

## Ocorrência de *Sciaphila purpurea* Benth (Triuridaceae) em restinga do estado do Espírito Santo, Brasil

Rodrigo Theófilo Valadares<sup>1\*</sup>, Fabíola Schunk Souza Arçari<sup>2</sup>, Marcio Lacerda Lopes Martins<sup>3</sup> & Solange Zanotti Schneider<sup>2</sup>

**RESUMO:** Apresentamos o primeiro registro de *Sciaphila purpurea* Benth. (Triuridaceae) para o estado do Espírito Santo, incluindo dados sobre sua distribuição e aspectos ecológicos. A espécie foi encontrada em formação florestal inundável componente de vegetação de restinga entre raízes de *Symphonia globulifera* L.f. e *Calophyllum brasiliense* Cambess, espécies típicas de ambientes inundáveis. O registro desta espécie contribui para o enriquecimento do projeto envolvendo a Flora do Estado do Espírito Santo, fornecendo informações para que políticas públicas de conservação incluam este táxon no contexto regional.

**Palavras chave:** Distribuição, esforço de coleta, conservação, Mata Atlântica.

**ABSTRACT: (Occurrence of *Sciaphila purpurea* Benth (Triuridaceae) in the restinga of Espírito Santo state, Brazil).** We present the first record of *Sciaphila purpurea* Benth. (Triuridaceae) for the Espírito Santo state including distribution data and ecological aspects. The species was found in floodplain forest formation component of restinga vegetation between roots of *Symphonia globulifera* Lf and *Calophyllum brasiliense* Cambess, species typical of floodplain environments. The record of this species contributes to the enrichment of the project involving the Flora of the Espírito Santo State, providing information for conservation policies include this taxon in the regional context.

**Keywords:** Distribution, collection effort, conservation, Atlantic Forest.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Av. Carlos Chagas Filho, 373, Bloco A, Sala A1-088, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, RJ. CEP 21944-970.

<sup>2</sup> Universidade de Vila Velha, Departamento de Biologia, Av. Comissário José Dantas de Melo, 21, Boa Vista, Vila Velha – ES. CEP 29102-920.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Campus Universitário, Centro, Cruz das Almas, BA. CEP 44380-000

\*Autor para correspondência: rodrigotheofilo@yahoo.com.br

Recebido: 18 fev 2014 – Aceito: 18 ago 2014

## Introdução

O bioma Mata Atlântica, localizado no leste do Brasil, possui atualmente de 11,4% a 16% de remanescentes, constituindo uma paisagem fortemente fragmentada (Ribeiro *et al.*, 2009). No estado do Espírito Santo, o último relatório da fundação SOS Mata Atlântica em conjunto com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) revelou perda de 364 ha de vegetação, ocupando a quinta posição entre os estados que mais desmataram durante o período de 2010 (SOS Mata Atlântica & INPE, 2011).

A Lista de Espécies da Flora do Brasil (2014) constitui a principal ferramenta para que informações referentes a distribuição de espécies sejam continuamente atualizadas. O registro contínuo de novas espécies e pontos de distribuição reflete o esforço corrente dos pesquisadores para que a biodiversidade seja conhecida e protegida em um país com território continental (e.g. Cogliatti-Carvalho *et al.*, 2008; Favoreto & Faria, 2013; Versieux *et al.*, 2013).

Espécies saprófitas necessitam de maior atenção por serem raramente coletadas devido ao seu pequeno porte, pelo aspecto semelhante a fungos e por serem perceptíveis apenas no período de floração e frutificação (Maas & RübSamen, 1986). No Brasil, famílias com estas características incluem Burmanniaceae, Gentianaceae, Orchidaceae e Triuridaceae (Lista de Espécies da Flora do Brasil, 2014), esta última com distribuição pantropical, sendo representada por nove gêneros e 54 espécies (Maas & Maas, 1994; The Plant List, 2010). No Brasil, ocorrem cinco gêneros e 12 espécies, com metade das espécies ocorrendo na região sudeste (Maas *et al.*, 2014).

