



ISSN: 2525-815X

# Journal of Environmental Analysis and Progress

Journal homepage: [www.jeap.ufrpe.br/](http://www.jeap.ufrpe.br/)

10.24221/jeap.8.4.2023.5587.319-323



## Plantas carnívoras do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil

### Carnivorous plants in the Serra from Itabaiana National Park, Sergipe, Brazil

Guilherme Almeida Saturnino<sup>a\*</sup>, Mylena Mayara dos Santos Macedo<sup>a</sup>, Kelianne Carolina Targino de Araújo<sup>a</sup>, Juliano Ricardo Fabricante<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Sergipe-UFS, Departamento de Biociências-DBCI, Laboratório de Ecologia e Conservação da Biodiversidade-LECoB. Campus Universitário Prof. Alberto Carvalho, Av. Vereador Olímpio Grande, s/n, Itabaiana, Sergipe, Brasil. CEP: 49.510-200. E-mail: [guiaallmeida@gmail.com](mailto:guiaallmeida@gmail.com) (Autor correspondente), [mc41572@gmail.com](mailto:mc41572@gmail.com), [kelikarolina@hotmail.com](mailto:kelikarolina@hotmail.com), [julianofabricante@hotmail.com](mailto:julianofabricante@hotmail.com).

#### ARTICLE INFO

Recebido 09 Mar 2023

Aceito 02 Nov 2023

Publicado 25 Nov 2023

#### ABSTRACT

Carnivorous plants are organisms that in their evolution have developed adaptive mechanisms to achieve their nutritional needs by capturing and absorbing animals. This study aimed to inventory the carnivorous plants of the Serra from Itabaiana National Park, Sergipe. The inventory of carnivorous plants was carried out through walks (active search) through the study sites. 10 expeditions were carried out to locations with an average duration of 4 hours for each. The sampled species were classified according to the type of traps in (i) cage; (ii) suction; (iii) sticky sheets; and (iv) ascidians. It sampled 11 species distributed in three genera and two families. The Droseraceae family had one species (9.1%) and the Lentibulariaceae family had 10 species (90.9%). The most common type of trap among the species was the suction trap (90.9%), followed by the semi-active trap (9.1%). It is concluded that the Serra from Itabaiana National Park, Sergipe presents a high richness of carnivorous species.

**Keywords:** Floristic, insectivorous plants, Northeast.

#### RESUMO

As plantas carnívoras são organismos que em sua evolução desenvolveram mecanismos adaptativos para conseguir suprir suas necessidades nutricionais por meio da captura e absorção de animais. O estudo objetivou inventariar as plantas carnívoras do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe. O inventário das plantas carnívoras foi realizado por meio de caminhadas (busca ativa) pelos locais de estudo. Foram realizadas 10 expedições as localidades com duração média de 4 h. cada uma. As espécies amostradas foram classificadas quanto ao tipo de armadilhas em: (i) jaula; (ii) sucção; (iii) folhas colantes; (iv) ascídios. Foram amostradas 11 espécies distribuídas em três gêneros e duas famílias. A família Droseraceae apresentou uma espécie (9,1%) e a família Lentibulariaceae, 10 espécies (90,9%). O tipo de armadilha mais comum entre as espécies foi a de sucção (90,9%), seguida por semiativa (9,1%). Conclui-se que o Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe apresenta uma elevada riqueza de espécies carnívoras.

**Palavras-chave:** Florística, plantas insetívoras, Nordeste.



#### Introdução

Plantas carnívoras são seres autótrofos que em sua evolução conseguiram desenvolver alguns mecanismos adaptativos para obter seu complemento nutricional por meio da captura e digestão de animais (Araújo et al., 2007; Baleeiro & Bove, 2011). No Brasil existem cerca de 80 espécies de plantas carnívoras, divididas em seis

gêneros: *Genlisea*, *Utricularia*, *Heliophora*, *Drosera*, *Brocchinia* e *Catopsis* (Matos, 2012).

