

## **Diversidade e distribuição espacial de espécies nativas arbóreas do Cerrado em áreas de assentamentos rurais na região sudoeste Mato-grossense, Brasil**

Maurício Ferreira Mendes<sup>1</sup>  
Sandra Mara Alves da Silva Neves<sup>1</sup>  
Solange Kimie Ikeda Castrillon<sup>1</sup>  
João dos Santos Vila da Silva<sup>2</sup>  
Ronaldo José Neves<sup>1</sup>  
Sophia Leitão Pastorello de Paiva<sup>1</sup>  
Jesus Aprecido Pedroga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Estado de Mato Grosso/Programa de pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola. Laboratório de Geotecnologias – LabGeo UNEMAT  
Av. Santos Dumont, s/n. Bairro: Santos Dumont, Cidade Universitária.  
78200-000 Cáceres, MT, Brasil  
mauricio.f3@hotmail.com; ssneves@unemat.br; ikedac@gmail.com; rjneves@hotmail.com; sophiapastorello@gmail.com, jesuspedroga@hotmail.com

<sup>2</sup> Embrapa Informática Agropecuária  
Programa de pós-graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola - UNEMAT  
Av. André Tosolo, 209 – Caixa Postal 6041  
13083-886 – Campinas, SP, Brasil  
jvilla@cnptia.embrapa.br

**Resumo:** O bioma Cerrado ocorre em 15 estados brasileiros, ocupando uma área de aproximadamente dois milhões de Km<sup>2</sup>. Este estudo objetivou investigar a diversidade e a distribuição espacial das espécies nativas arbóreas do Cerrado *sensu stricto* nos assentamentos rurais Margarida Alves, Corixó e Bom Jardim/ Furna São José, na região sudoeste de matogrossense, visando à geração de subsídios que contribuam na longevidade da produção agroextrativista. A coleta de dados foi realizada no período de março a maio de 2012 nas propriedades, através de levantamento fitossociológico realizado em 30 parcelas, medindo 20 m x 50 m (3 hectares), com mensuração e georreferenciamento de indivíduos vegetais com circunferência a altura do peito (CAP) ≥ 15 cm e altura ≥ 3 m. No levantamento foram registrados 1.068 indivíduos, pertencentes a 91 espécies, distribuídas em 47 famílias e 82 gêneros, resultando em área basal de 35,887 m<sup>2</sup>/ha. O índice de diversidade Shanow Winer (H') foi de 3,88 nat.ind.-1 e o índice de Equitabilidade de Pielou (J') de 0,87. No Margarida Alves o babaçu (*Orbignya speciosa*) foi a espécie com maior densidade (22,08%), No assentamento Corixó, o pequi (*Caryocar brasiliense*) apresentou maior densidade entre as parcelas com 19,1%. E no assentamento Bom Jardim/Furna São José o cumbaru (*Dipteryx alata*) foi a segunda espécie mais encontrada, com 9,65% de densidade. A utilização dessas espécies nativas constitui uma alternativa viável para agregar valor aos recursos naturais disponíveis no Cerrado, melhorando a renda das famílias dos agricultores dos assentamentos e favorecendo a preservação das espécies nativas.

**Palavras-chaves:** Fitossociologia, geotecnologias, Mato Grosso, pequenas propriedades, vegetação.

**Abstract:** The Cerrado biome occurs in 15 Brazilian states, covering an area of approximately two million km<sup>2</sup>, which corresponds to one quarter of the country's surface. This study aimed to investigate the diversity and spatial distribution of native tree species of the Cerrado *sensu stricto* in the rural settlements in the southwest region of Mato Grosso, in order to generate subsidies that contribute to the longevity of the agro-extractivist production. The data collection was performed between March to May 2012 in the properties through phytosociological survey conducted in 30 plots, measuring 20 x 50 m (3 hectares), with measurement and georeferencing of individual plants with a circumference breast height  $\geq$  15 cm and height  $\geq$  3 m. In the 1068 survey were recorded, belonging to 91 species in 82 genera and 47 families, resulting in total basal area of 35.887 m/ha. The diversity index Shanow Winer ( $H'$ ) was 3.88 nat.ind.-1 index and Pielou evenness ( $J'$ ) of 0.87. In the settlement Margarida Alves babaçu (*Orbignya speciosa*) was the species with the highest density (22.08%), in settlement Corixo, pequi (*Caryocar brasiliense*) had the highest density among plots with 19.1%. And in Bom Jardim/Furna São José settlement, cumbaru (*Dipteryx alata*) was the second most frequent species, with 9.65% density. The use of native species trees can be a good option for adding value to natural resources in the Cerrado, improving the income of farm families in the settlements and encouraging the preservation of native species.

