



Naturalização de *Hibiscus sabdariffa* L. em região de transição dos Biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado

Sebastião Marcos Silva Valentim^{a*}, Petterson Baptista da Luz^a, Elaidy Laura Oliveira Cardoso^a, Gabriel Moretto^a, Antônio Carlos Silva Moreira^{a*}, Anna Júlia Cardoso Amaral^a, Bruna Samy de Oliveira Miranda^a

^a Universidade Federal do Mato Grosso, Brasil

* Autor correspondente (sebastiao.valentim@unemat.br)

INFO

Keywords

Naturalized species
Vinagar
Furcaria Section

ABSTRACT

Naturalization of Hibiscus sabdariffa L. in the transition region of the Pantanal, Amazon Forest and Cerrado Biomes

The species *Hibiscus sabdariffa* L. is originally from the African continent. It is a bushy species that can reach up to 2 m in height, where due to its various uses, it has spread to different regions of the world, where it acts in an exotic way, and can become a naturalized species. In the city of Cáceres-MT there is a small population of the species in an anthropized area, in which, according to local residents, the plants have been present in the place for several years, even with the occurrence of disturbances in the area several times. Therefore, the objective of this work was to analyze the possible naturalization of *Hibiscus sabdariffa* in an anthropized locality present in the transition region of the Pantanal, Amazonian Forest and Cerrado Biomes in the city of Cáceres- MT. For the execution of the work, a qualitative research was carried out, of an exploratory and descriptive nature, and bibliographical research on *Hibiscus sabdariffa* and on the naturalization of plants. Data on disturbances were collected through observations over the years and through interviews with small producers residing in the community. The small population of the *Hibiscus sabdariffa* species found in the rural community in Cáceres- MT has the characteristics of naturalization, and can therefore be considered a naturalized species in the place and participant of the local biodiversity. In addition, the fact that the species has been present in the area for several years, despite recurrent disturbances, reinforces the occurrence of naturalization.

RESUMO

A espécie *Hibiscus sabdariffa* L. é originária do continente Africano. Trata-se de uma espécie arbustiva que pode chegar até 2 m de altura, onde devido aos seus vários usos, se espalhou para diversas regiões no mundo, onde atua de forma exótica, podendo se tornar uma espécie naturalizada. Na cidade de Cáceres-MT existe uma pequena população da espécie em uma área antropizada, no qual, de acordo com os moradores locais, as plantas já estão presentes no local há vários anos, mesmo havendo diversas vezes a ocorrência de perturbações na área. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi analisar a possível naturalização de *Hibiscus sabdariffa* em uma localidade antropizada presente na região de transição dos Biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado na cidade de Cáceres- MT. Para a execução do trabalho realizou-se uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, pesquisa bibliográfica sobre *Hibiscus sabdariffa* e sobre naturalização de plantas. Os dados sobre as perturbações foram coletados através de observações ao decorrer dos anos e por entrevistas com pequenos produtores que residem na comunidade. A pequena população da espécie *Hibiscus sabdariffa* encontrada na comunidade rural em Cáceres- MT possui as características de naturalização, podendo assim, ser considerada uma espécie naturalizada no local e participante da biodiversidade local. Além disso, o fato de a espécie estar presente na área há vários anos mesmo com as perturbações recorrentes, reforça a ocorrência de naturalização.

Palavras-chaves

espécie naturalizada
Vinagreira
Seção *Furcaria*

Received 21 March 2023; Received in revised from 19 May 2023; Accepted 22 June 2023



INTRODUÇÃO

Entre as maiores contribuições para o estudo taxonômico de *Hibiscus*, ressalta-se a criação das seções por De Candolle em 1824, que subdividiu o gênero em seis seções (Rigueiral et al., 2019). Todavia, não é exigida uma aceitação universal para essa divisão, porém atualmente a classificação proposta por Hochreutiner (1900), onde divide o gênero em 12 seções é a mais utilizada, sendo a seção *Furcaria* a mais distribuída mundialmente (Coelho e Amorim, 2019).

O gênero *Hibiscus* apresenta ampla distribuição continental e o maior da família Malvaceae, possuindo cerca de 300 espécies (Fagundes e Massunaga, 2016), no qual, a seção *Furcaria* possui 50 adaptadas ao clima tropical e subtropical, onde na América do Sul ocorrem 40 espécies, sendo a *Hibiscus sabdariffa* L. uma de suas representantes (Rigueiral et al., 2019).