Essas plantas possuem adaptações morfológicas e fisiológicas bastante singulares. Um exemplo é o seu mecanismo para assegurar o sucesso em sua polinização por meio da formação de longas hastes, onde as suas flores ficam dispostas nas extremidades, assim, conseguem

ficar mais visíveis e distantes de suas armadilhas, garantindo a segurança de seus polinizadores (Blondeau, 2004; Araújo et al., 2007; Baleeiro & Bove, 2011).

As armadilhas das carnívoras podem ser do tipo: (i) ativas (ou jaula), onde a captura das presas é feita por meio de folhas modificadas que se assemelham a uma gaiola que se fecham ao toque dos animais (Cruz, 2023); (ii) sucção, onde as presas são sugadas para dentro de ultrículos presentes nas raízes das plantas (Blondeau, 2004; Baleeiro & Bove, 2011); (iii) semi-ativas (ou folhas colantes), onde as presas são aprisionadas nas folhas por substâncias macelentas (Blondeau, 2004; Matos, 2012; Cruz, 2023); (iv) ascídias, onde as presas são atraídas para as armadilhas por meio de substâncias açucaradas secretadas pelas plantas (Matos, 2012).

As plantas carnívoras são importantes para os ecossistemas ao qual fazem parte. Elas são fonte de alimento para diferentes animais (Mello, 1999) e abrigo para vários invertebrados (Pott & Pott, 2000). Além disso, são bioindicadoras de ambientes conservados, visto que são extremamente sensíveis a mudanças ambientais (Ellison & Gotelli, 2002). Podem ser encontradas em ambientes com solos alagados, encharcados, lixiviados ou com baixa nutrição, além de solos pedregosos e em ambientes com alta luminosidade (Givnish et al., 1984; Guedes, 2019).

Em Sergipe foram catalogadas 15 espécies carnívoras, pertencentes a duas famílias: Droseraceae e Lentibulariaceae (SpeciesLink, 2023). No estado, elas são encontradas em diferentes ambientes, especialmente no litoral e no agreste.

Em razão da importância dessas plantas e das lacunas no conhecimento sobre elas na região, o estudo buscou responder as seguintes questões: (i) Quais espécies ocorrem no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe? (ii) Quais os tipos de armadilhas essas espécies possuem?

## Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido no Parque Nacional Serra de Itabaiana (PARNASI) que fica localizado numa área de transição entre Mata Atlântica e Caatinga. Geograficamente o parque abrange os municípios de Areia Branca, Itabaiana, Laranjeiras, Itaporanga D`ajuda e Campo do Brito (Sobral et al., 2007). O clima predominante na região é do tipo As' - tropical com verão seco e com um excedente hídrico no período do inverno. Os solos são bastante variáveis, destaca-se as Areias Quartzosas e Litossolos, entre outros (Araújo et al., 2019).

O inventário das plantas carnívoras foi realizado por meio de caminhadas (busca ativa) pela Serra de Itabaiana e Serra Comprida, principais serras do PARNASI. Foram realizadas 10 expedições às localidades, com duração média de 4 h cada uma.

Todas as espécies carnívoras encontradas com material fértil foram fotografadas. A determinação das espécies foi realizada por meio de consultas à literatura específica e a especialistas. A classificação taxonômica foi elaborada de acordo com o sistema APG IV (2016) e a grafia dos nomes dos autores das espécies segundo a Flora e Funga do Brasil (2023).

As espécies amostradas ainda foram classificadas quanto ao tipo de armadilhas (ver Matos, 2012) em: (i) jaula; (ii) sucção; (iii) folhas colantes; (iv) ascídios.

## Resultados e Discussão

Foram amostradas 11 espécies, distribuídas em três gêneros e duas famílias (Tabela 1, Figura 1). A família Droseraceae apresentou uma espécie (9,1%) e a família Lentibulariaceae, 10 espécies (90,9%). O tipo de armadilha mais comum entre as espécies foi a de sucção (90,9%), seguida por adesiva (9,1%).

Tabela 1. Plantas carnívoras amostradas no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe. Sendo: TA = tipo de armadilha. Fonte: Fabricante, J. R. (2023).

