

Plantas daninhas da cronossequência arroz/pastagem de *Brachiaria brizantha* em propriedades de agricultores familiares do sul do Pará



Mitja D.* (IRD/Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, mitja@cpac.embrapa.br);
Miranda I. S. (UFRA, Belém, PA, izildinhamiranda@uol.com.br);
Reis R. B. dos (UFPA, Marabá, Pa, agrobarbosa@yahoo.com.br)



Introdução

Os agricultores da comunidade de Benfica praticam uma agricultura manual sem o uso de adubos e herbicidas. Mesmo que o desmatamento e o fogo eliminem parte da biodiversidade existente na mata primária, a riqueza específica de plantas daninhas é muito elevada e, às vezes, maior do que a diversidade de ecossistemas naturais de outras regiões do mundo.

Resultados

- Nos quatro níveis da cronossequência (Figura 1), foram encontradas 410 espécies, sendo 275 lenhosas e 135 herbáceas.
- Das 55 famílias de lenhosas, sete se destacaram com maior número de espécies: Bignoniaceae (22), Mimosaceae (18), Fabaceae (13), Solanaceae (12), Flacourtiaceae (10), Euphorbiaceae (10) e Annonaceae (10). Das 28 famílias de herbáceas, também se destacaram sete: Poaceae (19), Fabaceae (12), Caesalpiniaceae (9), Euphorbiaceae (9), Cyperaceae (8), Amaranthaceae (6) e Marantaceae (6).
- No decorrer do tempo, observamos diminuição de riqueza específica dos lenhosos e aumento da riqueza das herbáceas.
- Uma análise em componentes principais da composição florística das espécies mais frequentes (Tabela 1) mostra, no eixo 1, oposição entre as roças e os pastos antigos e, no eixo 2, grande variabilidade entre as roças enquanto os pastos antigos são mais homogêneos (Figura 2).
- As espécies foram subdivididas em 4 grupos ecológicos: lenhosas florestais, lenhosas pioneiras, herbáceas florestais e herbáceas secundárias, o que permitiu sugerir um esquema da evolução da vegetação durante o cultivo (Figura 3).
- As **lenhosas florestais** diminuem em riqueza específica e em densidade no decorrer do tempo, porém, após 12 anos, permanecem espécies como *Memora allamandiflora* e *Poecilanthe effusa*.
- As **lenhosas pioneiras**, presentes no banco de sementes da floresta, se desenvolvem abundantemente nas roças e nos pastos novos e depois sua densidade e riqueza específica diminuem.
- As **herbáceas florestais** sobrevivem nas roças, mas estão quase extintas nos pastos de idade média.
- As **herbáceas secundárias**, presentes desde o início, aumentam sua riqueza específica nos pastos antigos.

Material e métodos

Foram estudados: cinco roças de arroz (1A); pastos de *Brachiaria brizantha*, sendo: cinco de 1 ano (2P); cinco de idade média entre 4 e 8 anos (3P); e cinco antigos de 10 a 12 anos (4P). Os levantamentos de vegetação foram feitos em transectos de 50 m² onde riqueza específica e densidade foram medidas.



Figura 1. Os quatro níveis da cronossequência, campos de arroz (1A), pastagens novas (2P), pastagens de idade média (3P) e pastagens antigas (4P).

Tabela 1. As principais espécies encontradas nas 20 parcelas.

