



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Riqueza florística de Fabaceae em diversos ecossistemas do município de Lábrea, estado do Amazonas, Brasil

Floristic richness of Fabaceae in different ecosystems in the municipality of Lábrea, Amazonas state, Brazil

SANTOS, Ailton Silva dos¹; SILVA, Roberto Lima da¹; AZEVEDO, Alessandra Lino¹; OLIVEIRA, Alzeane Santos de¹; SILVA, André Eugênio¹; SILVA, Cristiane de Araújo¹

¹Universidade do Estado do Amazonas-UEA, robertoagrolima@hotmail.com; ailtonlabrea@hotmail.com; lino.alessandra@hotmail.com; alzeane29@gmail.com; neguinhocnt11@hotmail.com; crys_yanne@hotmail.com

Tema Gerador: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo

As Fabaceae são uma das famílias botânicas mais ricas da Amazônia. Porém, existem várias lacunas de conhecimentos sobre esta família. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento florístico das Fabaceae em Lábrea - AM, caracterizando aspectos taxonômicos e formas de uso. Foram amostradas matas ciliares, florestas de várzeas, pastagem e áreas ruderais. Em cada planta coletou-se quatro ramos férteis para identificação taxonômica. Para todas as espécies levantou-se informações sobre capacidade de fixar nitrogênio e o potencial de uso com base literatura. Foram registradas 48 espécies de Fabaceae e 29 gêneros. Deste total 46% são árvores e a subfamília Mimosoideae reuniu 40% das espécies, entre elas a *Inga calantha* e 75% apresentaram a capacidade de fazer fixação de nitrogênio. Verificou-se que 23 espécies possuem aproveitamento medicinal, 14 espécies como forragem e 13 podem ser empregadas na adubação verde. Por fim, constatou-se uma elevada riqueza de florística de Fabaceae, que podem ser usadas de varias formas.

Palavras-chave: floresta amazônica; fixação de nitrogênio; potencial de uso; mata ciliar; ruderal.

Abstract

The Fabaceae are one of the richest botanical families in Amazon. However, we still lack a knowledge about this family. We aimed to evaluate the floristic composition of Fabaceae in the municipality of Lábrea – AM by characterizing the taxonomy and potential usage. We sampled riparian forest, flooded forest, pastures and ruderal areas. Each plant was sampled four fertile branches to allow taxonomical identification. For each species we gather informations about its nitrogen fixation capacity and potential usage, according to the literature. We found 48 species of Fabaceae within 29 genera. From this total, 46% consisted of trees and the Mimosoideae comprised 40% of species, among them *Inga calantha* and 75% possess the capability to fix nitrogen. We report 23 species with potential medicinal usage, 14 species as forage and 13 can be applied as green manure. Finally, we report high floristic richness of the Fabaceae family, which possess also a diverse potential usage.

Keywords: amazon forest, nitrogen fixation, potential usage, riparian forest, ruderal.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Introdução

A Amazônia brasileira detém cerca de 5,6% da biodiversidade global de plantas. Neste bioma as Fabaceae se destacam pela riqueza de espécies, sendo a segunda maior família botânica em número de espécies, superada apenas pelas Orchidaceae. Silva *et al.* (1989), afirmam que na Amazônia existem um total 1.241 espécies de Fabaceae catalogadas, distribuídas em três subfamílias: Caesalpinioideae, Mimosoideae e Faboideae, esta última é considerada o grupo mais evoluído. Possuem também grande plasticidade em relação ao hábito de crescimento, composto por arbóreas, arbustivas, lianas, herbáceas e até mesmo subaquáticas e aquáticas, como é o caso do gênero *Neptunia*. Outra característica adicional das Fabaceae, que as tornam estratégicas dentro dos agroecossistemas sustentáveis ou como prática de agricultura de base ecológica é a capacidade que a maioria delas tem de fixar biologicamente o nitrogênio atmosférico (FBN), particularmente a subfamília Faboidea (ALLEN e ALLEN, 1981). Dentro da unidade de produção agrícola podem ser utilizadas de várias maneiras, adubação verde (ingás e leucena etc.), representando uma alternativa viável para melhorar o potencial produtivo dos solos amazônicos, especialmente os de terra firme que são de baixa fertilidade natural. Também podem ser empregadas na cobertura do solo (*Pueraria phaseoloides*), sombreamento dos cultivos (*Clitoria fairchildiana*) recuperação de áreas degradadas (*Mucuna pruriens* e *Mimosa camporum*), alimentação animal (*Calopogonium mucunoides*) etc. No estado do Amazonas o grupo de pesquisas que atua no Laboratório de Microbiologia do Solo do INPA tem realizados vários trabalhos de bioprospecção, gerando informações científicas relevantes sobre as Fabaceae da região central do estado, alto rio Solimões e alto rio Negro (SOUZA, 2012). No entanto ainda, existe várias lacunas de conhecimentos sobre vários aspectos desta família botânica. Estudos com o propósito de conhecer essa família botânica é o primeiro passo para o aproveitamento desse recurso natural renovável localmente acessíveis, conservação e divulgação de informação. O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento florístico das Fabaceae em diferentes ambientes de Lábrea, caracterizando aspectos taxonômicos e formas de uso.