**Key Words:** Geotechnologies, Mato Grosso, phytosociology, small properties, vegetation.

## 1. Introdução

O bioma Cerrado ocorre em 15 Estados e no Distrito Federal brasileiro, ocupando uma área de aproximadamente dois milhões de Km<sup>2</sup>, que corresponde a um quarto da superfície do País. Apresenta diversidade de fitofisionomias e espécies, cuja de maior distribuição é a do tipo Cerrado *sensu stricto*, que ocupava originalmente 65% da área geográfica do bioma, enquanto que o Cerradão ocupava apenas cerca de 1%. No restante da área original (34%), diversos outros tipos fitofisionômicos dividiam a paisagem (Marimon e Haridasan, 2005).

No Cerrado *sensu stricto* a densidade varia de 600 a 1200 plantas lenhosas com diâmetro a partir de 5 cm por hectare. Na camada arbustivo-arbórea pode ocorrer que troncos distantes entre si, em vários metros, que podem ser provenientes de uma mesma matriz, por brotação de raiz. Constituindo a fisionomia savântica mais visada para fins agropecuários, restando hoje apenas fragmentos de tamanhos diversos sob diferentes níveis de perturbação (Felfli et al., 2005).

Diversos estudos fitossociológicos e fitogeográficos foram realizados para avaliar a diversidade e abundância das espécies em áreas de Cerrado (Castrillon et al., 2011; Araujo et al., 2007; Maragon et al., 2003; Libano e Felfli, 2006.), constituindo um fator importante para o planejamento ambiental, tomadas de decisões e implementações de políticas públicas.

Órgãos públicos de pesquisa e ensino têm investigado o potencial da utilização das espécies do Cerrado, ONGs têm aplicado investimentos, e empresas estatais têm desenvolvido trabalhos de assistência técnica, na expectativa de que os resultados sensibilizem os agricultores quanto à importância do manejo sustentável (Agostini et al., 2006). No que concerne às políticas públicas, a partir de 2003 o Governo Federal começou a propô-las, destacando o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos Sociobiodiversidade (PNPPS) e Política Geral de Preços Mínimos (PGPM).

Em Mato Grosso, a maioria dos estudos realizados sobre o aproveitamento do Cerrado são voltados ao manejo sustentável dos diferentes ambientes campestres (pastagens) fazendo apenas o estudo do componente herbáceo, que constitui o de maior importância para o setor econômico (Santos et al., 2005). Desta forma, pesquisas que investiguem

a conservação das espécies e o manejo sustentável do Cerrado podem ser consideradas como essenciais para a conservação desse bioma brasileiro, além de gerar segurança alimentar e renda para as famílias rurais.

Agostini et al. (2006) ressaltam que as pesquisas participativas com as comunidades devem ser incentivadas a fim de garantir a sustentabilidade ecológica deste sistema e do bioma, e a sobrevivência das comunidades. Esse tipo de iniciativa pode aumentar a renda, ter baixo impacto socioambiental e conservar a biodiversidade regional. Mas, para que esta prática seja sustentável ao longo dos anos é necessário obter informações ecológicas para avaliar o manejo desses frutos (Rocha, 2004).

Segundo Guerra (1980) para planejar e utilizar os recursos naturais faz-se necessário o conhecimento prévio dos mesmos, ou seja, as características qualitativas e quantitativas. As geotecnologias agregam ferramentas que possibilitam à caracterização física de uma área, o conhecimento, a gestão, o monitoramento, e consequentemente a otimização e aproveitamento dos recursos naturais existentes. No contexto da temática de estudo a utilização das geotecnologias constitui um instrumento importante para os levantamentos de vegetação visando à elaboração dos planos de conservação, além de auxiliar o planejamento do manejo dos recursos naturais.