A espécie *Hibiscus sabdariffa* conhecida popularmente como vinagreira, é originária da África (Botrel et al., 2017). Trata-se de uma espécie arbustiva que pode chegar até 2 m de altura, possui frutos avermelhados, cálices com cinco grandes sépalas de intensa cor vermelha, sendo no interior das capsulas que se encontram as sementes de aproximadamente 3-5 mm de comprimento, com coloração marrom e coberta por tricomas (Sobrinho e Santos, 2020).

É uma planta que apresenta várias propriedades medicinais, no qual, suas folhas podem ser utilizadas como emolientes, febrífugos, estomáquicas, antiescorbúticas e hipo-tensoras, os cálices são laxantes suaves e refrescantes, coleréticos e diuréticos, suas sementes são afrodisíacas e sua raiz é estomáquica e tônica (Silva et al., 2020). Além disso, apresenta grande interesse na ornamentação e jardinagem, devido à beleza de suas flores (Esteves et al., 2014).

A vinagreira foi trazida para o Brasil possivelmente por escravos africanos (Silva et al., 2014), onde é muito cultivada em quintais como planta ornamental, para a produção de chás e consumo in natura ou na culinária, pois é considerada uma Planta Alimentícia não Convencional- PANAC, apresentando destaque no estado do Maranhão na preparação do arroz de cuxá (Universidade de São Paulo- USP, 2019).

Devido aos seus vários usos, a vinagreira se espalhou para diversas regiões no mundo, onde atua de forma exótica, podendo se tornar uma espécie naturalizada, se adaptando ao novo ambiente e conseguindo se reproduzir sem a intervenção direta do ser humano, mantendo populações autopertuante

(Pastore et al., 2021).

Em ambientes perturbados antropologicamente, há maiores chances de ocorrer invasão de espécies exóticas, pois a planta invasora pode ser mais adaptada às novas condições (Mack et al., 2000), e uma pequena parte dessas espécies invasoras podem se tornar naturalizadas, entretanto, não se espalham para longe do local onde foi introduzida (Moro et al., 2012).

A espécie *H. sabdariffa* é considerada naturalizada na Austrália e em alguns países da América do Sul (Krapovickas e Fryxell, 2004). No Brasil, os primeiros vestígios de sua naturalização são recentes (Coelho e Amorim, 2019), sendo antes considerada apenas como cultivada (Camillo, 2016), informação também exposta por Esteves et al. (2014), porém hoje, ocorre também de forma natural no meio ambiente. Além disso, *H. sabdariffa* não está inclusa nas espécies nativas do gênero *Hibiscus* na flora brasileira, apenas como naturalizada (Coutinho, 2020).

A cidade de Cáceres é conhecida como “Portal do Pantanal” e está localizada em área de transição dos Biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado (IBGE, 2019), apresentando vasta biodiversidade, além disso, encontra-se em um local declarado como Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988, Reserva da Biosfera Mundial e Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO (ICMBIO, 2022).

Em meio a toda essa biodiversidade, a região sofre todos os anos com os incêndios criminosos e sem controle, no qual, em 2020 o número de focos de incêndios bateu recorde, registrando 28.358 focos de queimadas de janeiro a dezembro (Cáceres, 2021). Além do fogo, as espécies de plantas nativas da região sofrem com a falta de políticas voltadas para a proteção ambiental e também com a pecuária em extensão, fatores que provocam grande perturbação ao meio ambiente e facilita a propagação de espécies exóticas nos locais perturbados, podendo ser gerada até mesmo naturalizações (Mack et al., 2000).

Uma espécie que pode se beneficiar de tais perturbações é a *H. sabdariffa*, no qual, já se tem relato de sua naturalização na região Centro - Sul do Mato Grosso (Coelho e Amorim, 2019), região onde Cáceres está localizada, porém ainda não é citada a naturalização da espécie na cidade.

Em uma localidade rural em Cáceres, próxima à BR 174, local que já sofreu muito com as queimadas e a limpeza mecanizada através de gradagem devido à pecuária, encontra-se vários indivíduos da

espécie *H. sabdariffa*, estando as mesmas estabelecidas ali há vários anos.

Além disso, não há residências onde as plantas estão, e os moradores também não sabem dizer como os indivíduos chegaram ao lugar onde se encontram. Podemos também relatar, que quase que anualmente é feita a limpeza na área, mas mesmo assim a espécie continua ocupando o espaço, inclusive com a intervenção humana, sendo está uma característica de naturalização (Pastore et al., 2012).

Estudos sobre a naturalização e invasão de espécies exóticas em determinado local permite analisar as alterações ambientais que as ações antrópicas podem provocar em um ecossistema, pois são elas as principais responsáveis pela perpetuação dessas plantas (Matos e Pivello, 2009).