AMARANTHACEAE <i>Cyathula prostrata</i>	CAESALPINIACEAE <i>Bauhinia guianensis</i> <i>Swartzia flammigii</i>	FLACOURTIACEAE <i>Banara guianensis</i> <i>Casearia arborea</i> <i>Casearia javitensis</i> <i>Casearia ulmifolia</i>	POACEAE <i>Brachiaria brizantha</i> <i>Brachiaria ruziziensis</i> <i>Oryza sativa</i> <i>Panicum laxum</i> <i>Paspalum conjugatum</i>
ANNONACEAE <i>Duguetia flagellaris</i> <i>Rollinia exsucca</i>	CECROPIACEAE <i>Cecropia cf. palmata</i> <i>Cecropia obtusa</i>	GUTTIFERAE <i>Vismia baccifera</i> <i>Vismia sp.</i>	POLYPODIACEAE <i>Adiantum argutum</i>
APOCYNACEAE <i>Geissospermum cf. vellosii</i> <i>Tabernaemontana angulata</i>	COMMELINACEAE <i>Commelina benghalensis</i>	ICACINACEAE <i>Humirianthera cf. duckei</i>	RHAMNACEAE <i>Gouania pyrifolia</i>
ARECACEAE <i>Astrocaryum gynacanthum</i> <i>Attalea speciosa</i> <i>Bactris cf. simplicifrons</i>	CONVOLVULACEAE <i>Ipomoea batatoides</i> <i>Merremia macrocalyx</i>	MALPIGHIACEAE <i>Mascagnia sepium</i> <i>Stigmaphyllon sinuatum</i>	RUBIACEAE <i>Borreria latifolia</i>
ARISTOLOCHIACEAE <i>Aristolochia barbata</i>	CYPERACEAE <i>Cyperus compressus</i> <i>Cyperus luzulae</i> <i>Fimbristylis annua</i> <i>Scleria secans</i>	MARANTACEAE <i>Calathea densa</i>	RUTACEAE <i>Zanthoxylum apiculatum</i> <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>
ASTERACEAE <i>Chromolaena odorata</i> <i>Conyza bonariensis</i> <i>Emilia sonchifolia</i> <i>Erechtites hieracifolia</i> <i>Vernonia cf. brasiliiana</i> <i>Vernonia cinerea</i>	DILLENIACEAE <i>Davilla rugosa</i> <i>Dollicarpus dentatus</i>	MENISPERMACEAE <i>Cissampelos andromorpha</i>	SAPINDACEAE <i>Allophylus cf. edulis</i> <i>Talisia cf. retusa</i>
BIGNONIACEAE <i>Adenocalymna subincanum</i> <i>cf. Lunda</i> <i>Clytostoma cf. binatum</i> <i>Cydista cf. aequinoctialis</i> <i>Memora cf. allamandiflora</i> <i>Memora flaviola</i> <i>Stizophyllum cf. riparium</i>	EUPHORBIACEAE <i>Manihot baccata</i> <i>Phyllanthus amarus</i> <i>Phyllanthus niruri</i> <i>Phyllanthus urinaria</i> <i>Sapium lanceolatum</i>	MIMOSACEAE <i>Enterolobium shomburkii</i> <i>Inga alba</i> <i>Inga edulis</i> <i>Mimosa cf. rufescens</i>	SOLANACEAE <i>Physalis angulata</i> <i>Solanum americanum</i> <i>Solanum crinitum</i> <i>Solanum rugosum</i> <i>Solanum subinerme</i>
BORAGINACEAE <i>Cordia nordosa</i> <i>Cordia sp.</i>	FABACEAE <i>Abrus fruticosus</i> <i>Calopogonium mucunoides</i> <i>Desmodium axillare</i> <i>Desmodium canum</i> <i>Machaerium inundatum</i> <i>Machaerium madeirense</i> <i>Poecilanthe effusa</i>	MORACEAE <i>Naucleopsis cf. glabra</i> <i>Sorocea guilleminiana</i>	ULMACEAE <i>Trema micrantha</i>
		MYRTACEAE <i>Cf. Psidium</i> <i>Eugenia omissa</i>	VIOLACEAE <i>Rinorea neglecta</i>
		PASSIFLORACEAE <i>Passiflora auriculata</i> <i>Passiflora coccinea</i>	

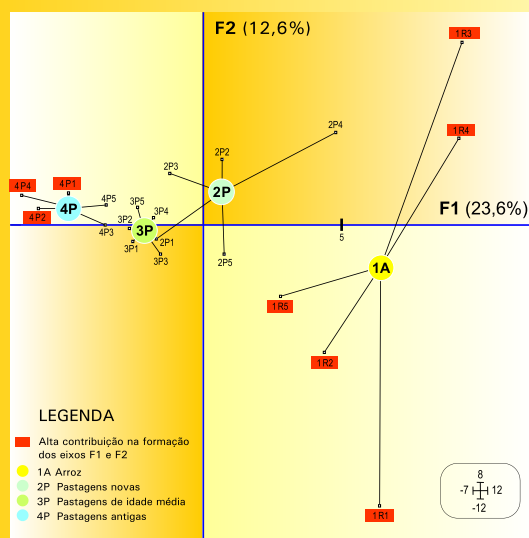


Figura 2. Análise em Componentes Principais (ACP), das 89 espécies lenhosas e herbáceas mais frequentes nas 20 parcelas estudadas.

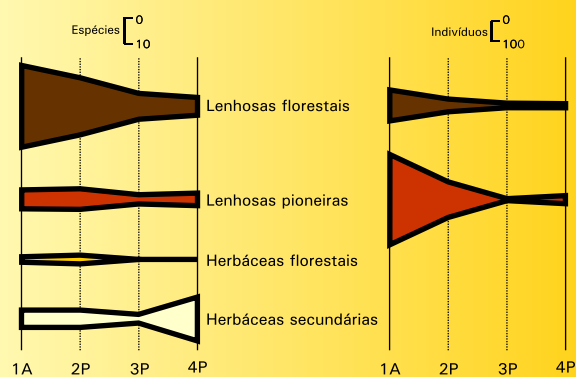


Figura 3. Evolução dos quatro grupos ecológicos de plantas, ao longo do tempo de cultivo, expressos em riqueza específica e em densidade de indivíduos.

Conclusões

- No contexto da Agricultura Familiar, a biodiversidade das plantas daninhas na cronossequência arroz/pastagem de *Brachiaria brizantha* é elevada.
- Nas parcelas de arroz, existe grande heterogeneidade florística que tem como origem a grande diversidade da vegetação inicial, enquanto os pastos velhos são mais parecidos entre si.
- A riqueza e a densidade das plantas daninhas, principalmente lenhosas florestais, diminuem no decorrer do tempo de cultivo, enquanto as herbáceas secundárias começam a se desenvolver abundantemente com o enfraquecimento da pastagem a partir de 10 anos de cultivo.

Agradecimentos

- Os autores agradecem aos agricultores da comunidade de Benfica, PA, pela ajuda, disponibilidade, convivência e amizade durante a realização deste trabalho.
- O projeto teve o apoio do IFB (Institut Français de la Biodiversité), do CNPq (Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), da UFRA (Universidade Federal Rural da Amazônia), da UFPA (Universidade Federal do Pará) Campus de Marabá, da IRD (Institut de Recherche pour le Développement) e da Embrapa Cerrados.