## 2. Objetivo

Este estudo objetivou investigar a diversidade e a distribuição espacial das espécies nativas arbóreas do Cerrado *sensu stricto* nos assentamentos rurais Margarida Alves, Corixo e Bom Jardim/Furna São José, na região sudoeste de Mato Grosso, visando à geração de subsídios que contribuam na longevidade da produção agroextrativista.

## 3. Material e métodos

### 3.1 - Desenho e caracterização das áreas de estudo

Esta pesquisa ecológica, fundamentada em técnicas fitossociológica e geotecnológica, foi associada à pesquisa participante, que constitui um enfoque de investigação de cunho social, que visa à participação da comunidade na análise de sua própria realidade, com o objetivo de promover a participação social para o benefício dos participantes da investigação (Vergara, 2006).

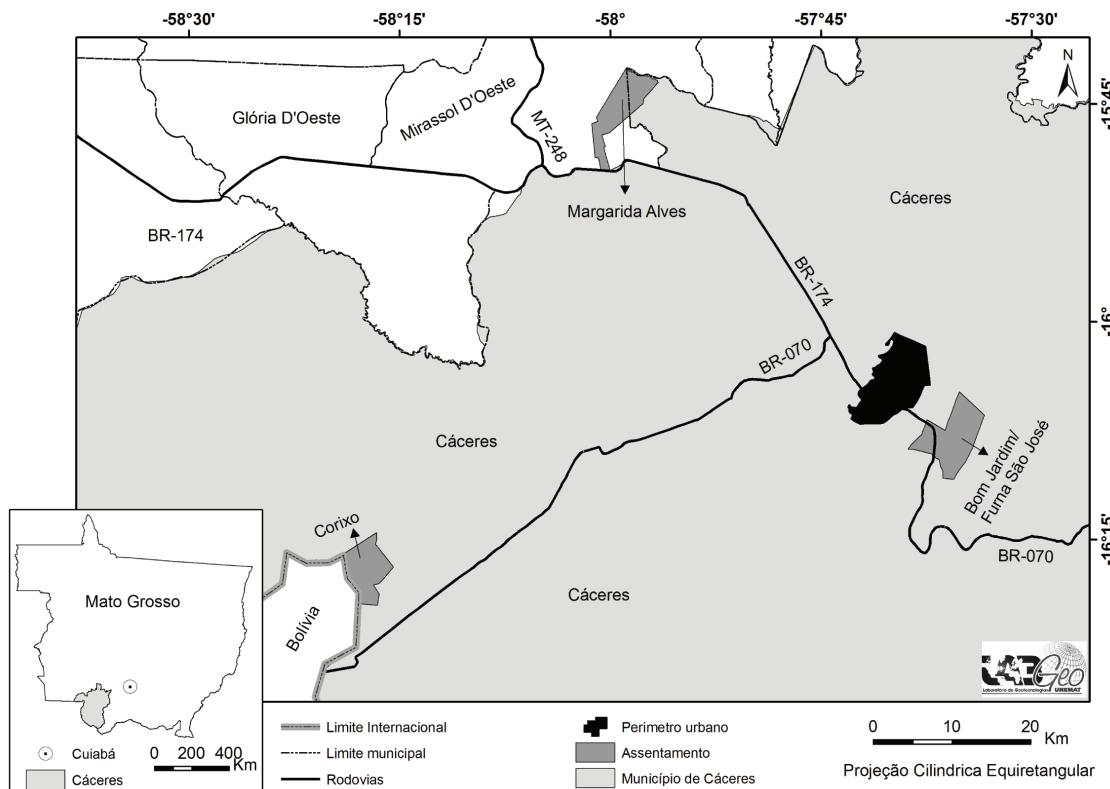
As áreas de estudo estão situadas nos assentamentos rurais: Margarida Alves, localizado nos municípios de Mirassol D'Oeste e Cáceres, com área de 3.625 hectares; Corixo, com 2.880 hectares e o Bom Jardim/Furna São José, com 900 hectares, ambos pertencentes ao município de Cáceres (**Figura 1**). Os dois municípios citados integram a região sudoeste matogrossense de planejamento (Mato Grosso, 2010) e estão contidos na Bacia do Alto Paraguai – BAP.

