foi observada também uma grande variação na forma do fruto. *G. espiritensis* é muito semelhante à *Griffinia paubrasílica* Ravenna, cuja ocorrência não foi registrada para o Espírito Santo durante a execução deste trabalho, principalmente em relação aos caracteres florais tornando difícil a distinção entre as duas espécies somente a partir de sua morfologia floral. A diferença é dada quase que exclusivamente pelos frutos, que em *G. espiritensis*

são mais frequentemente elipsoides, enquanto os de *G. paubrasílica* são geralmente obovóides, porém, em alguns casos os caracteres se sobrepõem.

2.5. *Griffinia liboniana* C. Morren, Ann. Soc. Roy. Agric. Gand. 1: t. 143. 1845. Figs. 2a-d; 4f-h; 9

Bulbo alvo, ovoide a obovoide, subterrâneo. Folhas com lâminas 10–30 × 2,2–5 cm, estreito-elíptica a oblanceolada, ápice agudo a obtuso, base atenuada, verde-escuro a um pouco mais claro na face adaxial, sem máculas ou com máculas esbranquiçadas a cinéreas, às vezes com região mais clara próxima à nervura central, verde-claro na abaxial, pseudo-pecioladas a raramente sésseis; pseudo-pecíolo até 16 × 0,3–1 cm, levemente canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, verde. Inflorescência 4–12-flora; escapo 9–30 cm comp., sólido, verde-claro; bráctea-1, espatácea, hialina, de ápice bifido na face mais longa; bractéolas numerosas, subuladas. Pedicelo 0,5–2,5 cm compr., verde. Flores 2–4,3 cm compr., base alva e ápice lilás; sépalas 1,7–4 × 0,2–0,6 cm oblanceoladas, apículo subapical; sépala superior ascendente a um pouco reflexa, sépalas laterais patentes; pétalas 1,6–3,9 × 0,15–0,6 cm, oblanceoladas, apículo ausente ou inconspícuo, pétalas superiores ascendentes a um pouco reflexas, pétala inferior descendente, mais estreita que as demais; tubo do hipanto 0,1–0,5 cm compr., verde; estames 5(–6), declinados, mais curtos que as sépalas e pétalas, o epissépalo superior, quando presente, não ascendente e menor que os demais, epissépalos 1–2,3 cm compr., epipétalos 0,6–1,7 cm compr.; filetes alvos, ápice lilás; ovário 0,3–0,8 × 0,2–0,5 cm, verde; estilete 1,6–3 cm compr., base alva e ápice lilás, estigma punctado a capitado, lilás. Fruto 1–2,1 × 0,7–2, cm, verde, globoso a obovoide. Sementes globosas, esbranquiçadas com elaiossomo.

Material examinado: São Mateus, bairro Liberdade, Restinga, 10.X.2016, fl. e fr., *R.N. Amaral & A. Alves-Araújo 117, 118, 119, 120* (VIES); 9.XII.2016, fl. e fr., *R.N. Amaral & A. Alves-Araújo 126, 127, 128, 129* (VIES); floresta seca, 06.III.2008, fl., *O.J. Pereira et al. 7598* (VIES); bairro Liberdade, vegetação de restinga, 5.V.2007, fl., *M.B. Faria & A.G. Oliveira 51* (VIES); bairro Liberdade, vegetação de restinga pleistocênica, estrada de terra adjacente à uma fábrica de tijolos, depois do Hospital Roberto Silares no sentido São Mateus - Guriri, 20.X.2007, fl., *M.B. Faria et al. 104* (VIES). Serra, Nova Almeida, Sítio São José, propriedade Venturini e José A. Altoé, estrada para Putiri, Restinga, 29.XI.1999, fl e fr., *I.D. Rodrigues 175, 179, 185, 239* (VIES).

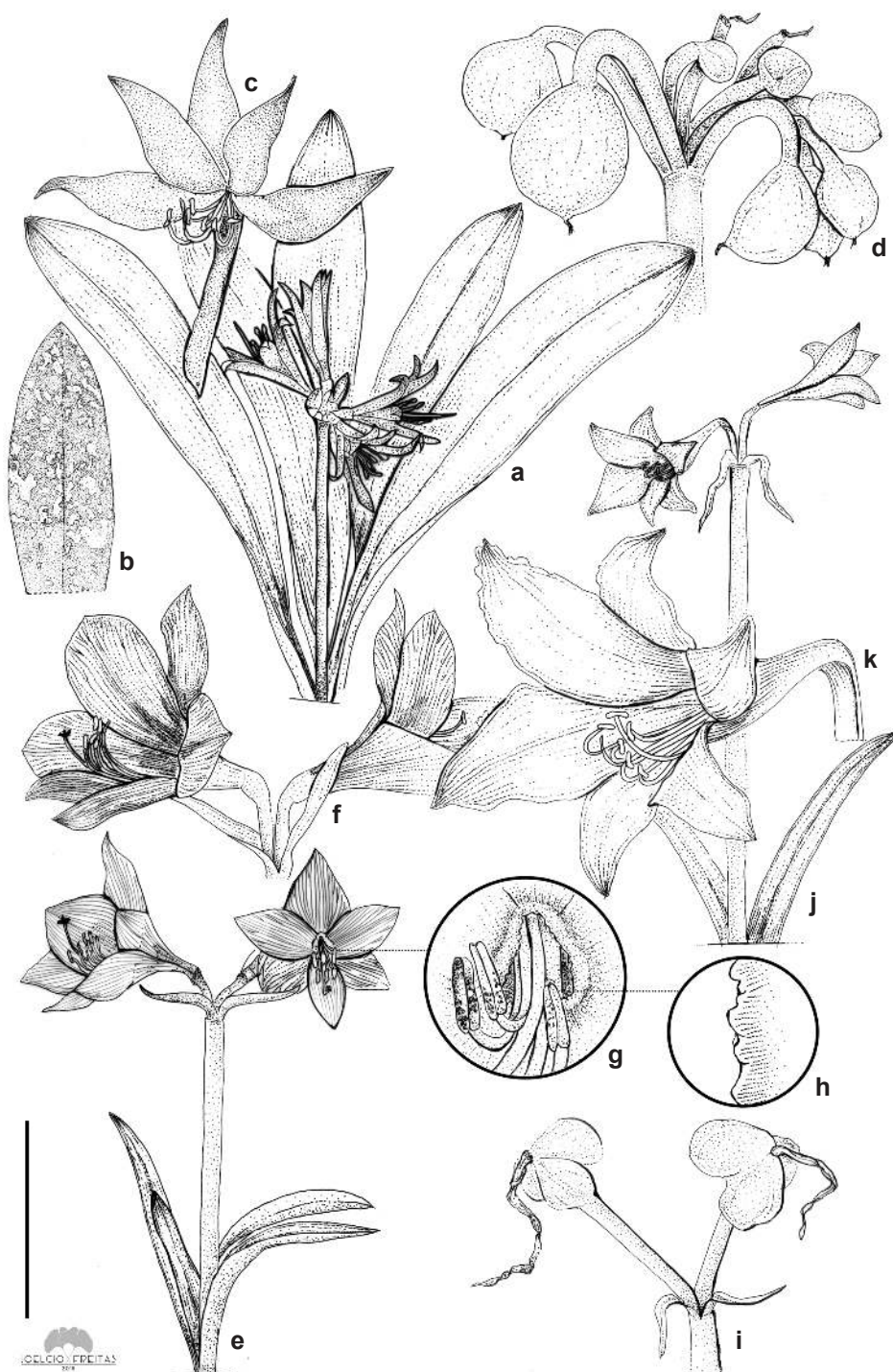


Figura 2 – a-d. *Griffinia liboniana* – a. hábito e inflorescência; b. detalhe da folha com máculas; c. detalhe da flor; d. frutos. e-i. *Hippeastrum aulicum* – e. hábito e inflorescência; f. detalhe da inflorescência em vista lateral; g-h. detalhe da coroa; i. frutos. j-k. *Hippeastrum brasilianum* – j. hábito e inflorescência; k. detalhe da flor. Barras de escala: a. 8 cm; b. 8 cm; c. 4 cm; d. 3 cm; e. 12,5 cm; f. 8 cm; g. 7 mm; h. 2 mm; i. 8 cm; j. 20 cm; k. 4 cm.

Figure 2 – a-d. *Griffinia liboniana* – a. habit and inflorescence; b. detail of the leaf with macules; c. flower detail; d. fruits. e-i. *Hippeastrum aulicum* – e. habit and inflorescence; f. detail of the inflorescence in lateral view; g-h. corona detail; i. fruits. j-k. *Hippeastrum brasilianum* – j. habit and inflorescence; k. detail of the flower. Scale bars: a. 8 cm; b. 8 cm; c. 4 cm; d. 3 cm; e. 12,5 cm; f. 8 cm; g. 7 mm; h. 2 mm; i. 8 cm; j. 20 cm; k. 4 cm.

Espécie possui registros conhecidos para os estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte, Minas Gerais e Espírito Santo. No Espírito Santo, é mais comumente encontrada em restingas e mussunungas. *Griffinia liboniana* é considerada “Em Perigo” (EN). O florescimento e frutificação são registrados para quase todos os meses do ano, porém, no estado foram observados nos meses de março e junho e no período de outubro a dezembro.

A espécie possui grande variação, principalmente no tamanho, forma e coloração das folhas, podendo apresentar folhas com coloração uniforme (sem a presença de máculas), com máculas que variam de esbranquiçadas a cinéreas, com região mais clara próxima a nervura central ou até mesmo apresentar máculas e região mais clara. Toda esta variação pode ser observada tanto em indivíduos diferentes, quanto nas folhas de um mesmo indivíduo e pode estar ligada a influência de fatores ambientais. A variação na quantidade de estames, cinco ou seis, também pode ocorrer em um mesmo indivíduo ou indivíduos distintos.

