

FLORÍSTICA DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS DE LAGOAS TEMPORÁRIAS EM JAGUARARI, BAHIA

Leonardo Feijó Cadena de Oliveira Filho^{1, 3*}; Ana Caroline Coelho Pereira da Silva^{2, 3}; Daniel Amorim Vieira³; José Alves de Siqueira Filho^{2, 3}

¹Instituto Federal do Sertão Pernambucano Campus Petrolina Zona Rural; ²Universidade Federal do Vale do São Francisco; ³Centro de Referência Para Recuperação de Áreas Degradadas da Caatinga; *E-mail para contato: feijo19leo@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Caatinga, ecossistema exclusivo brasileiro, em sua grande maioria caracterizada como clima semiárido, apresenta clima quente e chuvas irregulares, onde nas estações chuvosas surgem as lagoas temporárias. De acordo com Batzer e Sharitz (2014), as lagoas temporárias são habitats únicos que abrigam uma variedade de espécies de plantas e animais adaptados a condições ambientais instáveis. Esses corpos d'água são caracterizados por uma dinâmica hidrológica complexa, com ciclos de enchimento e secagem, que influenciam diretamente a composição e a estrutura das comunidades biológicas presentes. Desempenham um papel crucial no funcionamento dos ecossistemas. Durante os períodos de inundação, as lagoas temporárias fornecem habitats únicos para uma variedade de espécies vegetais e animais adaptados a essa dinâmica hidrológica volátil. Essas espécies são especializadas em ter ciclos de vida curto, e rápidos processos de reprodução, afim de que possam aproveitar ao máximo o período de água disponível para completar seus ciclos e conseguirem perpetuar sua espécie. Em períodos de seca, as sementes das espécies, produzidas em épocas chuvosas, compõem o banco de sementes do solo, e à medida que as condições se tornam favoráveis para o surgimento das espécies, assim acontece. As macrófitas aquáticas são as espécies que, segundo Cook (1996), são vegetais submersos em água ou emergentes, cujo dispõem auxílio de equipamento de amplificação para serem vistos. Ocorrem diversos tipos de formas biológicas, dependendo principalmente da fixação no solo no interior das lagoas, ou emergência da planta na água. Com a atividade antrópica, essas lagoas temporárias cada vez mais vêm desaparecendo, trazendo fim a estes sítios ecológicos que abrigam uma quantidade significativa de espécies. Reconhecendo a importância destas espécies para a manutenção do ecossistema, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento florístico das macrófitas aquáticas presentes em lagoas temporárias na cidade de Jaguarari, Bahia, a fim que se torne subsídio para projetos de conservação dos ecossistemas aquáticos e das espécies que neles habitam.

METODOLOGIA

As coletas botânicas foram realizadas durante o período de 09 de dezembro de 2020 à 09 de março de 2023, onde foram visitadas as lagoas temporárias da cidade de Jaguarari, Bahia durante os períodos chuvosos. As espécies foram coletadas seguindo as normas usuais de coleta, três a cinco amostras de um indivíduo em estado fértil. Após a coleta foram seguidos os padrões de secagem e herborização do material. O material foi incorporado ao acervo do Herbário Vale do São Francisco – HVSF. As plantas foram identificadas por métodos comparativos com outras amostras já tombadas em herbários, uso de chaves de identificação botânica e a consulta a especialistas de cada grupo. Para o quesito origem das espécies foi levada em consideração a lista da Flora e Funga do Brasil. Para as formas biológicas das espécies foi utilizada a metodologia de Irgang et al. (1984) que compreendia sete tipos de formas biológicas, sendo estas submersa fixa (SF) – onde a planta submersa está fixada ao substrato, submersa livre (SL) – a planta submersa não está fixada ao substrato, flutuante fixa (FF) – planta cujo tem todas ou algumas partes flutuantes na superfície, mas permanece submersa ao substrato, flutuante livre (FL) – planta flutuante que não está fixada ao substrato, anfíbia (A) – plantas presente na margem das lagoas e geralmente toleram os períodos de seca, emergente (E) – plantas fixas no substrato, onde suas partes vegetativas e reprodutivas sobressaem parcialmente à lâmina d'água e as epífitas (EP) – plantas que se desenvolvem sobre outras plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 31 táxons pertencentes a 27 gêneros e 22 famílias. Quanto aos grupos botânicos se obteve algas e hepáticas (ambos com uma família), pteridófitas (duas famílias) e angiospermas (18 famílias botânicas, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Macrófitas aquáticas inventariadas nas lagoas temporárias da cidade de Jaguarari – BA. Submersa fixa (SF), flutuante fixa (FF), flutuante livre (FL), anfíbia (A) e emergente (E).