O gênero *Sciaphila* Blume é constituído por ervas simples, geralmente com rizomas que rastejam horizontalmente, inflorescências racemosas com 10-50 flores unissexuais (plantas monóicas ou dióicas) ou bissexuadas com 4-6 tépalas, frutos apocárpicos compostos por aquênios ou folículos com 1 semente por carpelo (Maas & Maas, 2005).

Duas espécies do gênero ocorrem na região sudeste, *S. schwackeana* Johow, presente no estado do Rio de Janeiro e São Paulo, e *S. purpurea* Benth., no Rio de Janeiro (Maas *et al.*, 2014). A escassez de coletas provavelmente é atribuída à dificuldade de reconhecimento das saprófitas em campo, embora a publicação de novos registros continue sendo realizada (Vilela-Santos *et al.*, 2013). No Espírito Santo não existem registros para o gênero, mas a distribuição das espécies nos outros estados da região sudeste apresentada por Maas & RübSamen (1986), indicava a possível ocorrência do gênero neste estado, proposição reforçada atualmente pela Lista de Espécies da Flora do Brasil (Maas *et al.*, 2014).

Considerando que o estado do Espírito Santo apresenta políticas públicas envolvendo a lista de espécies da flora ameaçadas de extinção (Simonelli & Fraga, 2007) e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade é relevante que novos registros de espécies sejam categorizados a fim de acelerar o conhecimento da flora e promover o correto delineamento para sua conservação.

Desta forma, tendo como base as metas apresentadas para o inventário e conservação da flora do Espírito Santo (IPEMA, 2011), apresentamos o primeiro registro do gênero *Sciaphila* Blume para este estado, além de dados sobre sua morfologia, distribuição, ecologia e status de conservação.

### Material e métodos

O material foi coletado dentro dos limites do Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV) (Fig. 1), município de Guarapari, Espírito Santo, entre as coordenadas 20°33'-20°38'S e 40°26'- 40°23'W. O Parque possui área aproximada de 1.500 ha de vegetação de restinga, tendo como zona de amortecimento a Área de Proteção Ambiental de Setiba (Fabris & César, 1996).

O material coletado foi herborizado conforme Fidalgo & Bononi (1989) e identificado através de bibliografia especializada (Maas & Rübtsamen, 1986). O material foi depositado no herbário HURB (Thiers, 2014).

A classificação para as fitofisionomias de restinga segue as recomendações de Pereira (2003).

Dados sobre a distribuição de *Sciaphila purpurea* foram obtidos a partir de Maas *et al.* (2013) e consulta aos herbários CEPEC, MBML, P, RB e VIES (Thiers, 2014). O status de conservação foi avaliado segundo os critérios da IUCN (2001).