Metodologia

Os trabalhos de levantamento realizados em diferentes ambientes do município de Lábrea (S 06°31.73" W 064°23.29"), sul do Amazonas, foram realizados no mês de Abril/2016. As amostragens realizadas nas áreas de terra firme compreenderam pasto de pecuária extensiva e áreas ruderais, constituídos por margens de ramais e da BR 230 e ainda margens de ruas, jardins e espécies da arborização urbana. No ecossis-



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



tema de várzea, efetuou-se amostragem na mata ciliar do rio Purus, quintais e floresta de várzea. Para todas as espécies, coletou-se quatro amostras de ramos férteis e acondicionado em prensa botânico e enviado para o herbário do INPA em Manaus, onde foi mantido em estufa de circulação de ar forçada a 45°C durante cinco dias. Para auxiliar na determinação do táxon foi preenchida uma ficha de campo, contendo as informações a respeito do nome popular, data de coleta, localidade, ambiente de coleta e quando possível foi determinado o nome científico e ainda o hábito de crescimento do vegetal. A confirmação das espécies foi realizada por comparação de exsiccatas depositadas no herbário. As grafias dos nomes das espécies com os respectivos autores foram confirmadas usando a Lista da Flora do Brasil (FORZZA et al. 2010). Também buscou-se informações adicionais no site www.ildis.org correspondente ao International Legume Database Information Service, mantido pela Missouri University, USA (ROSKOV, 2010), bem como no Herbário Virtual (floradobrasil.jbrj.gov.br). Para verificar a capacidade de fixar nitrogênio de cada espécie consultou-se o trabalho de Moreira et al. (1992). Por fim, observou-se o potencial de aproveitamento através de informações locais e ainda com base literatura técnica pertinente.

Resultados e discussão

O levantamento florístico em vários ambientes de Lábrea permitiu registrar 48 espécies de Fabaceae, pertencentes a 29 gêneros botânicos (**Tabela 01**). Os gêneros mais ricos foram *Inga* com nove, seguida por *Mimosa* com sete e *Senna* com três espécies. Dentre o universo de Fabaceae identificadas, 46% são árvores de médio e grande porte, 25% ervas eretas e reptantes, 17% arbustos e 12% lianas. A subfamília Mimosoideae reuniu maior número de táxons, cerca de 40% das plantas identificadas, entre elas a *Entada polyphylla* Benth e *Inga calantha* Ducke. As espécies classificadas como Faboideae contribuíram com 31%, destaque para *Aeschynomene sensitiva* Sw e *Crotalaria pallida* Aiton. E 27% das espécies pertencem a subfamília Caesalpinioideae, por exemplo, *Erythrina variegata* L.