2.6. *Griffinia meerowiana* Campo-Rocha & M. Peixoto, Phytotaxa 344(3): 229. 2018. Fig. 9

Bulbo alvo, globoso a subgloboso, subterrâneo. Folhas com lâminas 6–24 × 2,2–5 cm, estreito-elípticas, ápice agudo, base atenuada, verde-escuro na face adaxial, com máculas alvas irregularmente distribuídas, verde-claro na face abaxial, pseudo-pecíolo curto a sésseis; pseudo-pecíolo até 8 × 0,45–0,75 cm, levemente canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, verde. Inflorescência 3–7-flora; escapo 5,8–10 cm comp., sólido, esverdeado, com tons vináceos em sua metade inferior; bráctea-1, espatácea, hialina, de ápice bifido na face mais longa; bractéolas numerosas, lanceoladas ou subuladas. Pedicelo 0,7–2,7 cm compr., verde, frequentemente com tons vináceos, anel vináceo próximo ao ápice. Flores 3,8–5 cm compr., púrpura, mácula alva próxima ao ápice das sépalas e pétalas, estria longitudinal alva na sépala inferior; sépalas 3,6–4,5 × 0,5–0,85 cm, espatuladas, apículo subapical, sépala superior ascendente, sépalas laterais patentes, assimétricas; pétalas 3,5–4,5 × 0,5–1 cm, espatuladas, apículo inconspícuo, pétalas laterais superiores ascendentes, pétala inferior descendente, espatulada a oblanceolada; tubo do hipanto 0,25–0,5 cm compr., vináceo; estames 6, 5 declinados, mais curtos que as sépalas e pétalas, epissépalo superior ascendente-ereto,

epissépalo 2,7–3,8 cm compr., epipétalo 2,2–3 cm compr., filetes purpúreos; ovário 0,4–1 × 0,4–0,6 cm, verde; estilete 3–4,4 cm compr., purpúreo, vináceo no ápice, estigma punctado a capitado, vináceo. Fruto 2,4–2,8 cm comp., verde, ovoide a elipsóide. Sementes elipsóides, esbranquiçadas com elaiossomo

Material examinado: Santa Teresa, inselberg, florescimento em cultivo no município de Mogi das Cruzes-SP, 20.XI.2014, fl., *A. Campos-Rocha & J. Dutilh 1509* (UEC); 24.XI.2015, fl., *A. Campos-Rocha & J. Dutilh 1618* (UEC); Inselberg, florescimento em cultivo no município de Campinas-SP, 24.X.2017, fl., *A. Campos-Rocha 1818* (MBML, UEC).

Espécie recém descrita para a ciência conhecida apenas para o município de Santa Teresa, na região serrana do estado do Espírito Santo em sub-bosque de Floresta Ombrófila. Campos-Rocha *et al.* (2018) categorizou a espécie como “Criticamente em Perigo” (CR) segundo critérios da IUCN. As informações disponíveis indicam a floração nos meses de outubro e novembro. *Griffinia meerowiana* possui pequeno porte e é vegetativamente muito semelhante a *G. liboniana*, da qual pode ser distinta por suas flores com sépalas e pétalas espatuladas e coloração púrpura com máculas alvas na porção apical, diferente de todas as outras espécies conhecidas do gênero. Dados complementares à descrição foram baseados em Campos-Rocha *et al.* (2018) e fotos e ilustrações da espécie podem ser vistas no mesmo trabalho.

2.7. *Griffinia rochae* G.M. Morel, Bailey 9: 28. 1961. Fig. 9

Bulbo alvo, globoso a ovoide, subterrâneo. Folhas com lâmina 4,6–10,6 × 1–2,6 cm, estreitamente elíptica, ápice agudo, base atenuada, verde-escuro na face adaxial, sem máculas e sem região mais clara próximo a nervura central, verde-claro na abaxial, pseudo-pecioladas; pseudo-pecíolo 1–9 × 0,2–0,45 cm, canaliculado na face adaxial, arredondado na abaxial, esverdeado. Inflorescência 3–8-flora; escapo 5–20 cm. comp., sólido, verde-claro; bráctea-1, espatácea, hialina, de ápice bifido na face mais longa; bractéolas subuladas. Pedicelo 0,5–2,8 cm compr., verde. Flores 2–3 cm compr., base alva e ápice lilás; sépalas 1,8–2,7 × 0,2–0,4 cm, lineares a oblanceoladas, apículo subapical, sépala superior ascendente, sépalas laterais patentes, assimétricas; pétalas 1,6–2,7 × 0,15–0,35 cm, oblanceoladas, apículo inconspícuo, pétalas laterais ascendentes, pétala inferior descendente; tubo do hipanto 0,1–0,3 cm compr., alvo; estames

5, declinados, mais curtos que sépalas e pétalas, epissépalo superior ausente, epissépalos 1–1,8 cm compr., epipétalos 0,6–1,2 cm compr., filetes alvos, ápice lilás; ovário ca. 0,3 × 0,4 cm, verde; estilete 1,3–2,2 cm compr., base alva e ápice lilás; estigma punctado a capitado, lilás. Fruto e sementes não vistos.

Material examinado: Santa Leopoldina, arredores da cidade, 25.XII.2013, fl., *A. Campos-Rocha et al.* 1382 (UEC).

A espécie possui registro apenas para o estado do Rio de Janeiro, na localidade de Xerém (material tipo) e para o município de Santa Leopoldina em Floresta Ombrófila Densa na região serrana do Espírito Santo. *G. rochae* apresenta dados insuficientes em relação ao seu status de conservação. As coletas indicam o florescimento no mês de dezembro.

Griffinia rochae é considerada a espécie com menor porte do gênero e semelhante a *G. liboniana*, da qual se distingue por apresentar folhas sem máculas, além das flores com apenas cinco estames, que em *G. liboniana* pode variar de cinco a seis.

3. *Hippeastrum* Herb., Appendix 31. 1821.

Folhas dísticas, raramente pseudopecioladas. Inflorescência geralmente multiflora (1–)2–4(–8)-flora; escapo fistuloso; brácteas 2, espatáceas, livres. Flores subtendidas por

bractéolas, geralmente deflexas, zigomorfas, infundibuliformes a campanuliformes, alvas, avermelhadas, corais a rosadas, pediceladas; corona geralmente presente de fimbrias livres ou parcialmente conatas, ou de placas formando um anel, fechando a fauce do tubo do hipanto, logo acima da inserção dos filetes; tubo do hipanto presente; estames 6, filetes em quatro comprimentos distintos, declinado-ascendentes, anteras dorsifixas, deiscência longitudinal; ovário trilobular, com numerosos óvulos, placentação axilar, organizados em duas fileiras; estilete filiforme, declinado; estigma trifido a capitado. Fruto cápsula loculicida. Sementes negras, geralmente achatadas, semi-discoides, raramente globosas.

Hippeastrum possui cerca de 50 espécies, de distribuição sul-americana das quais 31 ocorrem no Brasil e oito foram encontradas no Espírito Santo. O gênero é amplamente distribuído no Brasil com registros em todas as regiões e em quase todos os estados do país, com exceção do Acre, Roraima e Rondônia na região norte. Pode ser reconhecido por suas folhas sésseis, brácteas espatais 2, livres, corona presente, formada por fimbrias livres a fusionadas na base ou em anel de placas na fauce do tubo do hipanto, estigma geralmente trifido ou trilobado e sementes negras, geralmente achatadas, semi-discoides.

Chave de identificação das espécies de *Hippeastrum* ocorrentes no Espírito Santo

1. Estigma capitado ou trilobado 2
2. Estigma capitado; corona ausente; ápice das sépalas e pétalas alvo com reticulação rosada a violeta 3.7. *Hippeastrum reticulatum*
- 2'. Estigma trilobado; corona em anel de fimbrias livres, geralmente densas ou fimbrias livres a parcialmente conatas; ápice das sépalas e pétalas coral a alaranjado ou vermelho-escuro a carmim, ausência de reticulação rosada a violeta 3
3. Corona em anel de fimbrias livres, geralmente densas; ápice das sépalas e pétalas coral a alaranjado e base amarelo-esverdeada; tubo do hipanto alaranjado, 2,7–3,7 cm compr. 3.5. *Hippeastrum puniceum*
- 3'. Corona em anel de fimbrias livres e parcialmente conatas; ápice das sépalas e pétalas vermelho-escuro a carmim e base alvo-esverdeada; tubo do hipanto esverdeado, 1,75–2,5 cm compr. 3.6. *Hippeastrum reginae*
- 1'. Estigma trifido 4
4. Corona ausente, se presente, formada por fimbrias inconspícuas 5
5. Flores de ápice alvo a creme e base verde passando a amarela tubo do hipanto 6–8 cm compr. 3.3. *Hippeastrum brasilianum*
- 5'. Flores de ápice coral a alaranjado; tubo do hipanto < 6 cm compr. 6
6. Inflorescência (2–)4–8-flora; estilete 8,6–9,8 cm compr. 3.2. *Hippeastrum blossfeldiae*
- 6'. Inflorescência 2–4-flora; estilete 5–8,2 cm compr. 3.8. *Hippeastrum striatum*

- 4'. Corona em anel de fimbrias parcialmente conatas ou em anel de placas 7
7. Corona em anel de fimbrias parcialmente conatas; flores de ápice vermelho a alaranjado às vezes com estrias avermelhadas sobre fundo esverdeado e pétalas laterais fortemente reflexas 3.4. *Hippeastrum glaucescens*
- 7'. Corona em anel de placas; flores de ápice vermelho sólido e pétalas laterais um levemente reflexas 3.1. *Hippeastrum aulicum*

3.1. *Hippeastrum aulicum* (Ker Gawl.) Herb., Amaryllidaceae 135, app. 31. 1837.