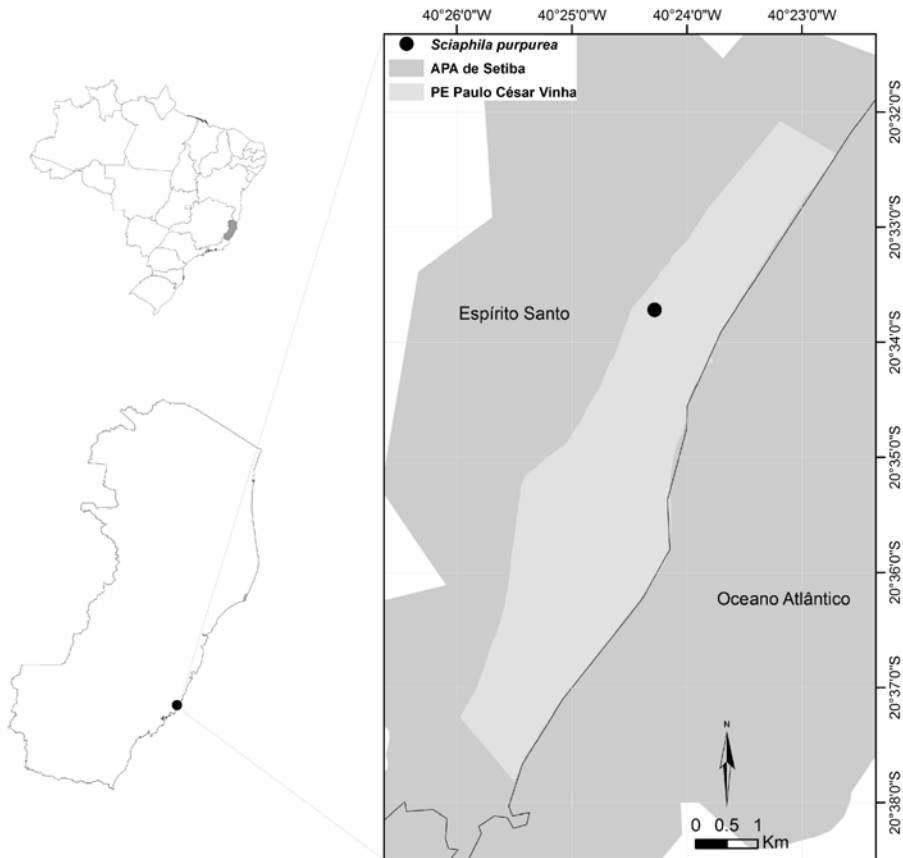
### Resultados

*Sciaphila purpurea* Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 7: 11 1855.

Erva saprófita com até 35 cm de altura; **caule** rizomatoso; **entrenós** distinguíveis pela presença de folhas alternas partindo de cada nó, entrenós 0,5-0,8 cm compr.; **folhas** triangulares, glabras, pardas a levemente purpúreas, 0,1-0,15 cm compr.; **inflorescência** partindo diretamente do rizoma, levemente curvada no ápice quando em desenvolvimento, purpúrea, 32,5 cm compr.; **pedúnculo** cilíndrico, glabro, purpúreo, inflorescência com 14 flores; **brácteas** triangulares, glabras, purpúreas 0,3-0,35 cm compr.; **pedicelos** cilíndricos,

glabros, purpúreos, mais estreitos que o pedúnculo, perpendicular ao reflexo em relação ao pedúnculo, ápice reflexo após a antese, 1,5-2,2 cm compr.; **flores** unissexuadas, monóicas, purpúreas, com seis tépalas, estreitamente triangulares, reflexas durante e após a antese, pilosas adaxialmente, glabras abaxialmente, 0,38-0,40 cm compr., barbelas apicais, translúcidas com listras negras horizontais, caducas, 0,21-0,28 cm compr.; **estames** 3, densamente papilosos, 0,12-0,14 cm compr., inseridos em um andróforo cilíndrico, 0,20-0,21 cm compr.; **pistilo** 0,25-0,27 cm compr., ovário obovoide, curvado na base, 0,10-0,12 cm compr., estigma alongado ou irregularmente obdeltoide, 0,01-0,02 cm compr., densamente papiloso; **frutos** não observados.