Família	Espécie	TA
Droseraceae	<i>Drosera brevifolia</i> Pursh	Adesiva
Lentibulariaceae	<i>Genlisea filiformis</i> A.St.-Hil.	Sucção
	<i>Utricularia amethystina</i> Salzm. ex A.St.-Hil. & Girard	Sucção
	<i>Utricularia costata</i> P.Taylor	Sucção
	<i>Utricularia flaccida</i> A.DC.	Sucção
	<i>Utricularia foliosa</i> L.	Sucção
	<i>Utricularia gibba</i> L.	Sucção
	<i>Utricularia juncea</i> Vahl	Sucção
	<i>Utricularia pusilla</i> Vahl	Sucção
	<i>Utricularia subulata</i> L.	Sucção
	<i>Utricularia triloba</i> Benj.	Sucção

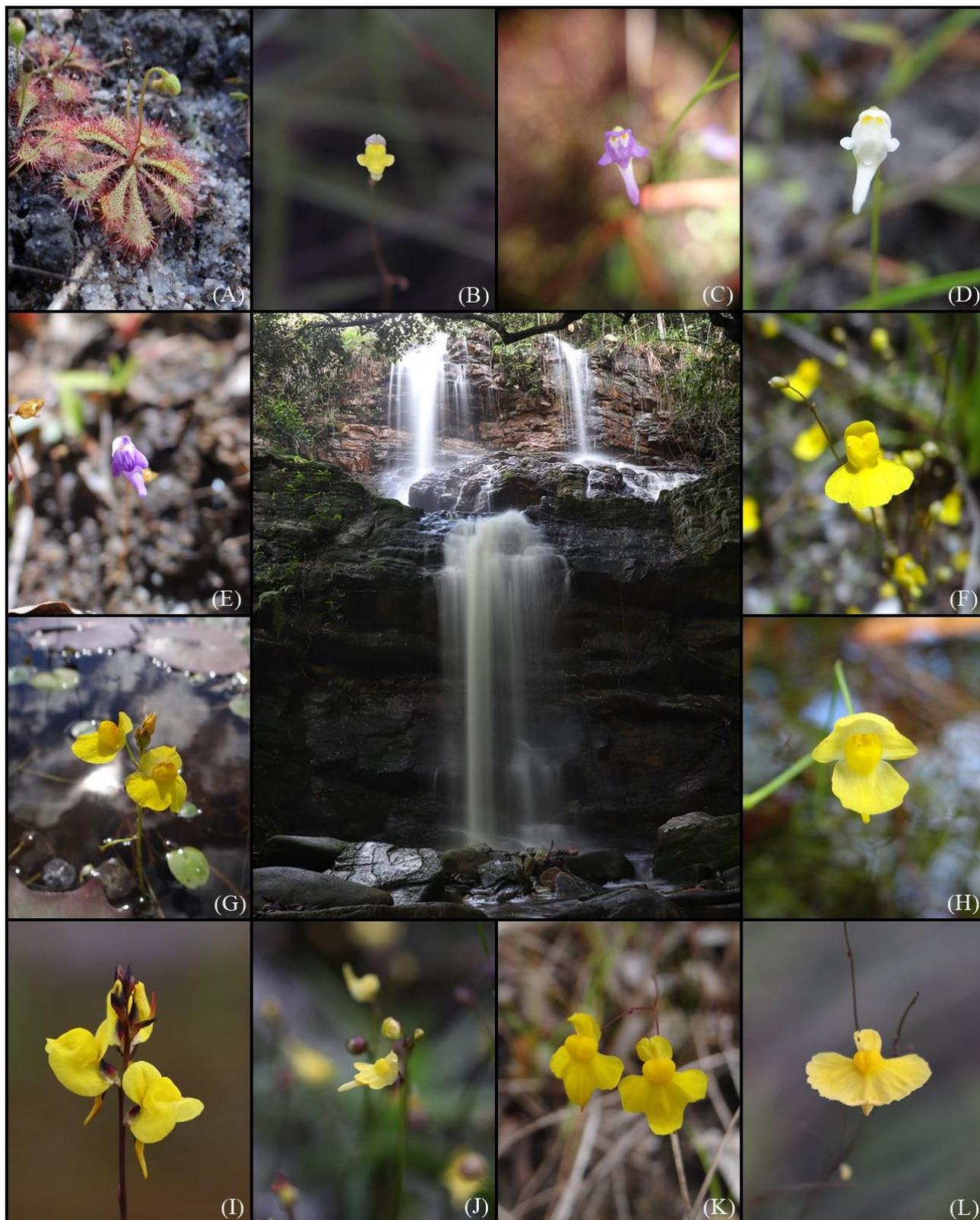


Figura 1. Espécies amostradas no Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. A. *Drosera brevifolia* Pursh; B. *Genlisea filiformis* A.St.-Hil.; C, D. *Utricularia amethystina* Salzm. ex A.St.-Hil. & Girard; E. *Utricularia costata* P.Taylor; F. *Utricularia flaccida* A.DC.; G. *Utricularia foliosa* L.; H. *Utricularia gibba* L.; I. *Utricularia juncea* Vahl; J. *Utricularia pusilla* Vahl; K. *Utricularia subulata* L.; L. *Utricularia triloba* Benj. Fonte: Fabricante, J. R.

A presença de ambientes cujas águas possuem pH ácido, baixas concentrações de nitrogênio e fósforo (Teles et al., 2013) e solos

pouco nutritivos, ácidos e arenosos (ICMBio, 2016), contribuem para a elevada riqueza de espécies carnívoras observadas no local.