Figs. 2e-i; 5a-b; 10

Bulbo castanho, globoso, exposto, subterrâneo a parcialmente subterrâneo. Folhas com lâminas 30–66 × 3,7–4,3 cm, falcadas, ápice agudo, verde-escuro na facial adaxial, verde-claro na face abaxial. Inflorescência 2-flora; escapo 52,6–59,1 cm compr., fistuloso, glauco; brácteas 2, espatáceas, verde-paleáceas, lanceoladas. Pedicelo 2,3–5,1 cm compr., verde. Flores 9–15 cm compr., ascendentes, infundibuliforme com base verde e ápice vermelho sólido, formando desenho circular a estrelado, que pode se estender até quase metade do comprimento; sépalas 8–12 × 2,3–5 cm, elípticas a obovadas, com região papilar 3–5 mm; sépala superior pouco reflexa, sépalas laterais assimétricas; pétalas 7–12 × 2–5 cm, elípticas a obovadas, região papilar inconspícua; pétalas laterais levemente reflexas, pétala inferior mais estreita que as superiores, às vezes abraçando os filetes; corona em anel de placas; tubo do hipanto 1–2,3 cm compr., verde; estames 6, declinado-ascendentes, iguais ou maiores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos 5,7–10 cm compr., epipétalos 6–10,6 cm compr., filetes com base verde e ápice vermelho; ovário 1–1,8 × 1–1,3 cm, verde-escuro; estilete 8–15 cm compr. com base verde e ápice vermelho; estigma trifido, alvo a rosado. Fruto cápsula, verde a paleácea quando madura, globoso-comprimida.

Material examinado: Cariacica, Alegre, Mata de Altitude, 24.VI.1988, fl., O.J. Pereira et al. 1552 (VIES). Castelo, Parque Estadual de Forno Grande, alt. 1.300 m, 10.VI.2004, fl., L. Kollmann & R.L. Kollmann 6688 (MBML); mirante, 18.V.2016, fl., R.N. Amaral 123 (VIES); trilha das piscinas para o mirante, Floresta Ombrófila Densa Altomontana com inselberg, 20.V.2008, fl., R. Goldenberg et al. 1075 (MBML); Reserva Florestal de Forno Grande, 07.XI.1991, fl., E. Valpassos 23 (MBML). Iúna, Serra do Valentim, Morro das Torres, mata nebulosa com afloramento rochoso, 30.V.2013, fl., A.P. Fontana et al. 7681 (MBML). Santa Teresa, 25 de Julho, Alto do Julião, 07.V.1986, fl., H.Q. Boudet-Fernandes & W. Boone 1962 (MBML); cabeceira do 25 de Julho, 8.VI.1987, fl., H.Q. Boudet

Fernandes 2148 (MBML). Nova Lombardia, Reserva Biológica Augusto Ruschi, Tracomal, 16.VII.2002, fr., R.R. Vervloet et al. 472 (MBML); Santo Henrique, 11.V.2006, fl., L. Kollmann & S. Krauser 9062 (MBML); Valsugana Velha, Estação Biológica de Santa Lúcia, mata atlântica de encosta, 17.V.1995, fl., C.C. Chamas et al. 420 (MBML).

No Brasil, ocorre nas Regiões Sul e Sudeste, na Mata Atlântica, em áreas de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual (BFG 2018). Espécie pode ser epífita habitando, geralmente, topos de árvores, em locais sombreados ou em afloramentos rochosos. *Hippeastrum aulicum* não possui categoria de ameaça definida até o momento. A floração e frutificação da espécie são registradas entre os meses de maio a novembro.

Algumas características importantes para o reconhecimento da espécie são a corona em anel de placas, as sépalas mais estreitas que as pétalas, com a inferior involuta abraçando os filetes. Entretanto, nos espécimes analisados, foi observada a variação em que as sépalas podem ser mais largas que as pétalas.

3.2. *Hippeastrum blossfeldiae* (Traub & J.L. Doran) Van Scheepen, Taxon 46(1): 17. 1997. Fig. 10

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo a exposto. Folhas com lâminas 53–66 × 3–5 cm, loriformes, ápice agudo, verdes. Inflorescência (2–)4–8-flora; escapo 50–66 cm compr., fistuloso, glauco; brácteas 2, espatáceas, verde-paleáceas, lanceoladas. Pedicelo 4–6 cm compr., verde. Flores 10–15 cm compr., declinadas, infundibuliforme com base amarelada e ápice coral a alaranjado, formando desenho estrelado até 1/3 do comprimento; sépalas 8,5–11,2 × 2,5–5 cm, elípticas, com região papilar 1–3 mm compr.; sépala superior reflexa, sépalas laterais diferindo pouco da superior; pétalas 8–10,5 × 1,4–3,5 cm, elípticas com região papilar inconspícua, pétalas laterais um pouco reflexas, pétala inferior mais estreita que as superiores; corona ausente; tubo do hipanto 2,4–3,2 cm compr., verde-claro; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos

4,3–5,9 cm compr., os epipétalos 5–7 cm compr., filetes com base esverdeada e ápice alaranjado; ovário 1–1,5 × 0,5–0,7 cm, verde; estilete 8,6–9,8 cm compr. com base verde e ápice alaranjado; estigma trifido, alvo. Fruto cápsula verde a paleácea quando madura, globoso-comprimida.

Material examinado: Vila Velha, Barra do Jucu, restinga de Jacarenema, 29.IX.1988, fl., *B. Weinberg* 5274 (MBML).

Material adicional examinado: BRASIL. SÃO PAULO: Ilha do Cardoso, entre pedras, à beira da mata, 15.X.1978, fl., *G.J. Shepherd et al.* 8800 (UEC); Parque Estadual da Ilha do Cardoso, morro de captação de água do mar, 29.X.1985, fl., *M. Kirizawa* 1508 (UEC). Ubatuba, Núcleo Picinguaba, 10.XI.1993, fl., *E. Martins et al.* 29404 (UEC).

Espécie endêmica do Brasil com ocorrência registrada para os estados do Espírito Santo, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Paraná, em ambientes associados à vegetação sobre Afloramento Rochoso, Restinga e Floresta Estacional Semidecidual (BFG 2018). *Hippeastrum blossomfieldiae* não possui status de conservação definido até o momento. A floração da espécie foi registrada entre os meses de agosto e dezembro.

Relacionada morfologicamente a *Hippeastrum striatum*, porém difere-se pelo número de flores por inflorescência, comprimento das flores e do tubo do hipanto, que são geralmente maiores em *H. blossomfieldiae*.

3.3. *Hippeastrum brasilianum* (Traub & J.L.Doran) Dutilh, Taxon 46(1): 17. 1997. Figs. 2j-k; 6a; 10

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 27–56 × 2,5–3,5 cm, loriformes, caniculadas, ápice obtuso, verdes. Inflorescência 2-flora; escapo 36–48 cm compr., glauco, fistuloso; brácteas 2, espatáceas, verde-rosado, lanceoladas. Pedicelo 3,5–5 cm compr., verde. Flores 14–19 cm compr., ascendente, infundibuliforme com base verde passando a amarela e ápice alvo a creme, formando desenho circular irregular até 1/4 do comprimento; sépalas 12–15 × 3–5,9 cm, obovadas, região papilar ca. 1 mm compr., sépalas laterais diferindo pouco da superior; pétalas 10–12,8 × 2,3–4,1 cm, obovadas, região papilar inconspícua, pétala inferior semelhante às superiores; corona em anel de fimbrias parcialmente conatas, às vezes inconspícuas; tubo do hipanto 6–8 cm compr., verde-claro a amarelado; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas; epissépalos 8–9,3 cm compr., epipétalos 9–10 cm compr., filetes com base

verde e ápice branco; ovário 1,0–1,5 × 0,5–0,6 cm, verde-rosado; estilete 12–16 cm compr. com base verde e ápice alvo; estigma trifido, alvo. Fruto cápsula verde a paleácea quando madura, globoso-comprimida.

Material examinado: Castelo, Parque Estadual de Forno Grande, mirante, 16.XI.2017, fr., *R.N. Amaral et al.* 256, 257 (VIES); Pico do Forninho, inselberg com mata nebulosa, 7.VIII.2013, fl., *R.C. Forzza et al.* 7662 (VIES, RB). Domingos Martins, Reserva Florestal da Pedra Azul, 12.IX.1991, fl., *E. Valpassos* 14 (MBML). Itarana, São Sebastião, 5.IX.2012, fl., *L. Kollmann & A.P. Fontana* 12476 (MBML). Santa Leopoldina, Luxemburgo, Pedra Preta, 15.III.2005, fl., *L. Kollmann et al.* 7423 (MBML).

Espécie endêmica do Brasil com ocorrência confirmada apenas para a Região Sudeste nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro em afloramentos rochosos sobre ilhas de vegetação de solo raso (BFG 2018). *Hippeastrum brasilianum* possui status de conservação definido como “Em Perigo” (EN). A floração e frutificação da espécie são registradas para o período entre agosto e novembro, e também, no mês de março.

É a única espécie do gênero com flor de coloração alvo-amarelada ocorrente no Espírito Santo.

3.4. *Hippeastrum glaucescens* (Mart. ex Schult. & Schult.f.) Herb., Amaryllidaceae: 139. 1837.