Tabela 1. Listagem contendo nome vulgar, hábito de crescimento e ambiente de coleta de algumas Fabaceae encontradas no município de Lábrea, AM

Espécie/Subfamília	Nome vulgar	Habito	Ambiente
Faboideae			
<i>Aeschynomene sensitiva</i> Sw.	Cortiça do brejo	Arbusto	Ciliar/Ruderal
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Enxada verde	Erva	Pasto
<i>Clitoria fairchildiana</i> Howard	Sombreiro	Árvore	Ciliar/Ruderal
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton.	Guizo de cascável	Erva	Pasto/Ruderal
<i>Desmodium scorpiurus</i> (Sw.) Desv.	Carrapicho	Erva	Ruderal
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	Mucuna	Liana	Pasto/Ruderal
<i>Vigna lasiocarpa</i> (Benth.) Verdc.	Feijão peludo	Erva	Pasto/Ruderal
Mimosoideae			
<i>Entada polyphylla</i> Benth.	Gipoóca	Liana	Ciliar/Ruderal
<i>Inga cinnamomea</i> Benth.	Ingá-açu	Árvore	Ciliar/Ruderal
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Ingá de macaco	Árvore	Ciliar
<i>Inga macrophylla</i> Willd.	Ingapéua	Árvore	Ciliar
<i>Mimosa camporum</i> Benth.	Juqueri manso	Arbusto	Ruderal
<i>Mimosa debilis</i> Willd.	Malição	Erva	Ciliar/Ruderal
<i>Mimosa pigra</i> L.	Malição	Arbusto	Ciliar/Ruderal
Caesalpinioideae			
<i>Bauhinia variegata</i> L.	Pata de vaca	Árvore	Ruderal
<i>Caesalpinia ecchinata</i> Lam.	Pau-Brasil	Árvore	Ruderal
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L) Sw	Breu de estudante	Árvore	Ruderal
<i>Cassia Leandra</i> Benth.	Mari mari	Árvore	Ruderal
<i>Cenostigma tocantinum</i> Ducke	Pau Pretinho	Árvore	Ruderal
<i>Erythrina variegata</i> L.	Brasileiro	Árvore	Ruderal
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Manjerioba	Arbusto	Ciliar/Ruderal

A dominância em número de espécies dos grupos de Fabaceae (Faboideae e Mimosoideae) mais evoluídos registrado neste trabalho, provavelmente, estar relacionado a estratégia de amostragem que visitou mais ambientes aberto e bastante perturbados, como as margem de ramais e pastagens etc. Tais locais reúnem as condições ideais para a colonização das Fabaceae, sendo observado uma elevada abundância de indivíduos com o hábito de crescimento do tipo lianescentes, arbustivos e herbáceo. Souza (2012) destaca que a subfamília Faboideae possui mais de 10.000 espécies, especialmente as ervas e são consideradas mais evoluídas desta família. De fato, ve-



verificou-se que a maioria das espécies registradas nesse estudo apresentaram a capacidade de fazer fixação biológica de nitrogênio (75%). Dentes as espécies amostradas em ambiente ruderal 60% delas são fixadoras de N_2 . Essa característica também foi constatada em ambiente ciliar, onde 80% das espécies possuem a mesma habilidade. Para Marschner (1990), as espécies fixadoras (nodulíferas) são capazes de recuperar sítios degradados por perdas de matéria orgânica, e sabe-se que 98,0 % do nitrogênio no solo estão na matéria orgânica. Por outro lado habilidade de fixação deste grupo vegetal na Amazônia necessita ser mais estudadas, pois apenas 32% do universo de Fabaceae da região foram pesquisadas em relação ao seu potencial de nodulação (SOUZA et al. 1997). A Figura 1 mostra que várias espécies de Fabaceae identificadas nesta pesquisa são de múltiplo uso, entre elas a gipoóca (*Entada polyphylla*) que possui o princípio ativo da saponina que é caracterizado por ser bastante espumosa, fazendo com que raízes sejam usadas como shampo, mas que é também uma planta com potencial para recuperação de solos e adubação verde (SOUSA et al, 2011). Verificou-se que 23 espécies possuem aproveitamento medicinal, a mangerioba (*Senna occidentalis*) tem as cascas, sementes e raízes são empregadas no tratamento de doenças hepáticas (VIEIRA,1992). A lombrigueira (*Andira inermis*) é amplamente usada como vermífugos, por meio da ingestão do chá feito de suas cascas.



Figura 1. Distribuição do tipo de uso e potencial de aproveitamento de espécies de Fabaceae coletadas no município de Lábrea, AM.