Foram definidas trinta propriedades da agricultura familiar para realização do levantamento fitossociológico, sendo dez propriedades por assentamento, e em cada uma foi realizada uma parcela. O universo de pesquisa reflete o número de agricultores que desenvolvem a atividade extrativista nos assentamentos rurais da região, ou seja, a amostra correspondeu a 100%.

Os assentamentos investigados estão situados numa região de transição entre os biomas Cerrado, Pantanal e Amazônia, cuja vegetação predominante é a Savana (Cerrado). O clima regional é o Tropical quente, caracterizado por estação chuvosa no verão e seca no inverno (Nimer, 1989).

### 3.2 - Procedimentos de campo e análise dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de março a maio de 2012 nas propriedades, através de levantamento fitossociológico realizado em 30 parcelas, medindo 20 m x 50 m (3 hectares), com mensuração e georreferenciamento de indivíduos vegetais com Circunferência a Altura do Peito (CAP)  $\geq$  15 cm e altura  $\geq$  3 m.



**Figura 1.** Localização dos assentamentos rurais investigados: Margarida Alves, Corixo e Bom Jardim/Furna São José. Fonte LabGeo Unemat, 2012.

Devido ao método adotado para a realização do estudo e pelo fato dos agricultores familiares realizarem coleta extrativista, a seleção das áreas nativas extrativistas para a execução das parcelas e a identificação das espécies nas parcelas teve a participação dos agricultores.

A localização das áreas nativas foi realizada por meio de análise de carta-imagem, elaborada a partir das imagens do satélite Spot, com resolução espacial de 2,5m, visando definir a logística e o planejamento para realização dos trabalhos em campo.

No laboratório os dados obtidos referentes ao georreferenciamento dos indivíduos, através do GPS, foram descarregados e as informações de campo foram inseridas no Banco de Dados Geográficos do ArcGis, versão 9.2, da Esri, visando a realização da análise da distribuição espacial dos indivíduos arbóreos dentro das parcelas, e estas no contexto da paisagem. Houve a caracterização dos elementos físicos das áreas investigadas no intuito do entendimento da influência destes na diversidade e na distribuição das plantas. Assim como, a sobreposição das parcelas às imagens visando estabelecer análise ambiental.

O material botânico coletado foi identificado com auxílio de bibliografia especializada e por comparação com material do herbário da Unemat/Campus Cáceres. A sinonímia das espécies foi baseada em informações obtidas na página eletrônica do Missouri Botanical Garden (2007). Posteriormente, este material foi depositado no herbário da Unemat.

Para a investigação da estrutura e composição da comunidade arbórea foram utilizados parâmetros de estrutura, segundo a proposição de Muller-Dombois & Ellenberg (1974), calculadas por meio do programa Mata Nativa, versão 3.0 (Cientec, 2012), disponível no Laboratório de Geotecnologias Unemat – Labgeo Unemat.

Para comparar a diversidade e a similaridade florística entre as áreas, foi utilizado o índice de diversidade Shannon-Wiener e o índice de similaridade de Sorensen (Ss). Este índice, baseado na presença e ausência de espécies, enfatiza as espécies comuns às áreas, dando peso maior para estas espécies (Kent & Coker, 1996). O intervalo de confiança do índice de Shannon foi calculado pelo método de Jackknife (Heltshe & Forrester, 1983).

Esta pesquisa foi submetida para análise no Comitê de Ética da Universidade do Estado de Mato Grosso obtendo o deferimento para sua execução (parecer nº 055/2012).

#### 4. Resultados e discussão

No levantamento fitossociológico foram registrados 1.068 indivíduos, pertencentes a 91 espécies, distribuídas em 46 famílias e 82 gêneros, resultando em área basal total de 35,887 m<sup>2</sup>/ha. O índice de diversidade Shanow Winer (H') foi de 3,88 nat.ind.<sup>-1</sup> e o índice de Equitabilidade de Pielou (J') de 0,87, conforme pode ser observado na **Tabela 1**.

**Tabela 1.** Informações gerais do levantamento fitossociológico de espécies arbóreas em três áreas de Cerrado *sensu stricto*.