Pelo fato de Cáceres estar presente em área de transição entre três biomas, conhecer as espécies

exóticas que ocorrem de forma natural na região possibilita construir critérios de prevenção e controle de possíveis danos ao ambiente (Schneide, 2007).

Sendo assim, o objetivo do trabalho foi analisar a possível naturalização de *Hibiscus sabdariffa* em uma localidade antropizada presente na região de transição dos Biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado na cidade de Cáceres- MT.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em um local com ocorrência de indivíduos de *H. sabdariffa* (figura 1), situado em uma comunidade rural na cidade de Cáceres- MT (figura 2), localizado nas coordenadas 15°55'25''S 57°47'52''W.



Figura 1 - População de *Hibiscus sabdariffa* L. em área antropizada próxima à BR 174 na cidade de Cáceres-MT.

Para a execução do trabalho realizou-se uma pesquisa qualitativa, podendo ser definida como um estudo de caso de natureza exploratória e descritiva (Gil, 2008). Estudos desse caráter possui o objetivo de permitir uma visão geral, de forma aproximativa, perante determinado fato,

constituído de uma etapa com uma investigação mais ampla, passível de investigação devido procedimentos mais sistematizados (Gil, 2008).

Foi também realizada pesquisa bibliográfica sobre *Hibiscus sabdariffa* em artigos de revistas, envolvendo suas características gerais e seu local

de origem, além dos locais onde a espécie já é naturalizada no Brasil e os aspectos que compõem a naturalização. E através disso, poder considerá-la ou não como uma espécie naturalizada na área do estudo.

Os dados sobre as perturbações causadas por queimadas e limpezas mecanizadas foram coletados através de observações ao decorrer dos anos e por entrevistas informais e de caráter aberto (Batista et al., 2017) com pequenos produtores que residem na comunidade, no qual, entrevista dessa natureza é o menos estruturada possível e trata-se

da simples conversação com o público alvo, a fim de gerar uma visão aproximada do problema em questão (Gil, 2008). Além dos dados advindos das pesquisas bibliográficas sobre os incêndios causados na região através do balanço anual das queimadas feito pela prefeitura da cidade (Cáceres, 2021). As informações sobre o possível meio de chegada da espécie na área também foram adquiridas mediante as entrevistas com 10 produtores e moradores locais, com faixa etária entre 25 a 58 anos.

