

LEVANTAMENTO DO ESTADO DE CONHECIMENTO DA FAMÍLIA ICACINACEAE NA AMAZÔNIA

Alexandra Monteiro NOBRE¹
Michael John Gilbert HOPKINS²

¹Bolsista Iniciação Científica INPA-PIBIC/CNPq;
²Orientador CBIO/INPA.

INTRODUÇÃO

A família Icacinaceae Miers abrange as eucotiledôneas. São árvores e lianas lenhosas e, quando adultas, algumas espécies possuem base digitada a acanalada. Já as lianas possuem caule achatado ou elipsoide (Ribeiro *et al.* 1999). Possuem folhas inteiras, simples, alternas e sem estípulas; a maioria das flores é hermafrodita, quase sempre pentâmeras, diclamídeas, diminutas, simpétalas e apresentam odor agradável de baunilha, como a espécie *Emmotum nitens* (Benth.) Miers; geralmente possuem frutos drupáceos, às vezes, samaroides e unissemidados. Por essas características morfológicas comuns são de difícil distinção vegetativa (Souza e Lorenzi 2008; Amorim 2012).

Compreendem cerca de 60 gêneros e aproximadamente 450 espécies. Ocorrem predominantemente em zona tropical com pouca representatividade nas zonas temperadas. O centro de diversidade das espécies americanas encontra-se na Amazônia (Ribeiro *et al.* 1999). Icacinaceae ocorre em vários tipos de habitats, incluindo mata de terra firme, igapó, várzea e campina, o que expressa certa flexibilidade em adaptação. Além disso, muitas espécies são utilizadas para fins econômicos, como por exemplo, as dos gêneros *Casimirella* Hassl. para produção de farinha; e *Poraqueiba* Aubl., em que os frutos da espécie *Poraqueiba sericea* Tul. (umari) são oleaginosos e comestíveis (Ribeiro *et al.* 1999).

Icacinaceae encontra-se bastante disseminada na Amazônia, o que evidencia o foco sobre ela referente ao levantamento de dados sobre distribuição geográfica, classificação taxonômica, hábitos de vida, estado de conservação e nomes populares. Sendo assim, esse projeto buscou estudar sobre os aspectos dessa família desde a conservação dentro do Herbário INPA, bem como analisar a distribuição das espécies de Icacinaceae ao longo da região amazônica. Possibilitando maior verificação da família para que certos dados de distribuição possam ser revisados profundamente em estudos futuros. Ainda assim, percebe-se que as informações sobre Icacinaceae apresentam-se acessíveis em diversas plataformas e fontes on-line.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi efetuada a análise individual das exsicatas do acervo de Icacinaceae e os dados da etiqueta foram comparados com o banco de dados do Herbário INPA disponível no programa BRAHMS (Versão 7.7.1.), que é um sistema operacional de armazenamento e gerenciamento de informações das coleções botânicas. As exsicatas foram conferidas com relação à qualidade, sendo substituídas as pastas danificadas e separadas as amostras de má qualidade para recuperação.

Durante a verificação individual das exsicatas, foram checados todos os nomes científicos para que no caso de haver sinonímia, segundo o “Tropicos.org” (Missouri Botanical Garden 2016) e “The Plant List” (Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden 2013), ser impressa uma nova etiqueta específica

informando o nome atual da espécie. Ao término, todas as exsicatas foram guardadas na pasta do nome aceito.

Informações sobre Icacinaceae foram pesquisadas em outros bancos de dados e fontes on-line, com o intuito de encontrar coletas de espécies feitas na Amazônia não presentes no Herbário INPA. Entre os sites consultados incluem-se principalmente “Specieslink” (Cria 2013), “Lista de Espécies da Flora do Brasil” (Duno de Estefano e Amorim 2015), NYBG/125 (The New York Botanical 2016) e “Tropicos.org”. Para cada exsicata foi realizada uma pesquisa para comparar determinações entre os herbários onde a amostra está depositada em duplicata. Em caso de espécies sem determinação foram selecionadas duplicatas do material para o envio ao especialista da família.

As coletas apresentam dados sobre a localização de acordo com as coordenadas geográficas e informações de localidade. Essas informações foram analisadas por meio do banco de dados do Herbário INPA. Na ausência dos dados georreferenciados, a procura foi realizada através do local de coleta, utilizando Google Earth, Google Maps e o programa QGIS (Versão 2.12.3) que estabelece as coordenadas geográficas, assim como a produção dos mapas.