Variáveis analisadas	Assentamentos rurais			Total
	Margarida Alves	Corixo	Furna São José	
Área amostrada (ha)	1	1	1	3
Número de espécies	34	57	62	* 91
Número de famílias	24	29	34	**46
Área basal (m <sup>2</sup> /ha)	17,666	8,828	9,394	35,887
Diversidade (H': Nat.ind. <sup>-1</sup> )	2,45	2,91	3,28	3,88
Equitabilidade (J')	0,83	0,82	0,87	0,87

\*Número total de espécies vegetais arbóreas nativas encontradas no total geral do levantamento.

\*\*Número total de famílias botânicas encontradas no total geral do levantamento.

O assentamento Margarida Alves apresentou índices de diversidade (H' = 2,45) inferior ao assentamento Corixo (H' = 2,91) e o Bom Jardim/Furna São José (H' = 3,28). O índice menor apresentado se deve a baixa riqueza florística (34 espécies), aliada ao predomínio da espécie *Orbignya speciosa*. Resultado semelhante foi obtido no trabalho de Castrillon et al. (2011) na região de Cáceres onde o H' apresentou variações de 0,91 a 2,72, em seis áreas de estudo.

Além do maior índice de diversidade, o assentamento Bom Jardim/Furna São José apresentou a maior riqueza florística (62 espécies) em relação aos assentamentos Margarida Alves (34) e Corixo (57). Pois, o Bom Jardim/Furna São José está localizado em área de transição com manchas de Cerradão, fator este que contribuiu para ocorrência de índices maiores de diversidade. Juntas as três áreas apresentaram composição vegetal (91) superior a encontrada por Marimon Junior e Haridasan (2005) que aferiram menor número de espécies no cerrado *sensu stricto* (77) na Reserva Biológica Municipal Mário Viana no município de Nova Xavantina-MT.

A área basal geral do levantamento foi de 35,887 m<sup>2</sup>/ha, discordando dos resultados gerados na pesquisa de Neri et al. (2007) na bacia do Rio Jequitinhonha, município de Senador Modestino Gonçalves-MG, cujo o valor encontrado foi de 28,93 m<sup>2</sup>/ha, a diferença apresentada pode estar associada ao diâmetro das espécies presentes na área. No contexto dos assentamentos, o Margarida Alves apresentou a maior área basal 17,666

m<sup>2</sup>/ha decorrente da grande quantidade e o porte das populações de babaçuzais. Enquanto que no Corixo foi de 8,828 m<sup>2</sup>/ha e no Bom Jardim/Furna São José foi de 9,394 m<sup>2</sup>/ha, esses dados aferidos foram considerados como semelhantes, e o menor volume da área basal foi decorrente das espécies serem constituídas de troncos mais finos e de menor porte.

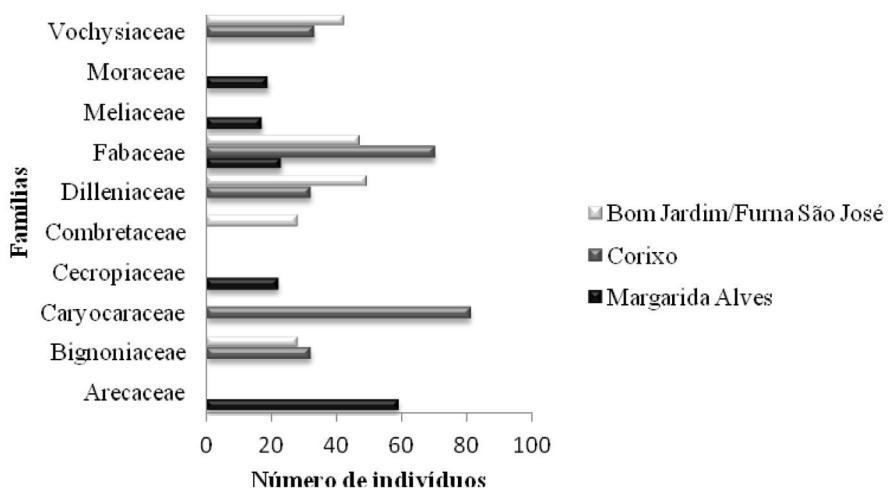
O assentamento Bom Jardim/Furna São José apresentou maior uniformidade da distribuição dos indivíduos entre as espécies existentes ( $J' = 0,87$ ), enquanto no assentamento Margarida Alves ( $J' = 0,83$ ) e Corixo ( $J' = 0,82$ ) foram encontrados índices semelhantes. Resultado este semelhante ao encontrado no estudo de Castrillon et al. (2011), onde o ( $J'$ ) variou de 0,59 a 0,89.