Figs. 3a-c; 6b-f; 10

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 40–73 × 2,4–5,3 cm, loriformes, caniculadas, ápice obtuso, verdes a glaucas, às vezes com pigmentação vinácea na base. Inflorescência 2(–3)-flora; escapo 21–80 cm compr., fistuloso, glauco, às vezes com pigmentação vinácea na base; brácteas 2 espatáceas, verde a avermelhadas, lanceoladas. Pedicelo 3–5,2 cm compr., verde a verde-rosado. Flores 10–15 cm compr., ascendente, infundibuliforme com base verde e ápice vermelho a alaranjado às vezes com estrias avermelhadas sobre fundo esverdeado, no conjunto formando desenho estrelado até 3/4 do comprimento; sépalas 9–12,2 × 4–5,9 cm, largamente obovais, com região papilar 1–4 mm compr.; sépala superior mais larga e pouco reflexa, sépalas laterais assimétricas e pouco reflexas; pétalas 8,4–10,5 × 1,5–3,3 cm, obovais, com região papilar inconspícua, pétalas laterais fortemente reflexas, pétala inferior menor e mais estreita que as laterais e pouco reflexa; corona em anel de fimbrias, parcialmente conatas, cicatrizes de fusão ausentes; tubo do hipanto 1–2 cm comp., verde; estames 6, declinado-ascendentes, iguais

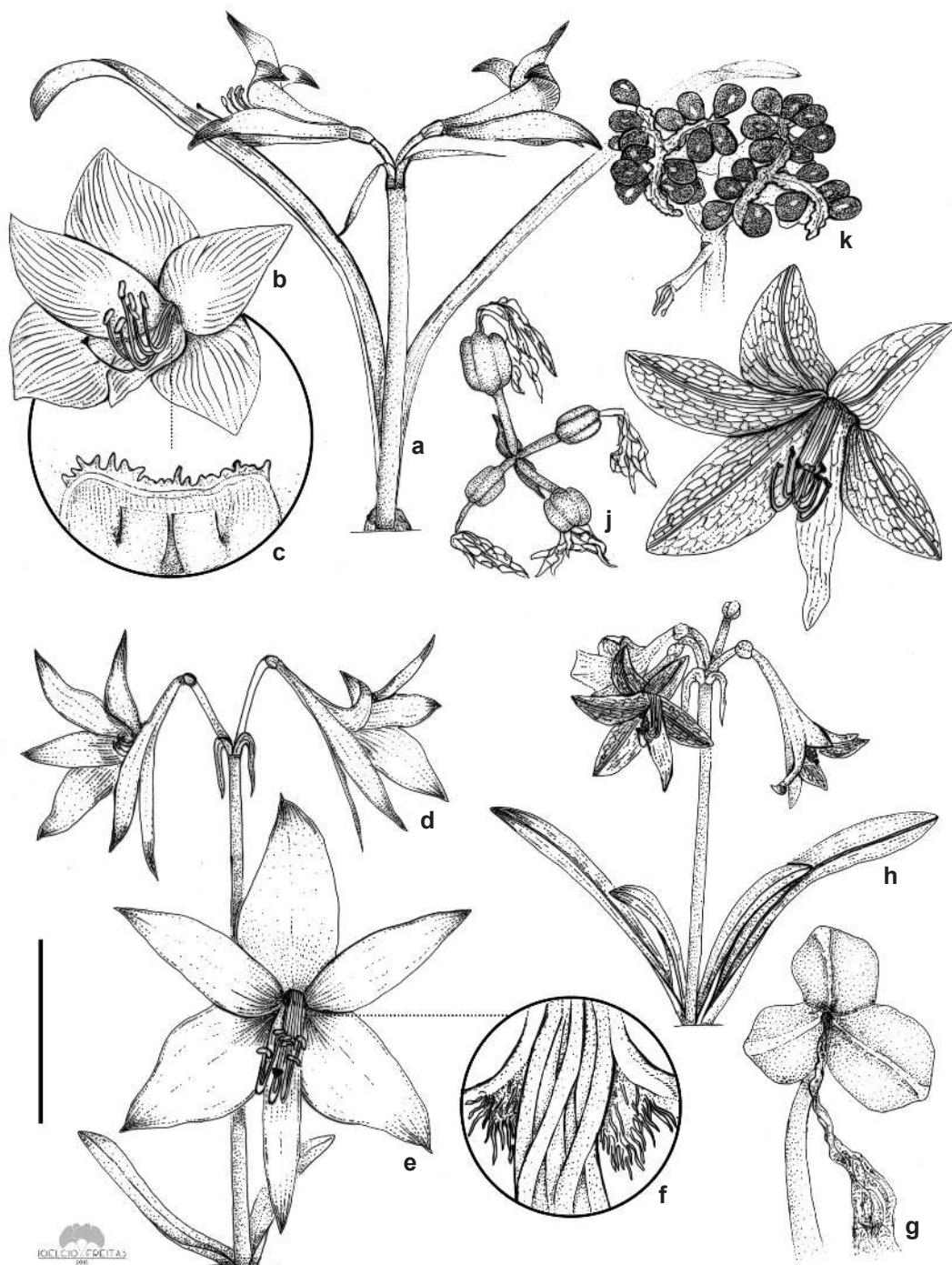


Figura 3 – a-c. *Hippeastrum glaucescens* – a. hábito e inflorescência; b. detalhe da flor; c. detalhe da coroa. d-g. *Hippeastrum puniceum* – d. hábito e inflorescência; e. detalhe da flor; f. detalhe da coroa; g. frutos. h-k. *Hippeastrum reticulatum* – h. hábito e inflorescência; i. detalhe da flor; j. frutos imaturos; k. frutos abertos expondo as sementes. Barras de escala: a. 25 cm; b. 3 cm; c. 7 mm; d. 18 cm; e. 2,5 cm; f. 7 mm; g. 4,5 cm; h. 20 mm; i. 2,5 cm; j. 2,5 cm; k. 3,7 cm.

Figure 3 – a-c. *Hippeastrum glaucescens* – a. habit and inflorescence; b. flower detail; c. corona detail. d-g. *Hippeastrum puniceum* – d. habit and inflorescence; e. flower detail; f. corona detail; g. fruits. h-k. *Hippeastrum reticulatum* – h. habit and inflorescence; i. flower detail; j. immature fruits; k. open fruits exposing the seeds. Scale bars: a. 25 cm; b. 3 cm; c. 7 mm; d. 18 cm; e. 2,5 cm; f. 7 mm; g. 4,5 cm; h. 20 mm; i. 2,5 cm; j. 2,5 cm; k. 3,7 cm.



Figura 4 – a-h. *Griffinia* ocorrentes no Espírito Santo – a-c. *G. colatinensis* – a. bráctea única envolvendo a inflorescência; b. flor; c. hábito; d-e. *G. espiritensis* – d. flor; e. hábito; f-h. *G. liboniana* – f. flor; g. hábito; h. detalhe das folhas maculadas.
Figure 4 – a-h. *Griffinia* from Espírito Santo state, Brazil – a-c. *G. colatinensis* – a. single bract involving inflorescence; b. flower; c. habit; d-e. *G. espiritensis* – d. flower; e. habit; f-h. *G. liboniana* – f. flower; g. habit; h. detail of spotted leaves.



Figura 5 – a-f. *Hippeastrum* ocorrentes no Espírito Santo – a-b. *H. aulicum* – a. flor; b. inflorescência; c-d. *H. puniceum* – c. flor; d. inflorescência; e-f. *H. reticulatum* – e. flor; f. inflorescência.

Figure 5 – a-f. *Hippeastrum* from Espírito Santo state, Brazil – a-b. *H. aulicum* – a. flower; b. inflorescence; c-d. *H. puniceum* – c. flower; d. inflorescence; e-f. *H. reticulatum* – e. flower; f. inflorescence.



Figura 6 – a-f. *Hippeastrum* ocorrentes no Espírito Santo – a. flor de *H. brasilianum*; b-f. variação morfológica nas populações de *H. glaucescens* – b. flor em vista frontal da população encontrada no município de Águia Branca; c. inflorescência da população encontrada no município de Águia Branca; d. flor em vista frontal da população encontrada na APA Pedra do Elefante - Nova Venécia; e. inflorescência da população encontrada na APA Pedra do Elefante - Nova Venécia; f. flor em vista lateral da população encontrada no município de Pancas.

Figure 6 – a-f. *Hippeastrum* from Espírito Santo state, Brazil – a. *H. brasilianum* flower; b-f. morphological variation in populations of *H. glaucescens* – b. flower in front view of the population found in the municipality of Águia Branca; c. inflorescence of the population found in the municipality of Águia Branca; d. flower in front view of the population found in the APA Pedra do Elefante - Nova Venécia; e. inflorescence of the population found in the APA Pedra do Elefante - Nova Venécia; f. flower in lateral view of the population found in the municipality of Pancas.

ou menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos 7–8,5 cm compr., epipétalos 7–9 cm compr., filetes com base verde e ápice avermelhado; ovário 1,2–1,5 × 0,5–0,7 cm, verde-escuro a castanho-avermelhado; estilete 9,5–12 cm compr. com base verde e ápice avermelhado; estigma trifido, alvo. Fruto não visto.

Material examinado: Águia Branca, caminho para Águas Claras, propr. Ailton Cortelleti, 14.IX.2017, fl., *R.N. Amaral et al.* 177 (VIES). Cachoeiro de Itapemirim, Burarama, Barra Alegre, 10.VIII.2008, fl., *A.H. Krah* 95 (VIES). Gorvenador Lindenberg, Pedra de Santa Luzia, propr. Firmino Sottele, 23.VIII.2006, fl., *V. Demuner et al.* 2699 (MBML). Nova Venécia, APA Pedra do Elefante, 13.IX.2017, fl., *R.N. Amaral et al.* 113 (VIES). Santa Teresa, alto Rio Perdido, 19.VIII.2010, fl., *L. Kollmann & R.M. Pizziolo* 11997 (MBML).

Espécie com ocorrência registrada para os estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Minas gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (BFG 2015), geralmente associada à vegetação sobre Afloramento Rochoso com bulbo, geralmente, enterrado entre pedras. A

floração foi registrada para os meses de agosto e setembro. *Hippeastrum glaucescens* não possui status de conservação definido até o momento.

A espécie possui ampla variação morfológica, no padrão de cores, tamanho da planta e forma da folha. Reconhecida por apresentar flores, geralmente, com sépala superior mais larga que os outros segmentos, e pelas sépalas laterais inferiores assimétricas com ápice apontando para a inferior.