A família Lentibulariaceae foi a mais representativa em outros estudos, a exemplo do estudo desenvolvido por Almeida & Fabricante (2021), que registraram sete espécies; do estudo desenvolvido por Guedes et al. (2018) com 32 táxons e; do estudo de Corregosa e Monteiro (2013), com 15 espécies. O gênero *Utricularia* foi o mais comum em outros estudos (Araújo et al., 2007; Saridakis et al., 2013).

Assim como nessa investigação, a armadilha do tipo sucção foi a mais representativa em outros estudos (Baleeiro & Bove, 2011; Alves & Pereira, 2017; Guedes, 2019). Isso se deve à grande quantidade de espécies amostradas do gênero *Utricularia*, as quais possuem esse tipo de armadilha.

Destaca-se o primeiro registro da espécie *Utricularia juncea* Vahl para o PARNASI. Até então, esse táxon só havia sido registrado para o litoral sergipano (Specieslink, 2023).

### Conclusão

O Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, apresentou uma elevada riqueza de plantas carnívoras, o que aponta para a importância da conservação da citada Unidade de Conservação. No local ocorrem duas distintas famílias botânicas, três gêneros e 11 espécies, que apresentam dois tipos de armadilhas (adesiva e sucção).

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao pesquisador Felipe Martins Guedes pelo auxílio na determinação das espécies.