As famílias botânicas também apresentaram variações entre as áreas. As parcelas situadas nas propriedades do assentamento Margarida Alves foram as que apresentaram o menor número de famílias (34) e nas parcelas do Bom Jardim/Furna São José o maior número (62).

As famílias botânicas com maiores representatividades de indivíduos no assentamento Margarida Alves foram: Arecaceae (24,58%), seguida de Fabaceae (9,58%) e Cecropiceae (9,16%). No assentamento Corixo as famílias botânicas que mais se destacaram foram a Caryocaraceae (19,10%), Fabaceae (16,50%) e Vochysiaceae (7,78%) e no assentamento Bom Jardim/Furna São José a Dilleniaceae (12,12%), Fabaceae (11,63%) e Vochysiaceae (10,39%).

A partir do exposto, pode-se constatar que a família Fabaceae apresentou maior densidade, representando 13,10% dos indivíduos pertencentes a esta família considerando todas as áreas juntas. Esse número elevado de indivíduos da família Fabaceae ao longo das três fisionomias do Cerrado *sensu stricto* foi verificado em outros estudos, como os de Braga et al. (2011); Guilherme et al. (2007) e Neri et al. (2007).

Na **Figura 2** encontram-se as famílias com os respectivos números absolutos de indivíduos por assentamento pesquisado.



**Figura 2.** Cinco famílias botânicas de maior ocorrência de indivíduos nos assentamentos rurais investigados na região sudoeste matogrossense.

O índice de similaridade de Sorenson indica alta similaridade florística entre os assentamentos. Os valores de similaridade ficaram dentro de uma faixa de variação (0,71 a 0,96) concordando com o resultado encontrado por Castrillon et al., 2011 no levantamento

da diversidade na região de Cáceres-MT no ano de 2010, onde o índice de 0,89.

Quanto a distribuição espacial, as parcelas situadas nos assentamentos pertencem a fitofisionomia de Cerrado *sensu stricto*, que caracteriza-se por ocorrer sobre solo pobre em cálcio, magnésio e matéria orgânica, com pH ácido; e um período bem definido de chuvas (Medaets et al., 2007).