**Material examinado:** Brasil, Espírito Santo: Guarapari, Parque

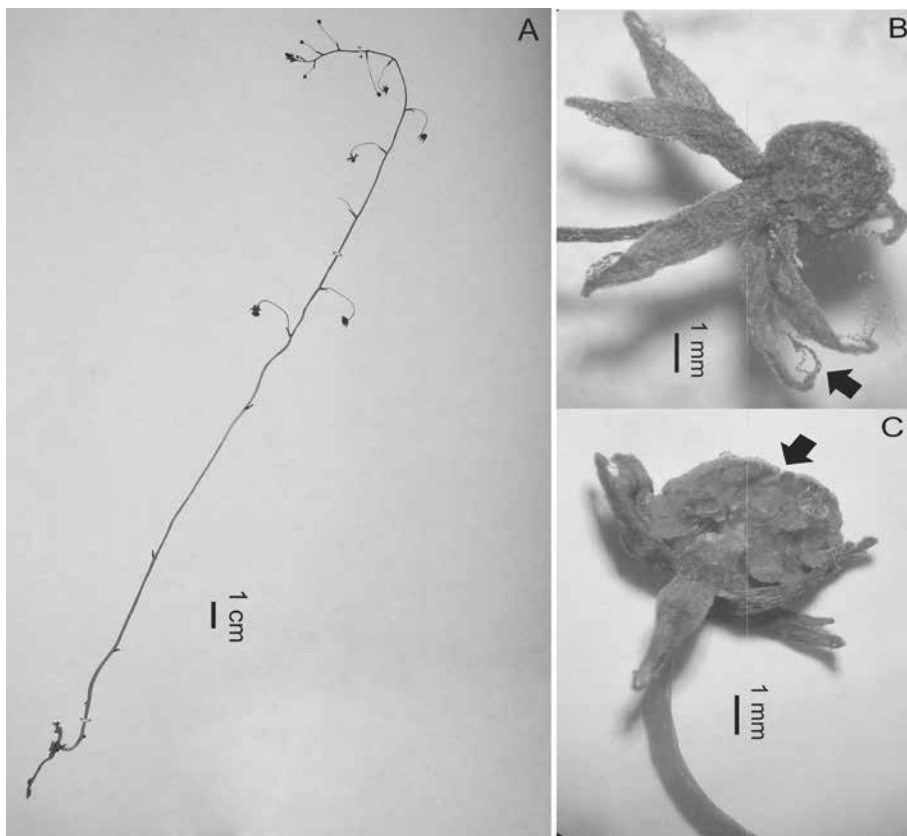


**Figura 1.** Localização do ponto de coleta de *Sciaphila purpurea* Benth. (Triuridaceae) no Parque Estadual Paulo César Vinha, Guarapari, ES.

Estadual Paulo César Vinha, 27/IX/2006, (fl, fr), *M. Martins et al.* 1213 (HURB 7031).

**Material adicional examinado:** Brasil, Amazonas: Rio Uaupés, ?/I/1853, (fl.), *Spruce* 2844 (P 748782); Rio de Janeiro: Macaé, Pico do Frade, 07/II/1985, (fl.), *C. Farney et al.* 594 (RB 635333), Macaé, Pico do Frade, 16/IV/1985, (fl.), *G. Martinelli et al.* 10671 (RB 231412).

*Sciaphila purpurea* Benth. foi registrada na formação florestal inundável situada entre a formação arbustiva aberta inundável (a oeste) e a formação herbácea inundável (a leste). Apenas um indivíduo foi encontrado crescendo em meio às raízes expostas de *Symphonia globulifera* L. f. (Clusiaceae). Outra espécie arbórea frequente da área é *Calophyllum brasiliense* Cambess (Calophyllaceae) que juntamente com *S. globulifera* formam uma rede de raízes



**Figura 2.** *Sciaphila purpurea* Benth. A. Hábito; B. Flor feminina (seta = tépala com barbelas); C. Flor feminina (seta = pistilo).

capazes de auxiliar na sustentação das espécies no ambiente sazonalmente inundado. Nesta formação, o aspecto delgado de *S. purpurea* se confunde às diferentes tonalidades da serapilheira em decomposição. A coloração púrpura da planta entremeadada às inúmeras raízes expostas confunde-se com plântulas de indivíduos arbustivo-arbóreos, atribuindo dificuldades no seu reconhecimento.

## Discussão

Esse é o primeiro registro de *Sciaphila purpurea* Benth. em floresta sazonalmente inundada de restinga. A espécie tem registros em áreas não inundadas de Floresta Ombrófila Densa, no Amazonas e no Rio de Janeiro, das quais não se difere morfologicamente (Maas & Rübsamen, 1986).

As espécies arbóreas mencionadas possuem alto valor de importância em florestas inundáveis das restingas capixabas, sendo indicativo para o reconhecimento da fitofisionomia (Magnago *et al.*, 2011). Outras espécies frequentes neste tipo de formação florestal incluem *Alibertia myrciifolia* K. Schum. (Rubiaceae), *Cyathea phalerata* Mart. (Cyatheaceae), *Geonoma schottiana* Mart. (Arecaceae), *Henriettea saldanhaei* Cogn. (Melastomataceae) e *Nectandra oppositifolia* Nees & Mart. (Nyctaginaceae) (Magnago *et al.*, 2012).