Foram elaborados mapas de ocorrência de cada espécie, usando todas as informações compiladas, através do recurso de exportação do banco de dados do Herbário INPA para o programa QGIS que desenvolve os mapas de distribuição das espécies na região amazônica. Com isso, foi feita a preparação da lista de espécies que ocorrem em cada estado da Amazônia baseada em informações dos herbários. Essa lista foi comparada com o “Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil” (Forzza *et al.* 2010).

Os dados sobre forma de vida, ambiente incidente e nomes populares da família Icacinaceae foram obtidos em diferentes bancos de dados e fontes on-line, sendo mais utilizada a “Lista de Espécies da Flora do Brasil”. Informações sobre o estado de conservação das espécies de Icacinaceae são fornecidas pela lista vermelha (IUCN 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acervo de Icacinaceae possui um total de 630 exsicatas, segundo o banco de dados do Herbário INPA. Entretanto, a conferência individual constatou que 89 exsicatas não estavam depositadas no acervo, demonstrando a ausência desse material devido ao processo de empréstimo, recuperação ou perda dessas exsicatas. Verificou-se a qualidade das pastas e exsicatas denotando o total de 5 exsicatas que estavam danificadas e a maioria das pastas foram trocadas. Foram separadas 33 exsicatas, conforme a recomendação do banco de dados, para serem fotografadas. Além disso, 90 exsicatas apresentaram problemas com informação da etiqueta, principalmente com relação ao local de coleta. A maioria dos problemas foram corrigidos, em seguida as exsicatas foram devolvidas aos seus respectivos lugares.

A presença de sinonímia foi vista nas espécies do gênero *Humirianthera* Huber que são sinônimos do gênero *Casimirella* Hassl, de acordo com o “Tropicos.org” e “The Plant List”. Dessa forma, todas as espécies com esse sinônimo foram separadas para que houvesse a impressão de uma nova etiqueta com a informação sobre a sinonímia, posteriormente foram realocadas para as pastas dessas espécies.

Todo o acervo teve as determinações das espécies comparadas com diferentes bancos de dados e fontes on-line, determinações diferentes foram alteradas levando em consideração a data do determinador e a presença do especialista da família nos herbários consultados.

As exsicatas indeterminadas quanto à espécie tiveram seus registros anotados para efetuar a procura das duplicatas dessas espécies. Foram encontradas cerca de 40 duplicatas que serão enviadas ao especialista da família para a correta determinação. Algumas exsicatas já tiveram duplicatas enviadas, todavia, ainda não obtiveram resposta quanto à determinação da espécie de acordo com herbários conferidos, disponíveis no “Specieslink”.

O georreferenciamento das exsicatas foi mediado a partir das informações cedidas pelo banco de dados do Herbário INPA sobre a localização da coleta e coordenada geográfica de cada amostra, na falta dessa informação o programa QGIS estabeleceu a coordenada geográfica mais próxima do local de interesse para cada coleta de Icacinaceae. Também foram utilizados dados geográficos de outras fontes online como “Specieslink”, “NYBG/125” e “Tropicos.org”, dessa forma, complementando as informações de distribuição das coletas de Icacinaceae na região amazônica. Com isso, foram elaborados os mapas com a seguinte dinâmica: informações retiradas do banco de dados do Herbário INPA receberam a cor vermelha, e para os outros bancos de dados (“Specieslink”, “NYBG/125” e “Tropicos.org”) a cor preta. (Figura 1)

A partir das informações de localização foi possível desenvolver uma lista de ocorrência das espécies na região amazônica essa lista foi comparada com o “Catalogo de Plantas e Fungos do Brasil” e com a “Lista de espécies da Flora do Brasil”, evidenciando que as espécies encontram-se bastante distribuídas na região amazônica. Entretanto, *Emmotum affine* Miers tem localização no norte segundo o banco de dados do Herbário INPA, já no “Catalogo de Plantas e Fungos do Brasil” e “Lista de Espécies da Flora do Brasil” denota a presença dessa espécie apenas na região nordeste e sudeste, o que pode ser explicado pela falta de coleta dessa espécie na região norte.