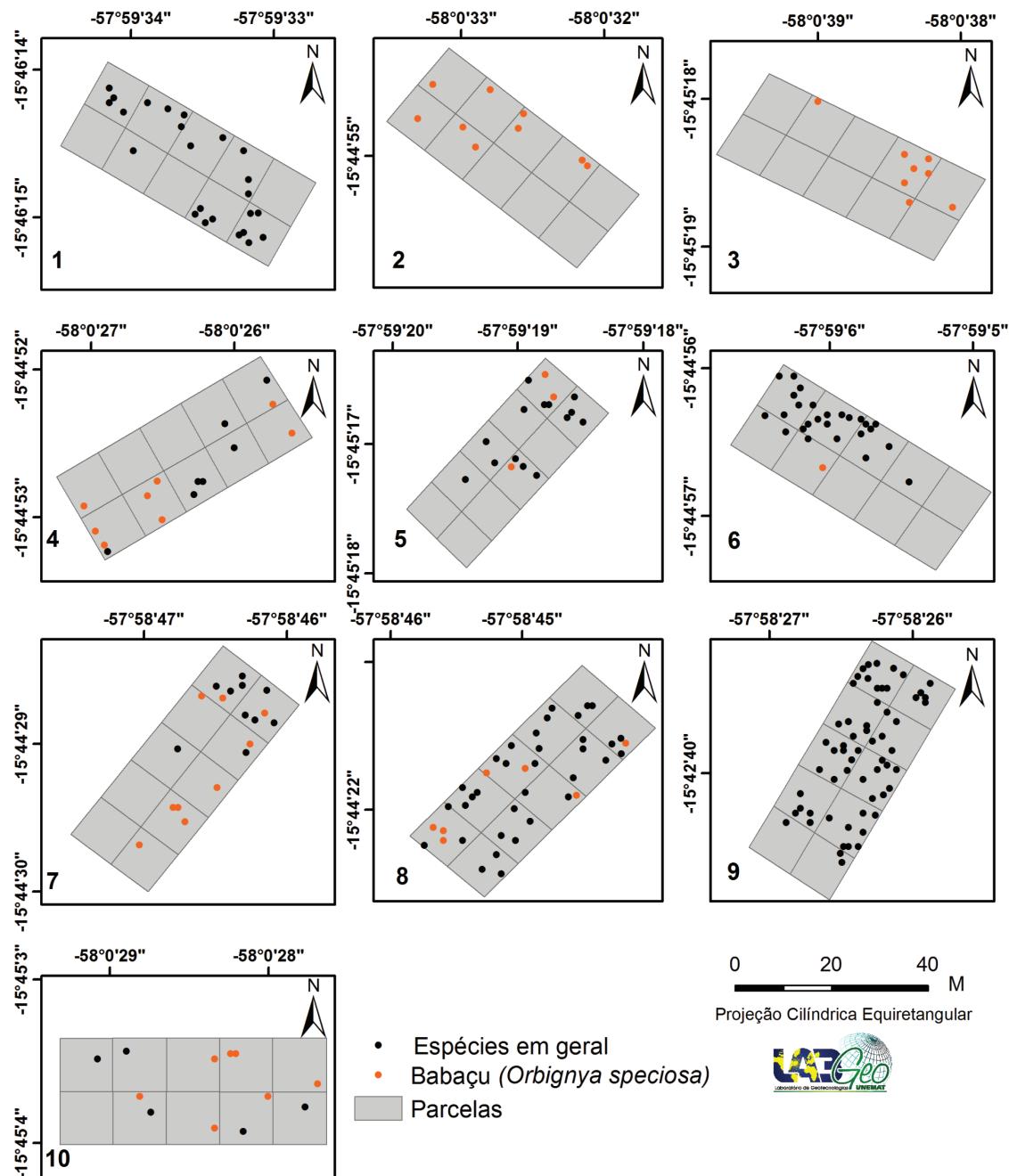
No assentamento Margarida Alves o desmatamento ocorreu desde a época em que era uma fazenda, entretanto após sua conversão para assentamento rural, verificou que em alguns lotes restavam vegetação de Cerrado conservada. Contudo, alguns assentados acabaram derrubando tudo ou quase tudo, diminuindo o percentual de reserva legal e área de preservação permanente (Mendes et al., 2008).

No assentamento o babaçu (*Orbignya speciosa*) foi a espécie com maior densidade (22,08%), sendo encontrada nas parcelas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 10. As áreas onde o babaçu não foi encontrado são áreas de mata ciliar, portanto o gradiente de umidade foi um fator que limitou a ocorrência da espécie. Esta análise está subsidiada em POTT e POTT (1994), que verificaram que o babaçu ocorre em matas não inundáveis, cujos solos são arenosos, em cordilheiras mais altas, associados a salinas e grandes vazantes do centro de Nhecolândia, Cáceres e Barão de Melgaço. A **Figura 3** exibe a distribuição de todos os indivíduos da espécie *Orbignya speciosa* (babaçu).