### Referências

- Almeida, T. S.; Fabricante, J. R. 2021. Macrófitas Aquáticas do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Revista de Ciências Ambientais*, 15, (1), 01-12. <http://dx.doi.org/10.18316/rca.v15i1.7538>
- Alves, K. D. S.; Pereira, D. C. F. 2017. O Gênero *Utricularia* (Lentibulariaceae) no Amazonas. Manaus-Amazonia. pp. 12-13.
- APGIV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, n. 181, p. 1-20, 2016.
- Araújo, K.; Santos, J. L.; Fabricante, J. R. 2019. Epífitas vasculares do Parque Nacional Serra de Itabaiana, Sergipe, Brasil. *Biotemas*, 32, (1), 21-29. <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2019v32n1p21>
- Araújo, R. S.; Lemos, P. H. D.; Coser, T. S.; Nunes, J. A.; Araújo, J.; Gusmão, E. P.; Rodrigues, I. M. C.; Guaçone, E. A.; Meira Neto, J. A. A. 2007. Plantas Carnívoras ocorrentes na Cachoeira Sempre-Viva do Parque Estadual do Rio Preto (PERP), MG. *Revista Brasileira de Biociências*, 5, (2), 687-689.
- Baleeiro, P. C.; Bove, C. P. 2011. Flórua do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro, Brasil: Lentibulariaceae. *Arquivos do Museu Nacional*, 69, 1-5.
- Blondeau, G. 2004. El gran libro de las Plantas carnívoras elección, ambientación y cuidados. De Vecchi Editorial, 160p.
- Corregosa, T.; Monteiro, S. H. N. 2013. Lentibulariaceae. In: Prata, A. P. N. [ed]. *Flora de Sergipe*. Aracaju: Gráfica e Editora Triunfo, 1, pp. 306-321.
- Cruz, S.; Jiménez, S.; Nieto, I.; Villarejo, B. 2023. Plantas Carnívoras. Disponível em: [https://webs.ucm.es/info/cvicente/seminarios/plantas\\_carnivoras.pdf](https://webs.ucm.es/info/cvicente/seminarios/plantas_carnivoras.pdf). Acesso em: 24 de Janeiro de 2023.
- Ellison, A. M.; Gotelli, N. J. 2002. Nitrogen availability alters the expression of carnivory in the northern pitcher plant, *Sarracenia purpurea*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99, (7), 4409-4412. <https://doi.org/10.1073/pnas.022057199>
- Flora e Funga do Brasil.2023. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do?jsessionid=920E2918D5F6084EA0194DFFC643049E#CondicaoTaxonCP>. Acesso em: 24/08/2023.
- Givnish, T. J.; Burkhardt, E. L.; Happel, R. E.; Weintraub, J. D. 1984. Carnivory in the Bromeliad *Brocchinia reducta*, with a Cost/Benefit Model for the General Restriction of Carnivorous Plants to Sunny, Moist, Nutrient-Poor Habitats. *The American Naturalist*, 124, (4), 479-497. <https://doi.org/10.1086/284289>
- Guedes, F. M.; Garcia, G. S.; Versieux, L. M.; Matias, L. Q.; Alves, M. 2018. Insights sobre a diversidade subestimada de Lentibulariaceae no nordeste do Brasil: novos registros e notas sobre distribuição, diversidade e endemismo na família. *Revista Brasileira de Botânica*, 41, (4), 867-887. <https://doi.org/10.1007/s40415-018-0497-1>
- Guedes, F. M. 2019. Lentibulariaceae na Mata Atlântica do Nordeste brasileiro. 2019. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. 121p.
- ICMBio, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2016. Plano de Manejo

- Parque Nacional Serra de Itabaiana. Brasília, ICMBio, 177p.
- Matos, E. H. S. F. 2012. Dossiê Técnico Espécies de plantas carnívoras e o seu cultivo. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - CDT/UnB.
- Mello, H. O. O. 1999. Interação entre insetos e plantas: Plantas Carnívoras. Uberlândia-Minas Gerais, Brasil. 44p.
- Pott, V. J.; Pott, A. 2000. Plantas aquáticas do Pantanal. Brasília: EMBRAPA Comunicação para download de Tecnologia, 1.
- Saridakis, D. P.; Moro, R. S.; Galvão, F. 2013. Levantamento Florístico Preliminar das Plantas Carnívoras do Estado do Paraná. 64º Congresso Nacional de Botânica. Belo Horizonte, MG, Brasil, p. 1.
- Sobral, I. S.; Santana, R. D. O.; Gomes, L. J.; Costa, M.; Ribeiro, G. T.; Santos, J. D. 2007. Avaliação dos impactos ambientais no Parque Nacional Serra de Itabaiana-SE. *Caminhos de Geografia*, 8, (24), 102-110.
- SpeciesLink. 2023. Disponível em: <https://specieslink.net/>. Acesso em: 29 de janeiro de 2023.
- Teles, H. F.; Linares, M. S.; Rocha, P. A.; Ribeiro, A. S. 2013. Avaliação Ambiental dos Recursos Hídricos da Serra de Itabaiana no Parque Nacional Serra de Itabaiana-Sergipe. *Scientia Plena*, 9, (5), 05-11.