Além dos indicadores mencionados, Pereira (1990) salienta que na formação periodicamente inundada (= formação florestal inundável, *sensu* Pereira, 2003) a presença de poças oriundas do afloramento do lençol freático é determinante para o seu reconhecimento.

**Espécies relacionadas.** *Sciaphila purpurea* está contida em um grupo formado por espécies com flores unissexuadas que também inclui *S. albescens* Benth., *S. corymbosa* Benth., *S. oligantha* Maas, *S. polygyna* Maas e *S. schwackeana* Johow (Maas & Rübsamen, 1986). Estes autores diferenciam *S. purpurea* das três primeiras por apresentar tépalas com barbelas no ápice (Fig. 2B) versus tépalas completamente glabras. Em *S. polygyna* e *S. schwackeana* não ocorre andróforo, enquanto que em *S. purpurea* os estames partem de um andróforo oblongo. As barbelas podem estar ausentes nas flores mais desenvolvidas.

**Conservação.** Não foram encontrados indícios de alterações antrópicas na área de coleta, embora o limite leste da formação tenha vestígios de queimadas. Um estudo envolvendo o levantamento de espécies saprófitas em fragmentos florestais no nordeste do Brasil revelou a preferência destas espécies por fragmentos florestais maiores e mais conservados (Melo *et al.*, 2010). Como nestas espécies existe uma relação íntima com fungos saprofíticos, sendo

totalmente dependentes destes para a absorção de nutrientes e manutenção do metabolismo (Maas & Rübsamen, 1986), a preferência por ambientes preservados torna-se essencial. Desta forma, nossas observações corroboram a potencialidade bioindicadora de espécies saprófitas no reconhecimento de ambientes conservados (Melo *et al.*, 2010).

De maneira geral a representatividade de espécimes de Triuridaceae nas coleções nacionais é escassa e alimentada pelas dificuldades de coleta citadas anteriormente. O status de conservação das espécies é de difícil delimitação, sendo plausível categorizá-las como com deficiência de dados (DD) (IUCN, 2001), até que haja boa representatividade de espécimes nas coleções. Considerando a estreita relação de *S. purpurea* com o ecossistema e com organismos micotróficos, a melhor ferramenta para a conservação desta espécie é proteção integral dos remanescentes onde ela se encontra.

Diversos trabalhos efetuados no PEPCV tem apontado a particularidade florística que esta unidade de conservação possui (Fabris & Cesar, 1996; Assis *et al.*, 2004). O registro de *S. purpurea* aumenta a importância da conservação desta restinga e atribui maior particularidade florística a um dos poucos remanescentes de restinga ainda existente na região centro-sul do estado do Espírito Santo.

Nosso registro salienta a importância da conservação de florestas periodicamente inundadas para a conservação do grupo. Diversos estudos apontam a ocorrência desta fitofisionomia ao longo das restingas capixabas, sendo aceitável que esforços de coleta incluam este ambiente como prioritário.

### **Agradecimentos**

Os autores gostariam de agradecer aos revisores do manuscrito pelos importantes questionamentos apontados para o aprimoramento do trabalho.

### **Literatura citada**

- Assis, A. M.; Thomaz, L. D. & Pereira, O. J. 2004. Florística de um trecho de floresta de restinga no município de Guarapari, Espírito Santo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 18(1): 191-201.
- Cogliatti-Carvalho, L.; Rocha-Pessôa, T. C.; Nunes-Freitas, A. F. & Rocha, C. F. D. 2008. Bromeliaceae species from coastal resting habitats, Brazilian states of Rio de Janeiro, Espírito Santo, and Bahia. *Check List*, 4(3): 234-239.
- Fabris, L. C. & Cesar, O. 1996. Estudos florísticos em uma mata litorânea no