As informações do banco de dados são semelhantes às fontes on-line, demonstrando compatibilidade entre os dados, principalmente com relação à forma de vida e ambiente incidente. O estado de conservação das espécies encontra-se na maioria estável, apenas *Calatola costaricensis* Standl. está em situação de perigo, segundo IUCN 2016. Os nomes populares de cada espécie tiveram como critério a citação desse nome no banco de dados do Herbário INPA e na “Lista de Espécies da Flora do Brasil”. (Tabela 1)

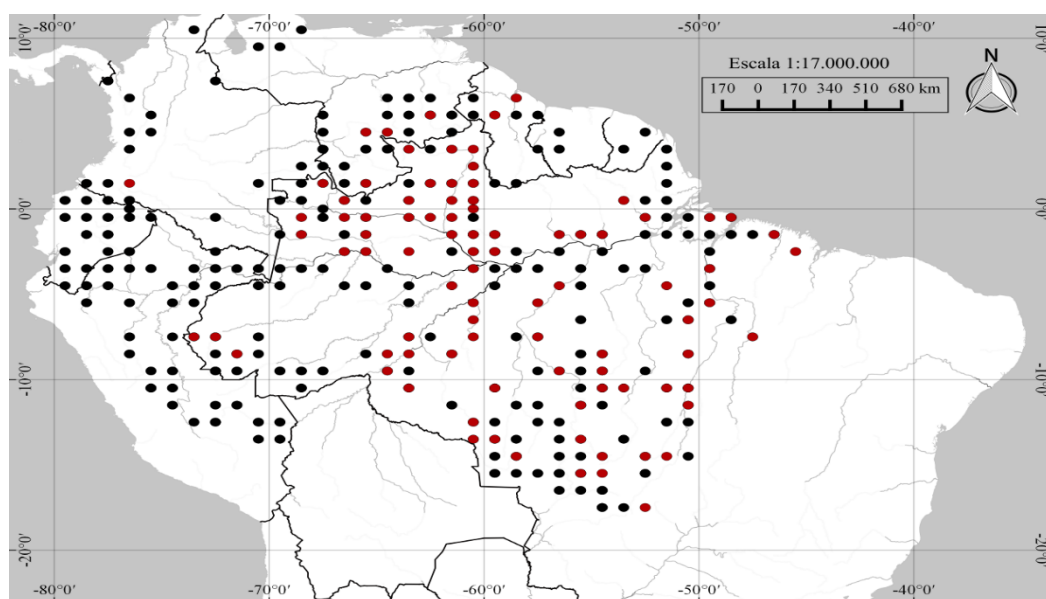


Figura 1. Distribuição de todas as exsicatas da família Icacinaceae na região amazônica, depositadas no Herbário INPA (cor vermelha) e em outros bancos de dados (cor preta).

Tabela 1. Lista das espécies da família Icacinaceae por forma de vida, ambiente, nome popular, estado de conservação e ocorrência, depositadas no Herbário INPA.

Espécies	Forma de vida	Ambiente	Nome popular	Estado de conservação Fonte: IUCN	Ocorrência Fontes: C. P. F. B./ L.E.F.B
<i>Calatola costaricensis</i> Standl.	Árvore ¹	Floresta de terra firme e várzea ¹	genipaparana ¹	Em perigo ³	AC ^{1,4}
<i>Casimirella ampla</i> (Miers) R.A Howard	Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira ¹	Floresta de Igapó e terra firme ¹	batata mairá ²	Estável ³	AC, AM, AP, PA ECU, MT, RO ^{1,4}
<i>Citronella melliodora</i> (Sleumer) R.A.Howard	Árvore ¹	Floresta de terra firme e várzea ¹	pitombarana ¹	Estável ³	AC ^{1,4}
<i>Dendrobanzia boliviana</i> Rusby	Árvore ¹	Floresta de terra firme, várzea, ombrófila e igapó ¹	caferana ¹	Estável ³	AM, AP, PA PER, RR ^{1,4}
<i>Discophora guianensis</i> Miers	Árvore ¹	Floresta de terra firme, várzea, ombrófila, igapó e campinarana ¹	pombinho ¹	Estável ³	AC, AM, AP, PA PER, RO, RR, MT ^{1,4}
<i>Emmotum affine</i> Miers	Árvore/ arbusto ¹	Floresta semidecidual, ombrófila, restinga e campina ¹	aderno ¹	Estável ³	PA ²
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	Árvore/ arbusto ¹	Campo limpo, rupestre e cerrado ¹	carauçú ¹	Estável ³	AC, AM, COL, PA, MA, MT, RO, RR, VEN ^{1,4}
<i>Leretia cordata</i> Vell.	Arbusto, árvore, Liana/volúvel/trepadeira ¹	Floresta ciliar ou galeria, terra firme e ombrófila ¹	surucuína ²	Estável ³	AC, AM, PA, MA MT, RO, RR, SUR ^{1,4}
<i>Pleurisanthes emarginata</i> Tiegh.	Liana/volúvel/trepadeira ¹	Floresta ciliar ou galeria, floresta de terra firme ¹	desconhecido	Estável ³	AM, RO ^{1,4}
<i>Pleurisanthes parviflora</i> (Ducke) Howard	Liana/volúvel/trepadeira ¹	Floresta ciliar ou galeria, terra firme, estacional semidecidual, ombrófila mista ¹	desconhecido	Estável ³	AM, GUF, RO ^{1,4}
<i>Poraqueiba guianensis</i> Aubl.	Árvore ¹	Floresta de terra firme ²	umari bravo ¹	Estável ³	AM, AP, COL, GUY PA, MT, RR ^{1,4}
<i>Poraqueiba sericea</i> Tul.	Árvore ¹	Floresta de terra firme ²	mary negro ¹	Estável ³	AM, AP, COL, PA, PE, VEN ^{1,4}