As espécies do gênero *Bauhinia* são utilizadas como antidiabéticas e vermífugas. Uso como forrageiro foi observado em 14 espécies, com destaque para o sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*) e a Puerária (*Pueraria phaseoloides*), que podem ser fornecido para



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



vários animais, especialmente os ruminantes. A adubação verde é prática importante para recuperar ou melhorar a fertilidade dos solos tropicais, contabilizamos 13 espécies que podem ser empregadas para esse fim, entre elas a enxada verde (*Calopogonium muconoides*) e as espécies do gênero *Inga* (MOTA, 2009). Também registamos 10 espécies conhecidas popularmente pelo uso alimentar tanto pela população humana, quanto pela fauna local, como por exemplo, a ingá cipó (*Inga edulis*), normalmente cultivadas nos quintais da região Amazônica.

Conclusão

Portanto, concluímos que os diversos ambientes do município de Lábrea possuem elevada riqueza de espécies de Fabaceae ($S = 48$) e que maiorias delas possuem a capacidade de realizar a fixação biológica de nitrogênio (75%). Houve a dominância de indivíduos com habito de crescimento arbóreo. Verificou-se ainda, que a maiorias das espécies são de múltiplo uso. Pesquisas nesta área precisam ser realizadas em outras locais da região e divulgadas para estimular um maior aproveitamento desse recurso natural.

Referências Bibliográficas

ALLEN, O. N; ALLEN, E. K. The Leguminosae: a source book of characteristics, uses and nodulation. The University of Wisconsin Press, 812p, 1981.

FLORA DO BRASIL 2020. *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Disponível: <://florado-brasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23088>. Acesso em: 05 Abr. 2017.

FORZZA, R.C. et al. (eds.). Lista de espécies da flora do Brasil. *Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Disponível em: <://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB092048>. Acesso 15 Set 2012.

MARSCHNER, H. Functions of mineral nutrients: Macronutrients. In: MARSCHNER, H. 1990. Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press, London, 4a Ed. p. 195-267, 1990.

MOREIRA, F. M. S.; SILVA, M. F.; FARIA, S. M; Occurrence of nodulation in legume species in the Amazon region of Brazil. *New Phytology*, 21: 563-570, 1992.

MOTA, A. M. Uso de Leguminosas como Fonte de Nitrogênio para o Cultivo de Alface em Solo de Várzea da Amazônia Central. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRO-ECOLOGIA, 6.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE AGRO-ECOLOGIA, 2., 2009, Curitiba. 1 CD-ROM.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



ROSKOV, Y.R.; BISBY, F.A.; ZARUCCHI, J.L.; SCHRIRE, B.D. & WHITE, R.J., (Eds.) ILDIS World Database of Legumes: Draft checklist, version 10 (December 2010). CD-ROM. ILDIS: Reading, U.K. 2010.

SILVA, M. F.; CARREIRA, L. M. M.; TAVARES, A.S; RIBEIRO, I. C; JARDIM, M. A. G.; LOBO, M. G. A.; OLIVEIRA, J. O. As leguminosas da Amazônia Brasileira. Lista prévia. *Acta Botânica Brasílica*, 2(1): 193-237, 1989.

SOUZA, L. A. G; Biodiversidade e importância madeireira das Fabaceae da Amazônia brasileira. In: Vianez, B. F.; Varejão, M. de J. Coutinho; Abreu, R L. S; Sales-Campos, Ceci. (Org.). Potencial tecnológico de madeiras e resíduos florestais da Amazônia Central. 1ed. Manaus, AM: *Editora do INPA*, v. 1, p. 11-30, 2012.

SOUZA, L. A. G; Guia da biodiversidade de fabaceae do Alto Rio Negro / Luiz Augusto Gomes de Souza. Manaus: [s.n.], 2012. 118 p.

SOUZA, N. M.; SOUZA, L. A. G Levantamento do potencial de aproveitamento das leguminosas do Distrito da Barreira do Andirá, Barreirinha, AM. *Enciclopédia biosfera*, v. 7, p. 1-23, 2011.

SOUZA, L. A. G, SILVA, M. F MOREIRA, F. M. S. Associações rizóbio arbóreas na Amazônia. In: Duas décadas de contribuições do INPA à pesquisa agrônômica no trópico úmido. NODA H, SOUZA L. A. G, SILVA FILHO, D. F (Eds.) Manaus, AM : INPA, 193-219, 1997.

VIEIRA, S. L. Fitoterapia da Amazônia. Manual das plantas medicinais. Ed. Ceres, São Paulo, p.347, 1992.