- sul do estado do Espírito Santo, Brasil. Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série), 5: 15-46.
- Favoreto, F. & Faria, A. P. G. 2013. First distribution record of *Vriesea correia-araujoi* E. Pereira and I. A. Penna (Bromeliaceae: Tillandsioideae) for the Espírito Santo state, southeastern Brazil. Check List, 9(1): 081-082.
- Fidalgo, O. & Bononi, V. L. 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Manual 4. Instituto de Botânica, São Paulo.
- IPEMA. 2011. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica no estado do Espírito Santo. Vitória, Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica, 64p.
- IUCN. 2001. IUCN red list categories and criteria, ver. 3.1. – IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland, IUCN, 30 p.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil. 2014. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012> (19/02/2014).
- Maas, P. J. M. & Rübshagen, T. 1986. Triuridaceae, p. 1-55. In: Flora Neotropica Monograph 40.
- Maas, H. & Maas, P. J. M. 1994. *Triuridopsis*, a new monotypic genus in Triuridaceae. Plant Systematics and Evolution, 192: 257-262.
- Maas, H. & Maas, P. J. M. 2005. Flora da Reserva Ducke, Amazonas, Brasil: Triuridaceae. Rodriguésia, 56 (86): 209-211.
- Maas H.; Maas P. & Melo A. 2014. Triuridaceae. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/?id=FB110684> (29/05/2014).
- Magnago, L. F. S.; Pereira, O. J. & Martins, S. V. 2011. Caracterização das formações ribeirinhas na restinga do Parque Natural Municipal de Jacarenema, Vila Velha, ES, Brasil, p. 415-440. In: Felfili, J. M.; Eisenlohr, P. V.; Melo, M. M. R. F.; Andrade, L. A. & Meira-Neto, J. A. A. (Eds.). Fitossociologia no Brasil: Métodos e estudos de casos. Viçosa: UFV. Vol.1, 556p.
- Magnago, L. F. S.; Martins, S. V.; Schaefer, C. E. G. R. & Neri, A. V. 2012. Restinga forests of the Brazilian coast: richness and abundance of tree species on different soils. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 84: 807-822.
- Melo, A.; Alves-Araújo, A. & Alves, M. 2010. Burmanniaceae e Gentianaceae da Usina São José, Igarassu, Pernambuco. Rodriguésia, 61(3): 431-440.
- Pereira, O. J. 1990. Caracterização fitofisionômica da Restinga de Setiba, Guarapari, ES, p. 207-219. In: ACIESP (Org.). II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: Estrutura, Função e Manejo. Águas de Lindóia, São Paulo: Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Vol. 3.



- Pereira, O. J. 2003. Restinga: origem, estrutura e diversidade, p. 177-179. In: Jardim, M. A. G.; Bastos, M. N. C. & Santos, J. U. M. (Orgs.). Desafios da Botânica Brasileira no Novo Milênio: inventário, sistematização e conservação da biodiversidade vegetal. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi/Sociedade Botânica do Brasil.
- Ribeiro, M. C.; Metzger, J. P.; Martensen, A. C.; Ponzoni, F. J. & Hirota, M. M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, 142: 1141-1153.
- Simonelli, M. & Fraga, C. N. 2007. Espécies da flora ameaçadas de extinção no estado do Espírito Santo. Vitória, IPEMA, 144 p.
- SOS Mata Atlântica & Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2011. Atlas dos Remanescentes Florestais de Mata Atlântica. Período: 2010/2011. Relatório Final. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica, 86 p.
- The Plant List. 2010. Version 1.1. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/> (03/03/2013).
- Thiers, B. 2014. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Gardens' Virtual Herbarium. Disponível em: <http://sweetgun.nybg.org/ih/> (19/05/2014).
- Versieux, L. M.; Tomaz, E. C. & Jardim, J. G. 2013. New genus and species records of Bromeliaceae in the Caatinga of Rio Grande do Norte state, northeastern Brazil: *Orthophytum disjunctum* L.B. Sm. (Bromelioideae) and *Tillandsia paraibensis* R.A. Pontes (Tillandsioideae). *Check List*, 9(3): 663–665.
- Vilela-Santos, M. C.; Barbosa, L.; Santos, Q. C.; Bao, F. & Rodrigues, D. 2013. New records of *Sciaphila* Blume, *Sciaphila purpurea* Benth; *Triuris* Miers and *Triuris hyaline* Miers in the Southern Amazon forest, Mato Grosso, Brazil. *Check List*, 9(4): 867–869.