



## Composição Florística e Estrutura de Remanescentes de Chaco Florestado no Pantanal Brasileiro<sup>1</sup>

Daly Roxana Castro Padilha<sup>2</sup>, Suzana Maria Salis<sup>3</sup>, Geraldo Alves Damasceno Júnior<sup>4</sup>

**Resumo:** O Chaco, de grande biodiversidade e endemismo, tem sido pouco estudado no Brasil, o que dificulta sua conservação e uso sustentável. Assim, o presente estudo objetivou descrever a composição florística e estrutural de três remanescentes de Chaco florestado no Pantanal brasileiro. Amostraram-se, pelo método de quadrantes, árvores com diâmetro a altura do peito maior ou igual a 15 cm e seguiu-se à análise fitossociológica. Os remanescentes, em conjunto, apresentaram 54 espécies, distribuídas em 24 famílias, sendo *Phyllostylon rhamnoides* e *Coccoloba guaranitica* as espécies de maior densidade relativa. Fabaceae foi a família com maior número de espécies, seguida de Apocynaceae. A similaridade florística variou de 0,52 a 0,61 enquanto a similaridade proporcional variou de 62,55 a 65,72%, sendo “Ximbuva 1” e “Piúva C” os remanescentes mais similares em ambas comparações, devido especialmente a presença de muitos indivíduos de espécies como *P. rhamnoides*, *C. guaranitica* e *Capparis retusa*. Os remanescentes apresentam pouca riqueza de espécies, porém, grandes similaridades florística e estrutural.

**Palavras-chave:** Fitossociologia, *Phyllostylon rhamnoides*, similaridade florística, diversidade

### Floristic Composition and Structure of Fragments of Chaco Forest in the Brazilian Pantanal<sup>1</sup>

**Abstract:** The Chaco, a vegetation with great biodiversity and endemism, has not been intensively studied in Brazil and, because of that, conservation and sustainable use become a tough tasks. The study aimed to describe the floristic composition and the structure of three fragments of Chaco forest in the Brazilian Pantanal. All trees, with girth at breast height equal or greater than 15 cm, were sampled by the point-centered quarter method, followed by phytosociological analysis. The fragments, as a whole, showed 54 species, distributed in 24 families, were found *Phyllostylon rhamnoides* and *Coccoloba guaranitica* the species with higher relative densities. Fabaceae was the family with greatest number of species, followed by Apocynaceae. The floristic similarity ranged from 0.52 to 0.61 while the proportional similarity ranged from 62.55 to 65.72%, being remnant “Ximbuva 1” and “Piúva C” the more similar in both comparisons, mainly due to the presence of many individuals of species such as *P. rhamnoides*, *C. guaranitica* and *Capparis retusa*. The fragments show small richness of species, but high structural and floristic similarities.

**Key-words:** Phytosociology, *Phyllostylon rhamnoides*, floristic similarity, diversity

### Introdução

O Chaco (Savana Estépica) é conhecido por sua grande biodiversidade e endemismo. No Brasil ele é pouco conhecido e reconhecido, necessitando com urgência a criação de áreas de proteção. A porção que ocorre no território brasileiro, e que fica no Sul do Pantanal, é altamente impactada pelo desmatamento em razão da formação de pastagem cultivada. Nos últimos 12 anos nesta região a área de pastagem cultivada aumentou em seis vezes (SILVA et al., 2008).

A perda de áreas naturais no Pantanal compromete a sua diversidade biológica. A vegetação nativa apesar de ser muito importante principalmente para a atividade pecuária na região ainda é pouco estudada, o que dificulta o embasamento de projetos que visem sua conservação e uso sustentável (SALIS et al., 2006).

<sup>1</sup> Parte da dissertação de mestrado da primeira autora; financiado pelo CNPq.

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 549, 79070-900, Campo Grande, MS (padilha\_dcp@gmail.com)

<sup>3</sup> Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, - Corumbá, MS (smsalis@cpap.embrapa.br)

<sup>4</sup> Professor do Departamento de Biologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 549, 79070-900, Campo Grande, MS (geraldodamasceno@gmail.com)

Neste campo, a fitossociologia tem sido uma ferramenta muito útil ao fornecer dados sobre a composição florística e de estrutura de vegetações. Diante deste quadro de carência de informações sobre a vegetação chaquenha em território brasileiro, o presente estudo objetivou descrever a composição florística e estrutural de remanescentes de Chaco florestado presentes na sub-região de Porto Murtinho, Mato Grosso do Sul, Brasil.

### Material e Métodos

O levantamento fitossociológico consistiu em uma amostragem de 120 pontos, pelo método de quadrantes centrados, em três remanescentes de Chaco florestado, denominados de “Ximbuva 1” (22°03'35,14"S; 57°51'43,54"W), “Piúva A” (22°0,3'43,30"S; 57°50'46,80"W) e “Piúva C” (22°03'38,09"S; 57°50'11,17"W), sendo feitos 40 pontos em cada remanescente. Foram registrados todos os indivíduos lenhosos com circunferência a altura do peito (CAP) maior ou igual a 15 cm e anotadas essas circunferências. O material botânico foi coletado para identificação das espécies, com o auxílio de bibliografia especializada, consulta à especialistas e comparações com materiais de herbário. As famílias botânicas foram listadas segundo Angiosperm Phylogeny Group III (APG III, 2003).