Dados incorporados da Lista de Espécies da Flora do Brasil (L.E.F.B)¹, banco de dados do Herbário INPA², lista vermelha(IUCN)³, Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil (C.P.F.B.)⁴. Ocorrência: Estados brasileiros: Acre (AC), Amapá (AP), Amazonas (AM), Mato grosso (MT), Pará (PA), Rondônia (RO), Roraima (RR). Países sul-americanos: Colômbia (COL), Equador (ECU), Guiana (GUY), Guiana francesa (GUF), Peru (PER), Suriname (SUR), Venezuela (VEN).

CONCLUSÃO

As fontes escolhidas para a pesquisa sobre Icacinaceae mostraram-se suficientes para o que foi proposto, sendo possível, verificar o estado de conhecimento atual da família na Amazônia. Os resultados apresentados podem servir de base para outros trabalhos de revisão mais aprofundados sobre Icacinaceae. Além disso, os métodos utilizados são úteis para avaliar o estado de conhecimento de outras famílias botânicas, usando dados dos herbários e de fontes on-line.

REFERÊNCIAS

- Amorim, B.S. 2012. *Icacinaceae s.l. da Mata Atlântica do Nordeste, Brasil*. Universidade Federal de Pernambuco, Depto. Botânica, Lab. Morfo-Taxonomia Vegetal – MTV, Av. Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária, 50670-901, Recife, PE, Brasil.
- BRAHMS Online Copyright. *Department of Plant Sciences*, 2016. Versão 7.7.1. University of Oxford.
- Duno-de-Stefano, R.; Amorim, B. *Icacinaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23314>). Acesso em 13/08/2015.
- Forzza, R.C.; Leitman, P.M.; Costa, A.; Carvalho Jr.; A.A.; Peixoto, A.L.; Walter, B.M.T.; Bicudo, C. *et al.* 2010. *Catálogo de plantas e fungos do Brasil*. v.2. . Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio. p.1121-1122.
- NYBG/125. The New York Botanical, 2016. Disponível em (<http://sweetgum.nybg.org/science/vh/specimenlist.php?SummaryData=Icacinaceae&LimitPerPage=40>). Acesso em 8/02/2016.
- QGIS Development Team. *QGIS Geographic Information System*, 2016. Versão 2.12.3.
- Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. 1999. *Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Manaus: INPA: DFID. 798 p.
- Souza, V.C.; Lorenzi, H. 2008. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 704 p.
- Specieslink. Centro de referência em informação ambiental-Cria, 2013. *Icacinaceae*. Disponível em (<http://www.splink.org.br/index?lang=pt>). Acesso em 25/09/2015.
- The Plant List. Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden, 2013. *Icacinaceae*. Disponível em: (<http://www.theplantlist.org/1.1/browse/A/Icacinaceae/>). Acesso em 15/08/2015.
- Tropicos.org. Missouri Botanical Garden, 2016. *Icacinaceae Miers*. Disponível em (<http://www.tropicos.org/Name/42000228>). Acesso em 16/09/2015.
- União Internacional para a Conservação da Natureza-IUCN, 2016. *Red List of Threatened Species*. Disponível em: (www.iucnredlist.org.) Acesso em 25/02/2016.