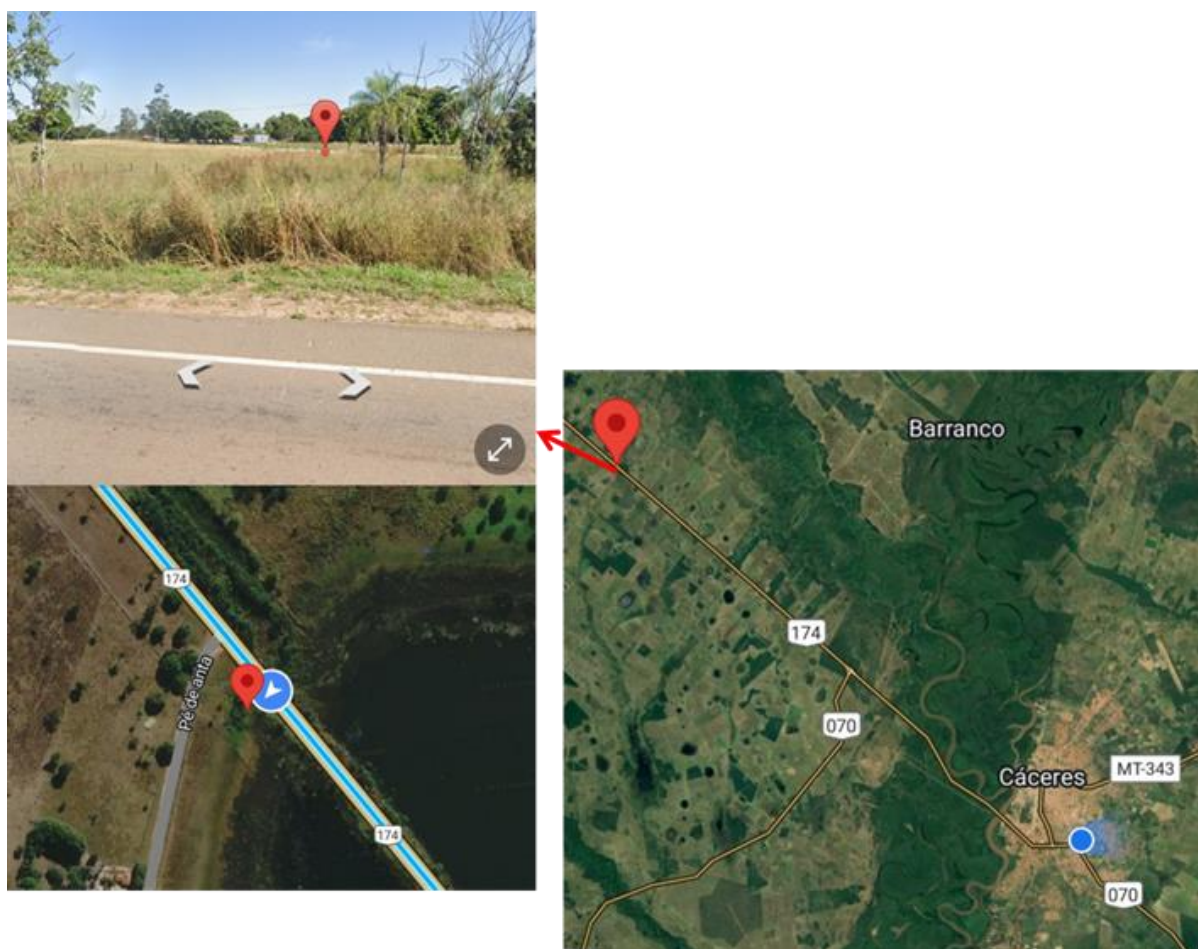


Figura 2 – Localização obtida através do Google Maps da população de *Hibiscus sabdariffa* L. estudada, em Cáceres- MT.

A identificação da espécie foi feita através de chaves de identificação do gênero *Hibiscus* encontrados nos trabalhos de Rigueiral et al. (2019) e de Coelho e Amorim (2019), onde o material foi coletado (figura 3) e herbarizado seguindo as

diretrizes propostas por Freitas et al. (2021), e armazenado no Laboratório de Sementes e Plantas Ornamentais presente na Universidade do Estado de Mato Grosso- UNEMAT, campus Cáceres.



Figura 3 - Material botânico coletado de *Hibiscus sabdariffa* L.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pequena população de *Hibiscus sabdariffa* encontrada na comunidade rural em Cáceres- MT possui as características de naturalização já apresentadas no presente trabalho, podendo assim, ser considerada uma espécie naturalizada no local e participante da biodiversidade local. Além disso, o fato de a espécie estar presente na área há vários anos mesmo com as perturbações recorrentes, reforça a ocorrência de naturalização.

Até o ano de 2017, a espécie *H. sabdariffa* era considerada naturalizada nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima, porém já se tem relato de sua ocorrência na região Centro - Sul do Mato Grosso (Coelho e Amorim, 2019), região onde Cáceres está localizada, porém ainda não se tem a descrição de naturalização da espécie na cidade.

Para que determinada espécie vegetal exótica seja considerada naturalizada em um local é preciso considerar sua adaptação ao novo ambiente, conseguindo ela se reproduzir sem a intervenção direta do ser humano, mesmo com as adversidades enfrentadas ao decorrer do tempo (Santos, 2020).

Muitas espécies exóticas de plantas podem se beneficiar das atividades antrópicas e se sobressair em relação às nativas e já há relatos de que a vinagreira consegue realizar esse feito e ocupar um novo espaço (Coelho e Amorim, 2019), onde

podemos notar que o local onde se encontra a população da espécie em Cáceres possui tal característica de perturbações.

De acordo com Pastore et al. (2021), a capacidade de uma nova espécie de se propagar e se reproduzir em um novo ambiente sem a intervenção direta do homem, mesmo havendo perturbações durante um longo tempo e mantendo populações autoperpetuante, pode ser considerada ali uma espécie naturalizada. Aspecto presente na população de *H. sabdariffa* estudada, no qual, os moradores da comunidade não souberam dizer como a espécie chegou ali e também não há moradias no local, reforçando o seu desenvolvimento sem a ocorrência de atividades humanas.

CONCLUSÕES

A pequena população da espécie *Hibiscus sabdariffa* L. encontrada na comunidade rural localizada na cidade de Cáceres-MT em região de transição dos Biomas Pantanal, Floresta Amazônica e Cerrado, pode ser considerada ali naturalizada e participante da biodiversidade local, pois a mesma apresenta todas as características necessárias para ser definida como uma espécie exótica naturalizada em um ambiente.