Dos dados obtidos em campo seguiu-se a análise fitossociológica estimando-se, com o programa Fitopac (SHEPHERD, 1995) a densidade relativa e o valor de importância, para então serem comparados, quanto a estes parâmetros, os remanescentes. Estes também foram comparados, quanto à sua similaridade florística, pelo índice de Jaccard, este variando de 0 a 1, e quanto mais próximo de 1 maior a similaridade entre as áreas comparadas. Comparou-se também quanto à similaridade proporcional, de variação de 1 a 100%, representando este último valor a máxima similaridade, esta similaridade é baseada na soma das menores densidades relativas das espécies consideradas em comum entre áreas de comparação.

### Resultados e Discussão

Os três remanescentes de Chaco florestado, em conjunto, apresentaram 54 espécies, distribuídas em 24 famílias (Tabela 1). No geral, as espécies com maior número de indivíduos foram *Diplokeleba floribunda*, *Phyllostylon rhamnoides* e *Coccoloba guaranitica*.

Nos três remanescentes, Fabaceae foi a família mais rica em espécies, com pelo menos 7 espécies, seguida geralmente de Apocynaceae, com 3 espécies, em cada remanescente. Quanto ao valor de importância (VI), destacaram-se, no remanescente Piúva “A”, *Phyllostylon rhamnoides* e *Sebastiania discolor*; no Piúva “C”, *P. rhamnoides* e *Coccoloba guaranitica* e no Ximbuva 1, *C. guaranitica* e *Anadenanthera colubrina*, cada espécie com VI superior a 20%.

Na comparação quanto à similaridade florística, esta foi maior entre os remanescentes “Piúva A” e “Piúva C” e entre “Ximbuva 1” e “Piúva C” (Tabela 2). Já quanto à similaridade proporcional, esta foi parecida em todas as comparações entre os remanescentes (Tabela 2), devido à presença de muitos indivíduos de espécies como *Coccoloba guaranitica*, *Phyllostylon rhamnoides* e *Capparis retusa*. Segundo Justiniano e Fredericksen (1998), *P. rhamnoides* é descrita como uma espécie de grande afinidade à áreas onde há maior retenção de umidade, como é o caso das áreas estudadas, o que ajuda a compreender em parte o seu predomínio nos remanescentes de estudo. Já para *C. retusa* a informação que se tem é que é característica de estrato arbustivo em Chaco florestado na Argentina (CASNAVE, 1995).

**Tabela 1.** Densidade relativa (em %) das espécies lenhosas registradas em três remanescentes de Chaco florestado na sub-região de Porto murtinho, MS, Brasil.

Família	Espécie	Nome popular	Remanescentes		
			Piúva A	Piúva C	Ximbuva 1
Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i> (Allemão) Engl.	aroeira	0,63	1,88	
	<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	quebracho-vermelho	1,25	1,25	
Apocynaceae	<i>Aspidosperma piryfolium</i> Mart.		1,88	1,25	1,25
	<i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> Schlttdl.	quebracho-branco	0,63	1,88	1,25
	cf. <i>Aspidosperma</i> sp.		2,50	3,13	6,25
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	bocaiúva	0,63		
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	piúva		1,88	2,50
	<i>Tabebuia nodosa</i> (Griseb.) Griseb.	labão	0,63	1,25	1,25

continua...