| TÁXON | TOMBO (HVSF) | FORMA BIOLÓGICA | ORIGEM |
|---|--------------|-----------------|--------|
| Charophyceae | | | |
| <i>Chara</i> sp1 | 24321 | SF | NAT |
| <i>Chara</i> sp2 | 24558 | SF | NAT |
| HEPÁTICAS | | | |
| Ricciaceae | | | |
| <i>Riccia sorocarpa</i> Bisch. | 24286 | E | NAT |
| PTERIDÓFITAS | | | |
| Marsileaceae | | | |
| <i>Marsilea polycarpa</i> Hook. e Grev. | 24320 | FF | NAT |
| Salviniaceae | | | |

Continuação da tabela 1.

| | | | |
|--|-------|----|-----|
| <i>Azolla pinnata</i> R.Br. | 24501 | FL | EXO |
| Aizoaceae | | | |
| <i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L. | 24055 | A | EXO |
| Alismataceae | | | |
| <i>Echinodorus palaefolius</i> (Nees e Mart.) J.F. Macbr. | 24318 | E | NAT |
| <i>Hydrocleys nymphoides</i> (Willd.) Buchenau | 24316 | FF | NAT |
| Araceae | | | |
| <i>Lemna minuta</i> Kunth | 24324 | FL | NAT |
| Asteraceae | | | |
| <i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. | 24323 | A | NAT |
| <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera | 25018 | A | NAT |
| Boraginaceae | | | |
| <i>Euploca humilis</i> (L.) Feuillet | 24206 | A | NAT |
| <i>Heliotropium angiospermum</i> Murray | 24067 | A | NAT |
| <i>Heliotropium indicum</i> L. | 25019 | A | NAT |
| Cleomaceae | | | |
| <i>Tarenaya aculeata</i> (L.) Soares Neto e Roalson | 24033 | A | NAT |
| Cyperaceae | | | |
| <i>Cyperus distans</i> L. f | 24717 | A | NAT |
| <i>Cyperus uncinulatus</i> Schrad. ex Nees | 24200 | A | NAT |
| <i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. e Schult. | 24500 | E | NAT |
| <i>Eleocharis interstincta</i> (Vahl) Roem. e Schult. | 25023 | E | NAT |
| Euphorbiaceae | | | |
| <i>Euphorbia prostrata</i> Aiton | 24058 | A | NAT |
| Fabaceae | | | |
| <i>Aeschynomene evenia</i> C.Wright e Sauvalle | 24319 | A | NAT |
| Hydrocharitaceae | | | |
| <i>Apalanthe granatensis</i> (Bonpl.) Planch. | 24317 | SF | NAT |
| Lythraceae | | | |
| <i>Pleurophora anomala</i> (A. St.-Hil.) Koehne | 25048 | A | NAT |
| Malvaceae | | | |
| <i>Corchorus hirtus</i> L. | 24267 | A | NAT |
| Onagraceae | | | |
| <i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven | 24328 | FF | NAT |
| Plantaginaceae | | | |
| <i>Anamaria heterophylla</i> (Giul. e V.C.Souza) V.C.Souza | 24331 | A | NAT |
| <i>Stemodia maritima</i> L. | 24057 | A | NAT |
| Polygonaceae | | | |
| <i>Polygonum hispidum</i> Kunth | 25020 | E | NAT |
| Pontederiaceae | | | |
| <i>Heteranthera oblongifolia</i> Mart. ex Roem. e Schult. | 24315 | A | NAT |
| Portulacaceae | | | |
| <i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss. | 24199 | A | NAT |
| Typhaceae | | | |
| <i>Typha domingensis</i> Pers. | 24715 | E | NAT |
| TOTAL = 31 | | | |

As famílias mais representativas do levantamento foram Cyperaceae (quatro espécies) e Boraginaceae (três espécies). Segundo Siqueira Filho (2012) é comum ver a representatividade de Cyperaceae nas lagoas temporárias, principalmente se tratando de áreas muito antropizadas.