3.5. *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 703. 1891. Figs. 3d-g; 5c-d; 11

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas, 39–60 × 3–5 cm, loriformes, planas, ápice obtuso, verdes. Inflorescência 2–4-flora; escapo 41–68 cm comp., fistuloso, glauco, às vezes com pigmentação vinácea na base; brácteas 2, espatáceas, verde-avermelhadas, lanceoladas. Pedicelo 4–8,7 cm compr., verde. Flores 8–15 cm compr., declinadas a deflexas, campanuladas com base amarelo-esverdeada e ápice coral a alaranjando, formando desenho circular, até 1/3 do comprimento; sépalas 7–12

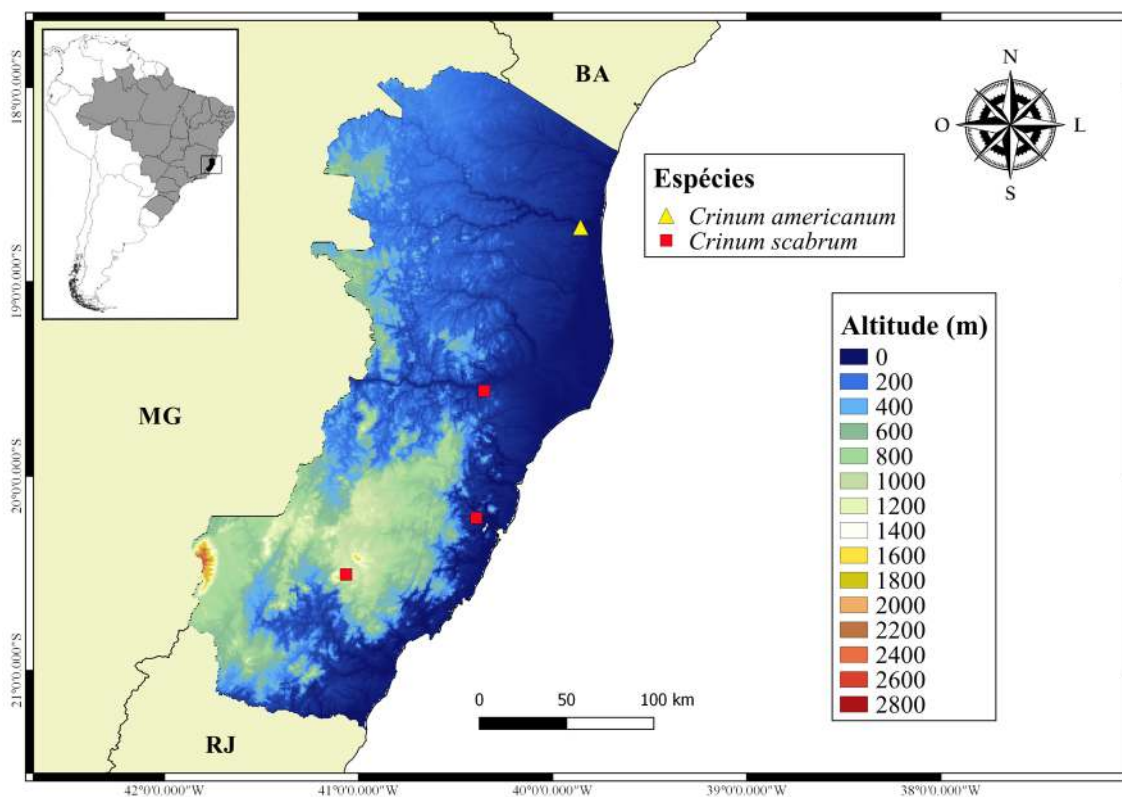


Figura 7 – Localização aproximada das populações das espécies de *Crinum americanum* e *C. scabrum*.

Figure 7– Approximate location of populations of *Crinum americanum* and *C. scabrum* species.

$\times 2,5-4,9$ cm, elípticas a largo-elípticas, com região papilar 1–3 mm compr., sépala superior ascendente, sépalas laterais pouco assimétricas; pétalas $6,5-11 \times 1,5-4,3$ cm, estreito-elípticas a elípticas, com região papilar inconspícua, pétalas laterais reflexas, pétala inferior mais estreita que as laterais, reflexa; corona em anel de fimbrias livres, geralmente densas, raro esparsas; tubo do hipanto 2,7–3,7 cm compr., alaranjado; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas; os epissépalos 3,4–6 cm compr., os epipétalos 3,8–6,7 cm, filetes com base esverdeada e ápice alaranjado; ovário $1-1,5 \times 0,5-1$ cm, verde-claro; estilete 6–11 cm compr. com base esverdeada e ápice alaranjado; estigma trilobado, alvo a rosado. Fruto cápsula verde a paleácea quando madura, globoso-comprimida, $2,5-4 \times 2-3,5$ cm.

Material examinado: Conceição da Barra, Itaúnas, Parque Estadual de Itaúnas, 28.XI.2016, fl., *R.N. Amaral et al.* 124, 125 (VIES); estrada entre Barra de São Francisco e Ecoporanga, afloramento rochoso na beira da estrada, mantida sob cultivo, 16.X.2017, fl., *R.N. Amaral et al.* 174, 175 (VIES). Itarana, Jatiboca, afloramento

do lado da estrada, 20.VII.2007, fl., *J. Rossini & L.C. Rossini* 663 (MBML). Jaguaré, Cachoeira do Bereco, afloramento rochoso, 20.VIII.2014, fl., *G.S. Siqueira* 976 (CVRD). Santa Teresa, Estação Biológica de Santa Lúcia, 1.IX.2017, fl., *R.N. Amaral & Q.S. Moraes* 143 (VIES); Vale do Canaã, afloramento rochoso com vegetação rupestre, próximo ao terreno do Coqueto e Belumat, 8.VII.2005, fl., *A.P. Fontana et al.* 1527 (MBML). São Mateus, UFES Campus São Mateus, 4.X.2016, fl., *R.N. Amaral* 115 (VIES).

Espécie com ampla distribuição, ocorrendo desde o México até o sul do Brasil, em diversas formações vegetais. No Brasil, é igualmente bem distribuída com ocorrência em todos os domínios fitogeográficos (BFG 2018). *Hippeastrum puniceum* não possui status de conservação definido até o momento. Muito utilizada como ornamental, é comumente encontrada em jardins de diversos locais do país com floração registrada entre os meses de julho a novembro.

A espécie apresenta morfologia próxima de *Hippeastrum reginae*, mas pode ser diferenciado por, geralmente, apresentar tubo do hipanto proporcionalmente maior, e padrões de coloração

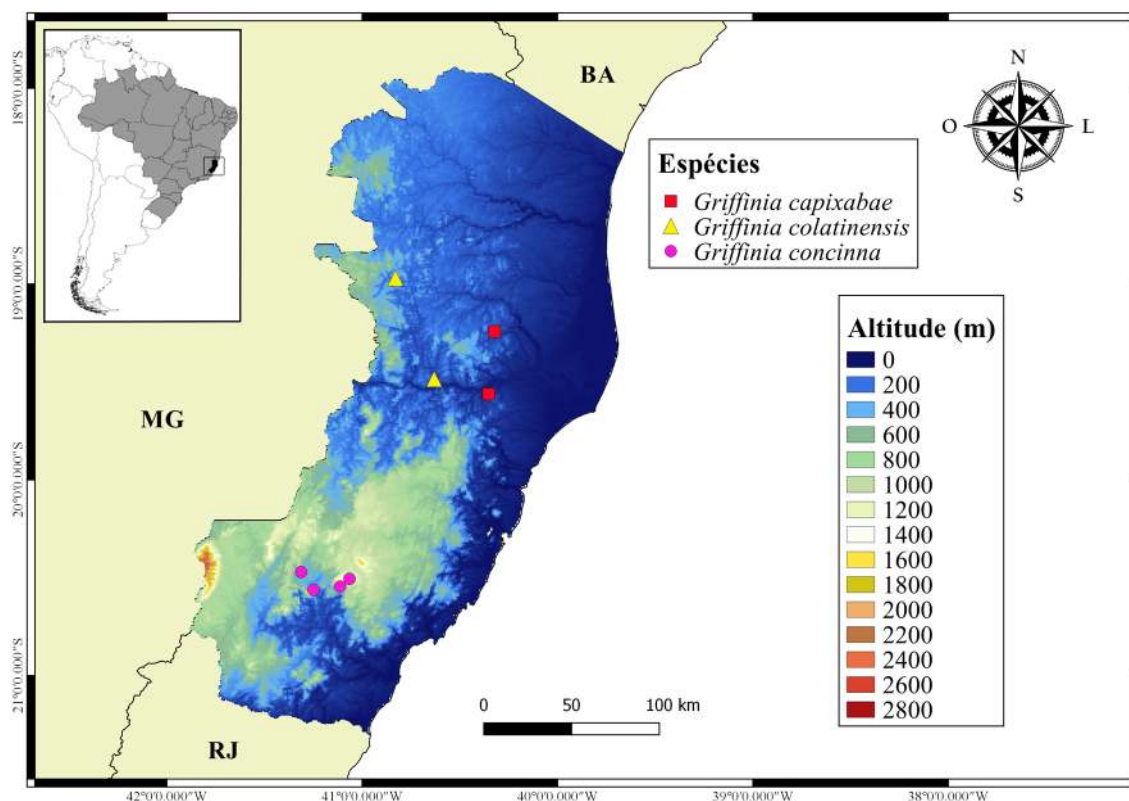


Figura 8 – Localização aproximada das populações das espécies de *Griffinia capixabae*, *G. colatinensis* e *G. concinna*.
Figure 8 – Approximate location of populations of *Griffinia capixabae*, *G. colatinensis* and *G. concinna*.

diferentes (coral-alaranjado com base amarelo-esverdeada vs. vermelho com base branco-esverdeada).

3.6. *Hippeastrum reginae* (L.) Herb., Appendix: 31. 1821.