AGRADECIMENTOS

À Universidade do Estado do Mato Grosso campus Cáceres, ao Laboratório de Sementes e Plantas Ornamentais- LSPO e à CAPES, CNPq e FAPEMAT pela concessão de bolsas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista EC, Matos LAL, Nascimento AB. A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, v.11, n.3, p.23-38, TRI III, Blumenau- SC, 2017.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10084.09608>
- Botrel N, Madeira NR, Melo RAC, Amaro GB. Vinagreira. Embrapa Hortaliças, Brasília- DF, 2017.
- Cáceres. Prefeitura Municipal de Cáceres/MT. Prefeitura faz balanço positivo da campanha contra as queimadas e celebra diminuição de focos de calor. 2021. Disponível em: <<https://www.caceres.mt.gov.br/Noticias/Prefeitura-faz-balanco-positivo-da-campanha-contra-as-queimadas-e-celebra-diminuicao-de-focos-de-calor-8314/>>. Acesso em: Setembro, 2022.
- Camillo J. Vinagreira (*Hibiscus sabdariffa* L.). 2016. Disponível em: <<https://www.aplantadavez.com.br/2015/05/vinagreira-hibiscus-sabdariffa-l.html>> . Acesso em: Agosto, 2022.
- Coelho CA, Amorim BS. Expandindo a distribuição geográfica de *Hibiscus sabdariffa* L. (Malvaceae): uma espécie naturalizada e negligenciada para a flora brasileira. *Hoehnea*, v.46, n.1, p.1-7, 2019.
<http://dx.doi.org/10.1590/2236-8906-101/2018>
- Coutinho TS, Fernandes-Júnior AJ. Hibiscus in Flora e Funga do Brasil. 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB9079>>. Acesso em: fevereiro, 2023.
- Esteves GL, Duarte MC, Takeuchi C. Sinopse de Hibiscus L. (Malvoideae, Malvaceae) do Estado de São Paulo, Brasil: espécies nativas e cultivadas ornamentais. *Hoehnea*, v.41, n.4, p.529-539, 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/2236-8906-10/2014>
- Fagundes GE, Massunaga N. Ações terapêuticas da planta *Hibiscus acetosella* Welw. ex Hiern. *Revista Brasileira de Nutrição Funcional*, v.15, n.65, p.13-18, 2016.
- Freitas JG, Gomes VGN, Flores LNP, Batista FRC. Coleta de Material Botânico (Guia prático). Instituto Nacional do Semiárido- INSA, Campina Grande- PB, 2021.
- Gil AC, Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. Editora Atlas; 6ª ed. 2008.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA; Cáceres. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/caceres/panorama>>. Acesso em: Março, 2023.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade ICMBio. Estação Ecológica de Taíamã. 2022. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/esectaiama/quem-somos.html>>. Acesso em: Agosto, 2022.
- Krapovickas A, Fryxell P. Las especies sudamericanas de *Hibiscus* secc. Furcaria dc. (Malvaceae-hibisceae). *Bonplandia*, v.13, n.1/4, p.35-115, 2004.
<https://doi.org/10.2307/41941259>
- Mack RN, Simberloff D, Lonsdale WM, Evans H, Clout M, Bazzaz FA. Biotic invasions: Causes, epidemiology, global consequences, and control. *Ecological Applications*, v.10, n.3, p.689-710, 2000.
<https://doi.org/10.2307/2641039>
- Moro MF, Souza VC, Filho ATO, Queiroz LP, Fraga CN, Rodal MJN, Araújo MFS, Martins FR. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? *Acta Botanica Brasilica*, v.26, n.4, p.991-999, 2012.
<https://doi.org/10.1590/S0102-33062012000400029>
- Matos DMS, Pivello VR. O impacto das plantas invasoras nos recursos naturais de ambientes terrestres – alguns casos brasileiros. *Ciência e Cultura*, v.61, n.1, p.27-30, 2009.
- Pastore M, Rodrigues RS, Bianchini RS, Filgueiras TS. Plantas exóticas invasoras na Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, Santo André- SP: Guia de campo. Instituto de Botânica, São Paulo- SP, 2012.
- Rigueiral LHG, González VM, Duarte CM. Espécies nativas de *Hibiscus* (Malvoideae, Malvaceae) da Região Sudeste do Brasil. *Rodriguésia*, v.70, p.1-19, 2019.
<http://dx.doi.org/10.1590/2175-7860201970033>
- Santos ES. Espécies vegetais exóticas em Sergipe: Aspectos fitogeográficos, normativos e socioambientais. 2020. 140p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, Sergipe.
- Schneider AA. A flora naturalizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Herbáceas subspontâneas. *Biociências*, v.15, n.2, p.257-268, 2007.
- Silva GS, Rêgo AS, Leite RR. Doenças da vinagreira no Estado do Maranhão. *Summa Phytopathologica*, v.40, n.4, p.378-380, 2014.
<https://doi.org/10.1590/0100-5405/2002>