Dentre as 31 espécies coletadas 93,54% são espécies nativas, comuns em ambientes aquáticos, e 6,45% de plantas exóticas, como o exemplo de *A. pinnata*, sendo reconhecida por Campelo et al. (2012) como nova ocorrência para o Brasil. A forma biológica que mais foi representativa no estudo se trata das plantas anfibias (54,83%), reconhecido dado valor, pois estas são as espécies que mais toleram períodos de seca e estiagem, sendo capazes de continuar se reproduzindo

e perpetuando mesmo sem a presença das lagoas temporárias. As plantas emergentes com 19,35%, flutuante fixa e submersa fixa (ambas com 9,67%) e flutuante livre (6,45%). Os valores de forma biológica predominante se assemelham aos dados de diversos estudos feitos em macrófitas aquáticas (LIMA et al., 2011; PIVARI et al., 2011; CAMPELO et al., 2012).

A presença de algumas espécies de macrófitas aquáticas demonstra respostas significativas sobre o ambiente, como a presença de Cyperaceae e Boraginaceae, muito encontradas em áreas ruderais, identificando assim o local como perturbado pela ação antrópica. Estas espécies atuam como bioindicadores das áreas onde são encontradas, retratando assim toda ação antrópica realizada, como poluição dos lagos, onde essas espécies ocorrem justamente por uma questão de defesa do ambiente para se proteger contra as perturbações (HEGEL e MELO, 2016).

Das 31 espécies coletadas, três são endêmicas do ecossistema Caatinga, sendo estas *E. palaefolius*, *P. anomala*, *A. heterophylla*, de acordo com a Flora e Funga do Brasil. O grau de endemismo ressalta a singularidade do ecossistema Caatinga, e dos micro ecossistemas Lagoas temporárias. Destacando a importância da conservação desses ambientes. No ecossistema Caatinga, segundo Giullieti et al. (2002), nos ambientes aquáticos ocorrem muitas espécies raras e endêmicas, como por exemplo *A. heterophylla*, espécie ocorrente principalmente nas margens dos corpos d'água na Caatinga.

CONCLUSÕES

Portanto, conclui-se que a flora retratada nas lagoas temporárias apresenta respostas de como o ambiente está sendo manejado. O estudo destas comunidades permite que sejam criados projetos para recuperação de áreas degradadas, reduzindo o impacto da ação antrópica sobre estes ambientes.

Para serem eficazes, os projetos para recuperação destas áreas terão que diferenciar as espécies que mais se beneficiam deste ambiente, controlando-as, assim como as espécies exóticas invasoras. E também entender qual papel bioindicador de cada espécie.

Palavras-chave: ambientes perturbados, bioindicadoras, conservação.

Referências

BATZER, Darold P.; SHARITZ, Rebecca R. (Ed.). **Ecology of freshwater and estuarine wetlands**. University of California Press, 2014.

CAMPELO, M. J. A. et al. Macrófitas aquáticas nas áreas do Projeto da Integração do Rio São Francisco. **Flora das caatingas do rio São Francisco: história natural e conservação**. Andrea Jakobsson Estúdio Editorial, Rio de Janeiro, p. 193-229, 2012.

COOK, C. D. K. **Water plants of the world**. SPB. Academic Publishing, Amsterdam, The Netherlands, 1996.

GIULIETTI, A. M. et al. Espécies endêmicas da caatinga [Endemic species of the caatinga]. **Vegetação e flora da caatinga [Flora and vegetation of caatinga]**. Recife: APNE, p. 11-24, 2002.

HEGEL, Carla Grasielle Zanin; MELO, Evanisa Fátima Reginato Quevedo. Macrófitas aquáticas como bioindicadoras da qualidade da água dos arroios da RPPN Maragato. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 9, n. 3, p. 673-693, 2016.

Irgang, B.E.; Pedralli, G. & Waechter, J.I. 1984. Macrófitas aquáticas da Estação Ecológica do Taim, Rio Grande do Sul, Brasil. *Roessleria* 6: 395-404.

LIMA, Liliane Ferreira et al. Composição florística e chave de identificação das macrófitas aquáticas ocorrentes em reservatórios do estado de Pernambuco. **Rodriguésia**, v. 62, p. 771-783, 2011.

PIVARI, Marco Otávio et al. Macrófitas aquáticas do sistema lacustre do Vale do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 62, p. 759-770, 2011.