Fig. 11

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 21–40 × 2,3–4,5 cm, loriformes, planas, ápice obtuso, verde. Inflorescência 2–4-flora; escapo 25–50 cm comp., fistuloso, glauco; brácteas 2, espatáceas, verde-rosadas, lanceoladas. Pedicelo 3–5,5 cm compr., verde. Flores 7,9–11,5 cm compr., declinadas a deflexas, infundibuliformes com base alvo-esverdeada e ápice vermelho-escuro a carmim, formando desenho circular com prolongamento em faixa na parte central dos segmentos até a metade do comprimento; sépalas 6,0–9,4 × 2,1–3,0 cm, elípticas, com região papilar 1–2 mm compr., sépala superior medianamente reflexa, sépalas laterais medianamente reflexas, diferindo pouco da sépala superior; pétalas 6,1–9,1 × 2–2,5 cm,

elípticas, região papilar inconspícua, pétalas laterais pouco mais curtas que as sépalas, pétala inferior menor que as superiores; corona em anel de fimbrias livres a parcialmente conatas; tubo do hipanto esverdeado, 1,75–2,5 cm compr.; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos 3,6–5,7 cm compr., epipétalos laterais 4,2–6,8 cm compr., filetes com base esverdeada e ápice vermelho-escuro; ovário 0,9–1,0 × 0,4–0,5 cm, verde; estilete 6,0–10,3 cm compr. com base esverdeada e ápice vermelho-escuro; estigma trilobado, alvo. Fruto cápsula, verde a paleácea quando madura, globoso-comprimida.

Material examinado: Alfredo Chaves, Matilde, pousada de Pinon, ao lado do lago do restaurante, 28.VII.2014, fl., W.S. Borges & J.B. Armengol 07 (VIES).

Espécie ocorre desde o México até o Brasil, nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais (BFG 2018). Possui status de conservação definido como “Em Perigo” (EN). A floração foi registrada para os meses de julho

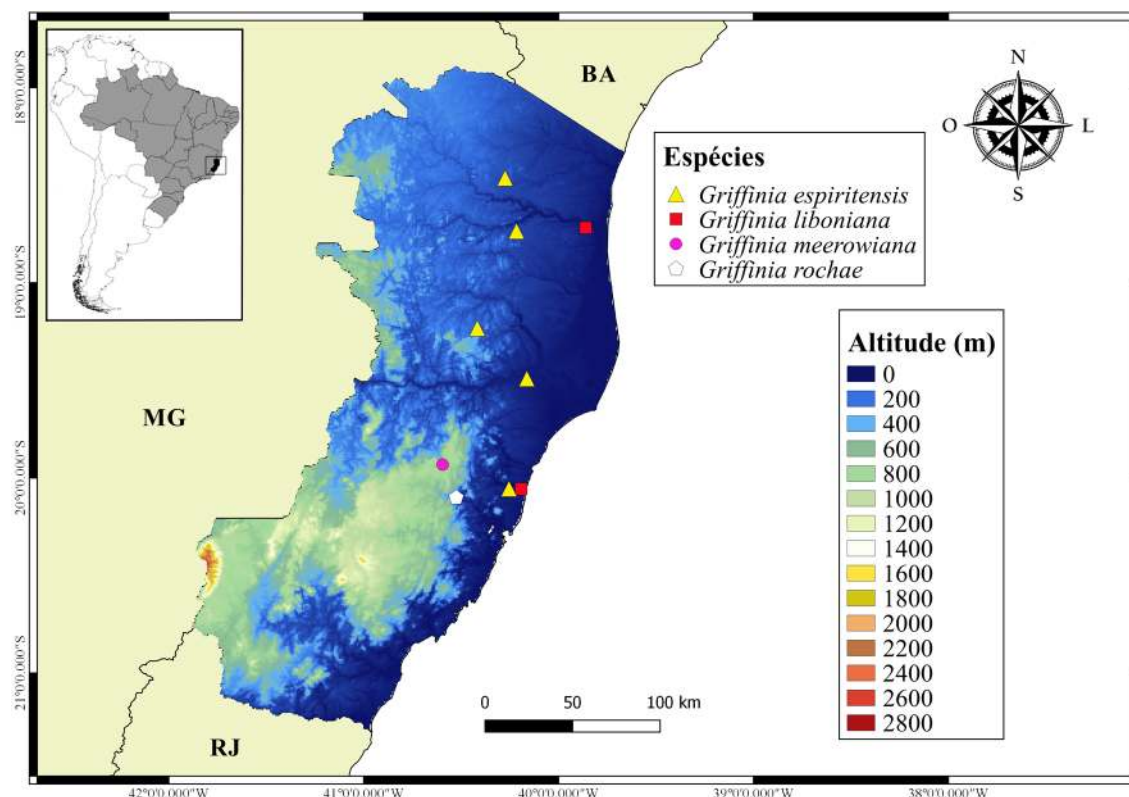


Figura 9 – Localização aproximada das populações das espécies de *Griffinia espiritensis*, *G. liboniana*, *G. meerowiana* e *G. rochae*.

Figure 9 – Approximate location of populations of *Griffinia espiritensis*, *G. liboniana*, *G. meerowiana* and *G. rochae*.

e agosto. Espécie próxima morfologicamente a *H. puniceum*, sendo diferenciada pelo padrão esbranquiçado da base das sépalas e pétalas, estigma capitado, o que não ocorre em *H. puniceum*, e também pelo tubo do hipanto menor (1,75–2,5 cm compr. vs. 2,7–3,7 cm em *H. puniceum*).

3.7. *Hippeastrum reticulatum* (L'Hér.) Herb., Bot. Mag. 51: t. 2475(emenda). 1824.

Figs. 3h-k; 5e-f; 11

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 32–60 × 4–8 cm, lanceoladas a oblanceoladas, pseudopeciolas a sésseis, ápice agudo, discolores, verde-escuras com estria branca na região da nervura central na face adaxial, vináceas na face abaxial ou inteiramente verde-claras. Inflorescência 4–8-flora; escapo 40–45 cm compr., fistuloso, glauco; brácteas 2, espatáceas, verde-paleáceas, lanceoladas. Pedicelo 2–4 cm compr., verde. Flores 6–12 cm compr., deflexas, infundibuliforme com base branco-esverdeada

e ápice alvo com reticulação rosada a violeta formando desenho estrelado, metade inferior das sépalas laterais com coloração mais clara, pétala inferior também mais clara, às vezes, totalmente alvas; sépalas 5–9,5 × 1,6–4 cm, largo-elípticas, com região papilar 1–2 mm compr., sépala superior reflexa, sépalas laterais pouco assimétricas, voltadas para baixo; pétalas 4,4–8,8 × 1,2–2,8 cm, elípticas, com região papilar inconspícua, pétalas laterais reflexas, pétala inferior mais estreita que as laterais; corona ausente ou quando presente, formada por apêndices inconspícuos; tubo do hipanto 1,6–3,4 cm compr., esverdeado a alvo-rosado; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas, epissépalos 3,5–6 cm compr., epipétalos 4–6,5 cm compr., filetes inteiramente alvos a rosados; ovário 0,6–1 × 0,3–0,5 cm, verde-claro a rosado; estilete 6–11 cm compr., alvo a rosado; estigma capitado, alvo. Fruto cápsula, verde a paleácea, vermelha internamente, globoso-comprimida. Sementes globosas.

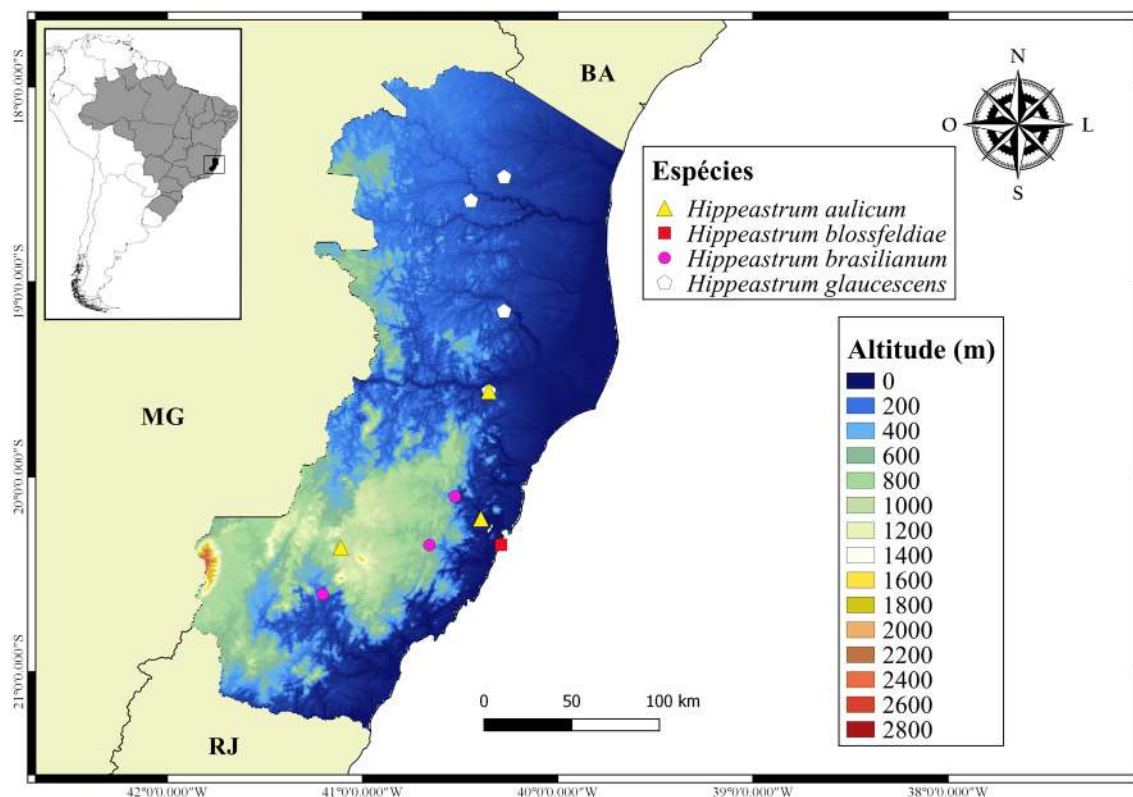


Figura 10 – Localização aproximada das populações das espécies de *Hippeastrum aulicum*, *H. blossfeldiae*, *H. brasilianum* e *H. glaucescens*.