Continuação

Família	Espécie	Nome popular	Remanescentes		
			Piúva A	Piúva C	Ximbuva 1
<b>Boraginaceae</b>	cf. <i>Cordia</i> sp.		2,50	1,88	
<b>Cactaceae</b>	<i>Cereus bicolor</i> Rizzini & Mattos				1,88
<b>Capparaceae</b>	<i>Capparis retusa</i> Griseb.		8,75	5,00	5,00
	<i>Capparis speciosa</i> Griseb.	pau-verde	1,25	0,63	1,25
	<i>Capparis tweediana</i> Eichler			0,63	
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Adelia membranifolia</i> (Müll. Arg.) Chodat & Hassl.		6,25	0,63	5,63
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.		0,63	1,25	
	<i>Sebastiania discolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.		11,88	1,25	1,25
<b>Fabaceae</b>	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W. Grimes				1,25
	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.		0,63	1,25	
	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico	6,25	0,63	9,38
	<i>Caesalpinia paraguariensis</i> (D. Parodi) Burkart				0,63
	<i>Geoffroea spinosa</i> Jacq.		3,13	1,25	1,25
	<i>Lonchocarpus nudiflorens</i> Burkart		3,13	1,88	3,75
	<i>Machaerium eriocarpum</i> Benth.		0,63	0,63	
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan		3,75	5,63	7,50
	Indeterminada 1 (espinho)		0,63	1,25	2,50
Indeterminada 2 (espinho duplo)			0,63		
<b>Malvaceae</b>	<i>Ceiba samauma</i> (Mart.) K. Schum.			0,63	0,63
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>			0,63	
	Indeterminada		0,63	0,63	
<b>Moraceae</b>	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul	mama-cadela	1,25	1,25	1,88
<b>Myrtaceae</b>	cf. <i>Eugenia</i> sp.			0,63	0,63
	Indeterminada		4,38	7,50	4,38
<b>Nyctaginaceae</b>	<i>Reichenbachia paraguayensis</i> (D. Parodi) Dugand & Daniel			0,63	
	Indeterminada 1 (preta)		1,25	1,25	
	Indeterminada 2 (clara)			1,25	1,25
	Indeterminada 3 (peluda)		0,63		
<b>Olacaceae</b>	cf. <i>Ximenia</i> sp.			1,25	
<b>Polygonaceae</b>	<i>Coccoloba</i> cf. <i>cujabensis</i> Wedd.	uveira-do-mato		1,25	
	<i>Coccoloba guaranítica</i> Hassl.	canjiquinha	6,25	7,50	11,25
	<i>Ruprechtia exploratrix</i> Sandwith		1,25	4,38	
	<i>Ruprechtia triflora</i> Griseb.		0,63	1,88	
	<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	pau-de-novato		1,25	0,63
<b>Rhamnaceae</b>	<i>Ziziphus oblongifolius</i> S. Moore	olho-de-boi	1,25	1,25	
<b>Rubiaceae</b>	<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schltldl.		1,25	1,88	1,88
	<i>Machaonia brasiliensis</i> Cham. & Schltldl.		5,00	2,50	1,88
<b>Rutaceae</b>	<i>Zanthoxylum petiolare</i> A. St.-Hil. & Tul.			1,25	
<b>Santalaceae</b>	<i>Acanthosyris falcata</i> Griseb.			0,63	
<b>Sapindaceae</b>	<i>Diplokeleba floribunda</i> N.E. Br.	canela-de-cotia	5,00	6,25	3,75
	<i>Melicoccus lepidopetalus</i> Radlk	pitomba	1,25	0,63	2,50
<b>Sapotaceae</b>	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Humb. ex Roem. & Schult.) T.D. Penn.	laranjinha-preta	2,50	1,88	0,63
<b>Simaroubaceae</b>	cf. <i>Castela</i> sp.			1,88	0,63
<b>Ulmaceae</b>	<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (J. Poiss.) Taub.		11,88	10,63	8,13
<b>Indeterminada</b>	Indeterminada		0,63	3,13	3,13

**Tabela 2.** Similaridades florística (\*) e proporcional (%) de três remanescentes de Chaco florestado na sub-região de Porto Murtinho, MS, Brasil.

	Ximbuva 1	Piúva A	Piúva C
Ximbuva 1	-	62,55%	65,72%
Piúva A	0,52*	-	63,84%
Piúva C	0,60*	0,61*	-

### Conclusão

Os remanescentes de estudo apresentam pouca riqueza de espécies. Por outro lado, eles apresentam grandes similaridades florística e estrutural, devido à presença de espécies como *Phyllostylon rhamnoides*, *Coccoloba guaranitica* e *Capparis retusa*.

### Agradecimentos

À FUNDECT pela concessão da bolsa e ao CNPq pelo financiamento do projeto.

### Referências

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP III (APG III). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 161, p. 105-121, 2009.

CASENAVE, J. L. de.; PELOTTOB, J. P.; PROTOMASTRO, J. Edge-interior differences in vegetation structure and composition in a Chaco semi-arid forest, Argentina. **Forest Ecology and Management**, v. 72, p. 61-69, 1995.

JUSTINIANO, M. J.; FREDERICKSEN, T. S. **Ecología y Silvicultura de Especies Menos Conocidas**: Cuta *Phyllostylon rhamnoides*, Ulmaceae. Santa Cruz: El País, 1998. Disponível em: <[http://pdf.dec.org/pdf\\_docs/Pnacg858.pdf](http://pdf.dec.org/pdf_docs/Pnacg858.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2010.

SALIS, S. M.; ASSIS, M. A.; MATTOS, P. P.; PIÃO, A. C. S. Estimating the aboveground biomass and wood volume of savanna woodland in Brazil's Pantanal wetlands based on allometric correlations. **Forest Ecology and Management**, v. 228, n.1-3, p. 61-68, 2006.

SHEPHERD, G. J. **FITOPAC 1**: Manual do usuário. Campinas: UNICAMP, Departamento de Botânica, 1995.

SILVA, M. P.; MAURO, R. A.; ABDON, M. M.; SILVA, J. S. V. Estado de Conservação do Chaco (Savana Estépica) Brasileiro. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, 2., 2008, Brasília. **Anais...** Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, v. 1, 2008, 6p.