Figure 10 – Approximate location of populations of *Hippeastrum aulicum*, *H. blossfeldiae*, *H. brasilianum* and *H. glaucescens*.

Material examinado: Cachoeiro de Itapemirim, Vila de Itapemirim, Itaoca, mata seca de restinga, 9.V.1990, fl., *P.C. Vinha* 858 (VIES). Conceição da Barra, área 35 da Aracruz Celulose S.A., restinga, mata seca, 10.VI.1992, fl., *O.J. Pereira et al.* 3485 (VIES); Itaúnas, Parque Estadual de Itaúnas, trilha da Alméscar, 18.IV.2017, fl., *R.N. Amaral et al.* 150 (VIES). Guarapari, Parque Estadual Paulo César Vinha, restinga, plano, arenoso, sub-bosque de mata, *A.M. Assis & O. Zambom* 448 (VIES). Linhares, Bananal do Sul, 2.VII.2011, fl., *M.V. Campores & L.F.S. Magnago* 05 (MBML); Pontal do Ipiranga, restinga, formação mata seca, plano, arenoso, 20.VI.1996, fr., *R.L. Dutra* 46 (VIES); Reserva Florestal de Linhares, estrada Jueirana Velha, 25.II.1992, fl., *D.A. Folli* 1589 (CVRD); Reserva Florestal de Linhares, Flamengo, 30.III.1995, fl., *D.A. Folli* 2582 (CVRD); Reserva Natural da CVRD, estrada municipal do MME, 28.III.2000, fl., *D.A. Folli* 3590 (CVRD); Reserva Natural Vale, mata de tabuleiro, 14.III.2014, fl., *G.S. Siqueira* 950 (CVRD); Reserva Natural Vale, mata de tabuleiro, 4.XI.2006, fl., *J.G. Rando* 264 (CVRD); Reserva Natural Vale, Mussununga, 4.V.2006, fl., *G.O. Romão* 1229 (CVRD). Presidente Kennedy, Praia das Neves, rod. ES-060, sentido Marobá, 17.IV.2009, fl.,

A.M. Assis & M.D.S. Demuner 1932 (MBML). São Mateus, Guriri, 12.III.1972, fl., 1292 (MBML). Vila Velha, Interlagos, restinga, mata seca, plano, arenoso, 23.III.1996, fl., *O. Zambom & A.M. Assis* 248 (VIES); 8.VIII.1995, fr., *O. Zambom* 57 (VIES).

Espécie com ocorrência registrada do nordeste até o sul do Brasil (BFG 2018), associada à vegetação de restinga, tabuleiros, mussunungas, matas secas e Florestas Estacionais Semidecíduais. *Hippeastrum reticulatum* não possui status de conservação definido até o momento. O florescimento e frutificação da espécie foram registrados no período entre os meses de fevereiro a novembro.

Diferente das demais espécies pelo padrão de coloração flor que possui base branco-esverdeada e ápice alvo com reticulação rosada a violeta sementes globosas e folhas lanceoladas a oblanceoladas. Nas outras, a coloração é geralmente vermelha, alaranjada e branca com tons verde, as sementes são achatadas e as folhas são, geralmente, loriformes.

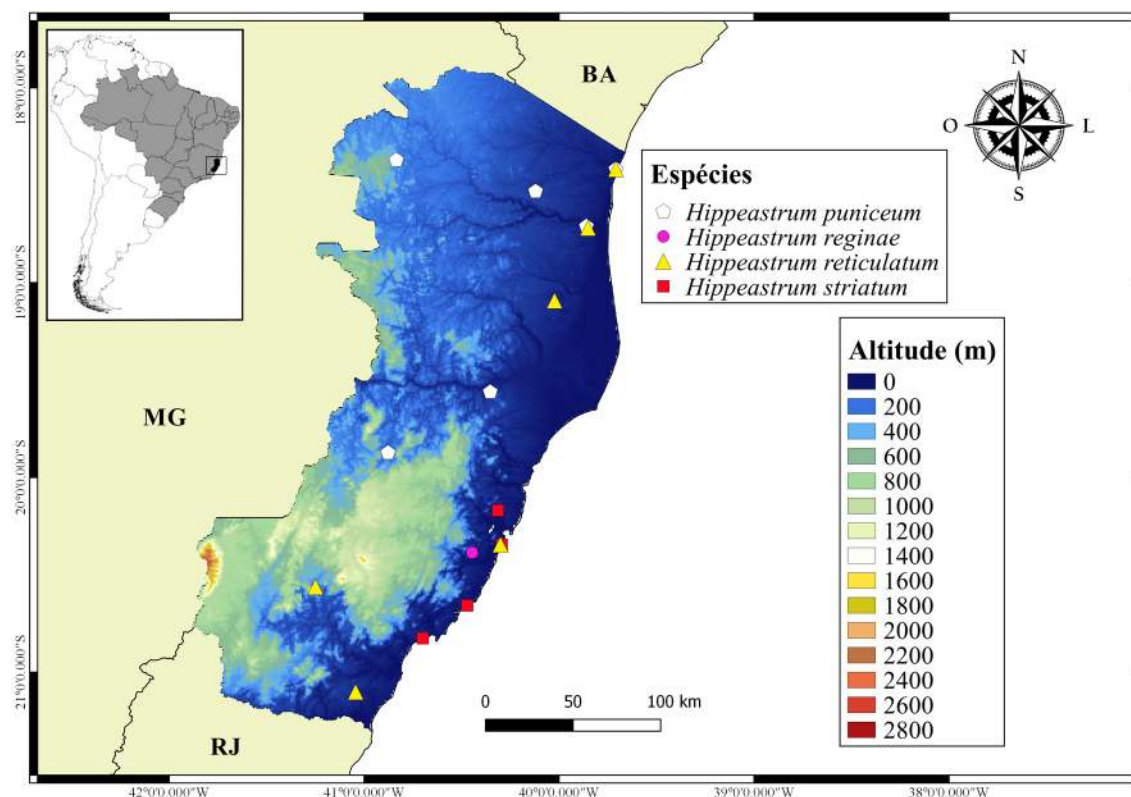


Figura 11 – Localização aproximada das populações das espécies de *Hippeastrum puniceum*, *H. reginae*, *H. reticulatum* e *H. striatum*.

Figure 11 – Approximate location of populations of *Hippeastrum puniceum*, *H. reginae*, *H. reticulatum* and *H. striatum*.

3.8. *Hippeastrum striatum* (Lam.) H.E. Moore, Bailey 11: 16. 1963. Fig. 11

Bulbo castanho, globoso, subterrâneo. Folhas com lâminas 29–52 × 2,6–4 cm, loriformes, caniculadas, ápice agudo, verde-claras. Inflorescência 2–4-flora; escapo 35–51 cm compr., fistuloso, glauco; brácteas 2, espatáceas, verde-paleáceas, lanceoladas. Pedicelo 2–5,5 cm compr., verde. Flores 6–14 cm compr., declinadas a deflexas, infundibuliformes com base branco-amarelada a esverdeada e ápice vermelho-coral a alaranjado, formando desenho estrelado até metade do comprimento; sépalas 4,5–9 × 1,4–2,5 cm, elípticas a obovadas, com região papilar 1–2 mm compr., sépala superior reflexa, sépalas laterais diferindo pouco da superior; pétalas 4–8,5 × 1–2 cm, estreito-elípticas, com região papilar inconspícua, pétalas laterais reflexas, pétala inferior mais estreita que as superiores; corona ausente ou quando presente, formada por fimbrias livres inconspícuas; tubo do hipanto 1,5–3,4 cm compr., amarelado; estames 6, declinado-ascendentes, menores que o comprimento das sépalas e pétalas; epissépalos superior 2,4–5 cm compr., epipétalos 3–6 cm compr., filetes com base alvo-esverdeada e ápice alaranjado; ovário 0,5–1 × 0,3–0,4 cm, verde; estilo 5–8,2 cm compr. com base alvo-esverdeada e ápice alaranjado; estigma trifido, alvo. Fruto cápsula verde a paleácea, globoso-comprimida.

Material examinado: Anchieta, Praia de Iriri, coleta sobre afloramento rochoso, 10.IX.1987, fl., *O.J. Pereira et al.* 1039 (VIES). Guarapari, afloramento rochoso entre Peracanga e Bacutia, 7.VI.2015, fl., *A.C.S. Dal Col & W.C. Cardoso* 377 (VIES); Parque Natural Municipal Morro da Pescaria, trilha principal até a Praia do Ermitão, 4.V.2013, fl., *A.C.S. Dal Col & J. Rodrigues Filho* 19 (VIES). Serra, Área de Proteção Ambiental Mestre Álvaro, trilha de Pitanga, ao lado de uma casa abandonada, 23.VII.2014, fl., *W.S. Borges & Bismack* 05 (VIES). Vila Velha, Morro do Moreno, restinga, 18.IX.1983, fl., *P.C. Vinha* 239 (VIES).

Espécie com distribuição para o nordeste nos estados de Sergipe e Bahia e na Região Sul e Sudeste associada à Mata Atlântica em vegetação de restinga, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila e Afloramento Rochoso. *Hippeastrum striatum* possui status de conservação definido como “Em Perigo” (EN). O florescimento foi registrado no período de abril a setembro.

Esta espécie apresenta variação no tamanho, forma da folha e padrões de coloração, mas pode ser reconhecida, de uma forma geral, pelas flores alaranjadas, estigma trifido e pela ausência de corona.

Agradecimentos

Agradecemos aos curadores e técnicos dos herbários CVRD, MBML, SAMES e VIES; ao Msc. Joelcio Freitas, a confecção das ilustrações; ao Msc. Túlio Pena, a ajuda na confecção dos mapas e pranchas de fotos; a Quélita dos Santos Moraes, a companhia e ajuda nas expedições a campo; à UEFS e UFES/CEUNES, toda a infraestrutura necessária para coletas e análise dos materiais; a toda equipe do Laboratório SGV, o apoio e companheirismo; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, o financiamento do trabalho através da concessão da bolsa de Mestrado da primeira autora; e ao CNPq, a bolsa de Doutorado ao segundo autor.

Referências

- Aguar AP, Chiarello AG, Mendes SL & Matos EM (2005) Os corredores central e da Serra do Mar na Mata Atlântica brasileira. In: Galindo-Leal C & Câmara IG (eds.) Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Fundação SOS Mata Atlântica, Conservação Internacional e Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, Belo Horizonte. Pp. 119-132.
- Alves-Araújo A, Dutilh JHA & Alves M (2009) Amaryllidaceae s.s. e Alliaceae s.s. no nordeste Brasileiro. *Rodriguésia* 60: 311-331.
- Amaral-Lopes AC & Cavalcanti TB (2015) *Habranthus* (Amaryllidaceae) do Brasil. *Rodriguésia* 66: 203-220.
- APG I - The Angiosperm Phylogeny Group (1998) An ordinal classification for the families of flowering plants: APG I. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 85: 531-553.
- APG II - The Angiosperm Phylogeny Group (2003) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141: 399-436.
- APG IV - Angiosperm Phylogeny Group (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181: 1-20.
- Arroyo SC & Cutler DF (1984) Evolutionary and taxonomic aspects of the internal morphology in the Amaryllidaceae from South American and Southern Africa. *Kew Bulletin* 39: 467-498.
- BFG - The Brazil Flora Group (2018) Brazilian Flora 2020: innovation and collaboration to meet Target 1 of the Global Strategy for Plant Conservation (GSPC). *Rodriguésia* 69: 1513-1527.
- Bridson D & Forman L (1998) *The Herbarium Handbook*. Royal Botanical Garden, Kew. 348p.

- Campos-Rocha A, Meerow AW, Lopes EFM, Semir J, Mayer JLS & Dutilh JHA (2017a) *Eithea lagopaivae*, a new critically endangered species in the previously monotypic genus *Eithea* Ravenna (Amaryllidaceae). *PhytoKeys* 85: 45-58.
- Campos-Rocha A, Meerow AW, Semir J & Dutilh JHA (2017b) A new species of *Griffinia* (Amaryllidaceae) from Espírito Santo state, Brazil, and reassessment of *Griffinia concinna*. *Phytotaxa* 327: 175-183.
- Campos-Rocha A, Semir J & Dutilh JHA (2017c) *Griffinia angustifolia* (Amaryllidaceae), a new endangered species endemic to the Brazilian Caatinga biome. *CienciaAmérica* 6: 40-45.
- Campos-Rocha A, Semir J, Peixoto M & Dutilh JHA (2018) *Griffinia meerowiana*, a remarkable new species of Amaryllidaceae from Espírito Santo state, Brazil. *Phytotaxa* 344: 228-238.
- Chase MW, Reveal JW & Fay MF (2009) A subfamilial classification for the expanded asparagalean families Amaryllidaceae Asparagaceae and Xanthorrhoeaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 132-136.
- Dutilh JHA (1987) Investigações Citotaxonômicas em populações brasileiras de *Hippeastrum* Herb. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 142p.
- Dutilh JHA (1996) Biosistemática de quatro espécies de *Hippeastrum* (Amaryllidaceae). Tese de Doutorado. Universidade de Campinas, Campinas. 168p.
- Dutra VF, Alves-Araújo A & Carrijo TT (2015) Angiosperm checklist of Espírito Santo: using electronic tools to improve the knowledge of an Atlantic Forest biodiversity hotspot. *Rodriguésia* 66: 1145-1152.
- Conservation International do Brasil, Fundação SOS Mata Atlântica, Fundação Biodiversitas, Instituto de Pesquisas Ecológicas, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo & SEMAD/Instituto Estadual de Florestas - MG (2000) Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. MMA/SBF, Brasília. 40p.
- Garbin ML, Saiter FZ, Carrijo TT & Peixoto AL (2017) Breve histórico e classificação da vegetação capixaba. *Rodriguésia* 68: 1883-1894.
- GBIF (2017) Global Biodiversity Information Facility. Disponível em <<https://www.gbif.org>>. Acesso em 02 outubro 2017.
- Governo do Estado do Espírito Santo (2010) Geografia Desenvolvido pelo PRODEST. Disponível em <<http://www.es.gov.br/EspiritoSanto/Paginas/geografia.aspx>>. Acesso em 29 junho 2016.
- Harris JG & Harris MW (2001) Plant identification terminology: an illustrated glossary. 2nd ed. Spring Lake Publishing, Spring Lake. 206p.
- Martinelli G & Moraes MA (2013) Livro vermelho da flora do Brasil. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro /Andrea Jakobsson, Rio de Janeiro. 1100p.
- Meerow AW (2004) Amaryllidaceae (Amaryllis family) In: Smith N, Mori SA, Henderson A, Stevenson DWM & Heald SV (eds.) Flowering plants of the Neotropics. The New York Botanical Garden, New Jersey. Pp. 410-412.
- Meerow AW, Fay MF, Guy CL, Li Q, Zaman FQ & Chase MW (1999) Systematics of Amaryllidaceae based on cladistic analysis of plastid rbcL and trnL-F sequence data. *American Journal of Botany* 86: 1325-1345.
- Meerow AW, Reveal JL, Snijman DA & Dutilh JHA (2007) Superconservation proposal to conserve Amaryllidaceae (1805) over Alliaceae (1797). *Taxon* 56: 1299-1300.
- Meerow AW & Snijman DA (1998) Amaryllidaceae. In: Kubitzki K, Huber H, Rudall PJ, Stevens PS & Stützel T (eds.) The families and genera of vascular plants. Flowering plants, Monocotyledons: Liliaceae (except Orchidaceae). Springer, Hamburg. Pp. 83-110.
- MMA - Ministério do Meio Ambiente (2014) Portaria MMA nº 443. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf>. Acesso em 19 fevereiro 2018.
- Oliveira RS, Antoinette JH & Sano PT (2010) *Habranthus* (Amaryllidaceae) da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais e Bahia, Brasil. *Rodriguésia* 61: 491-503.
- Oliveira RS, Semir J & Dutilh JHA (2013) Four new endemic species of *Hippeastrum* (Amaryllidaceae) from Serra da Canastra, Minas Gerais State, Brazil. *Phytotaxa* 145: 38-46.
- Oliveira RS, Urdampilleta JD & Dutilh JHA (2017) A new *Hippeastrum* (Amaryllidaceae) species from Brazil. *Phytotaxa* 307: 147-52.
- SpeciesLink (2017) Ferramenta desenvolvida pelo CRIA. Disponível em <<http://www.splink.org.br>>. Acesso em 02 outubro 2017.
- Thiers B [continuamente atualizado] Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Disponível em <<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>>. Acesso em 26 junho 2018.

Lista de exsiccatas examinadas

Nichio-Amaral R 113 (3.4), 115(3.5), 117 (2.5), 118 (2.5), 119 (2.5), 120 (2.5), 123 (3.1), 124 (3.5), 125 (3.5), 126 (2.5), 127 (2.5), 128 (2.5), 129 (2.5), 136 (1.1), 137 (1.1), 138 (1.1), 139 (1.1), 140 (1.1), 141 (1.1), 143 (3.5), 149 (2.4), 150 (3.7), 174 (3.5), 175 (3.5), 177 (3.4), 181 (2.2), 230 (1.2), 256 (3.3), 257 (3.3). **Assis AM** 448 (3.7), 1466 (2.3), 1932 (3.7), 2285 (2.4). **Borges WS** 05 (3.8), 07 (3.6). **Boudet-Fernandes HQ** 1962 (3.1), 2148 (3.1). **Campoeres MV** 05 (3.7). **Campos-Rocha A** 951 (2.4), 965 (2.4), 1269 (2.4), 1382 (2.6). **Chamas CC** 420 (3.1). **Dal Col ACS** 19 (3.8), 377 (3.8). **Demuner V** 871 (2.1), 2699 (3.4), 2869 (2.4), 3377 (2.1) 4188 (2.1), 4896 (2.4). **Dutra RL** 46 (3.7). **Faria MB** 51 (2.5), 104 (2.5). **Folli DA** 1589 (3.7), 2489 (3.7), 3590 (3.7), 6955 (2.4), 7427 (2.4). **Fontana AP** 1527 (3.5), 1646 (2.1), 7681 (3.1). **Forzza RC** 7662 (3.3). **Goldenberg R** 1075 (3.1). **Hoffmann WA** 224 (1.2). **Kollmann L** 2204 (2.1), 6688 (3.1), 7423 (3.3), 9062 (3.1), 9705 (2.3), 11497 (2.3), 11997 (3.4), 12243 (2.1), 12476 (3.3). **Krahl AH** 95 (3.4). **Kuhlmann JG** 30 (2.2), 6588 (2.2). **Pereira OJ** 1039 (3.8), 1552 (3.1), 3485 (3.7), 5010 (2.4), 7598 (2.5). **Rando JG** 264 (3.7). **Rodrigues ID** 175 (2.5), 179 (2.5), 185 (2.5), 239 (2.5). **Romão GO** 1229 (3.7). **Rossini J** 663 (3.5). **Shepherd GJ** 8800 (3.2). **Siqueira G** 915 (2.4), 950 (3.7), 976 (3.5). **Souza GR** 04 (2.3), 31 (2.3). **Valpassos E** 14 (3.3), 23 (3.1). **Vervloet RR** 472 (3.1), 3388 (2.4). **Vinha PC** 858 (3.7), (3.8). **Weinberg B** 406 (1.2), 5274 (3.1). **Zambom O** 57 (3.7), 248 (3.7).

Editor de área: Dr. Pedro Viana

Artigo recebido em 15/09/2018. Aceito para publicação em 12/11/2019.



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