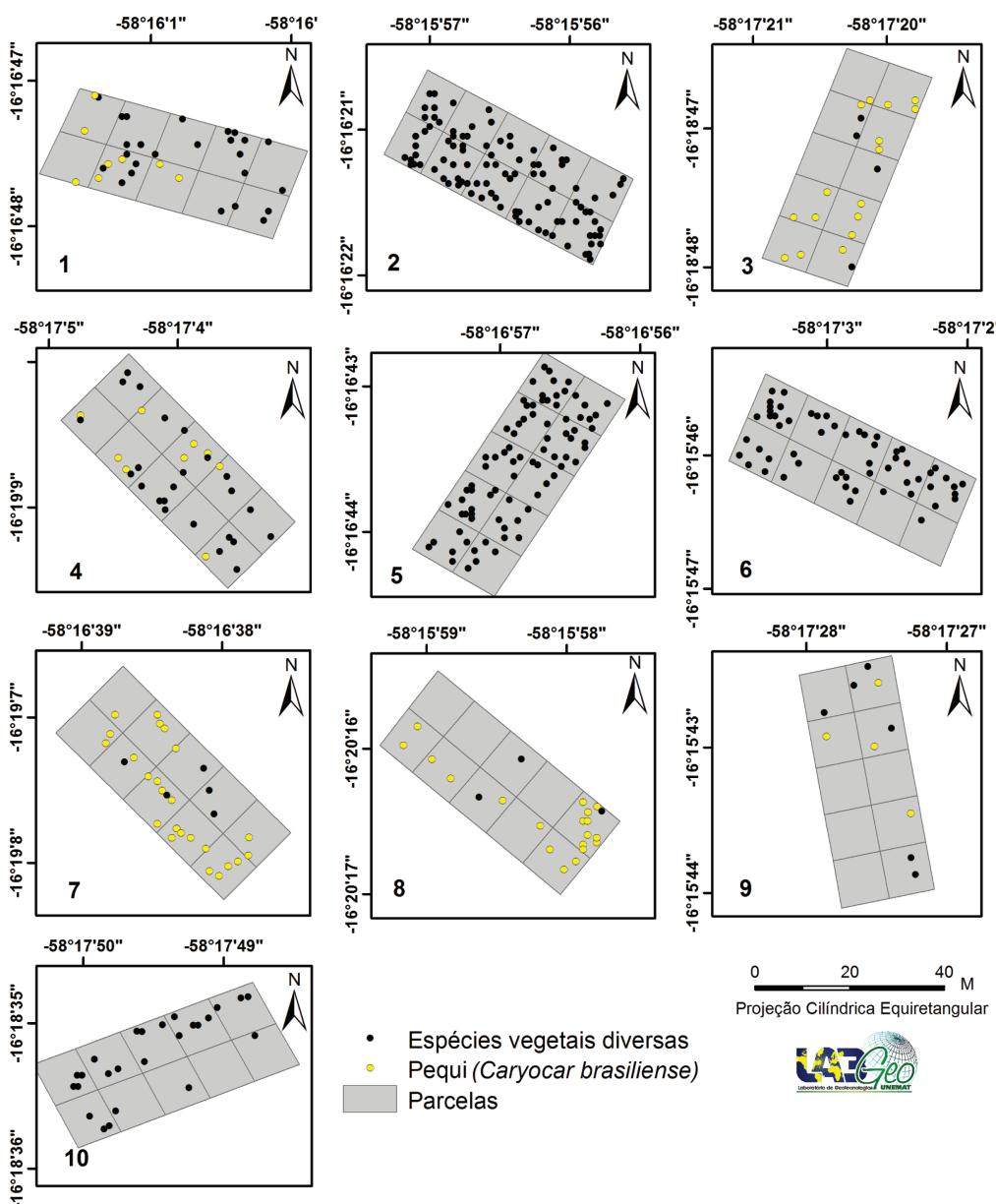
No assentamento Corixo as matas estão sendo suprimidas devido à produção pecuária, mas, ainda predomina áreas com vegetação de Cerrado, composta por várias espécies de alto valor econômico (Mendes et al., 2008). Neste assentamento, o pequi (*Caryocar brasiliense*) apresentou maior densidade entre as parcelas com 19,1%. Nas parcelas 2 e 5 não houve ocorrência do pequi devido predominar na área afloramentos rochosos e no seu entorno áreas úmidas. Na parcela 6 não ocorreu o pequi, pois é uma área de mata ciliar que não é propícia ao seu desenvolvimento. Na parcela 10 embora o solo seja do tipo arenoso, favorável ao desenvolvimento do pequi (POTT e POTT, 1994), este não foi encontrado, porque não houve atuação dos processos de dispersão ou difusão para estas áreas (Lorenzi, 2002). A **Figura 4** apresenta a distribuição do pequi (*Caryocar brasiliense*).

O assentamento Bom Jardim/Furna São José encontra-se situado no vale de duas serras da Província Serrana, neste a vegetação de Cerrado foi suprimida, ocorrendo nas encostas das serras, uma vez que a legislação proíbe sua retirada. Neste o cumbaru (*Dipteryx alata*) foi a segunda espécie mais encontrada, com 9,65% de densidade. Contudo, não foi verificada a sua presença nas parcelas 1, 2 e 7, embora haja solos de textura arenosos-argilosos propício a espécie. Essa situação pode ser associada ao gradiente de luminosidade e também no geral sua densidade é baixa no Cerrado, ocorrendo em determinados pontos grande concentração e em outros ausência quase total (Sano et al., 2006).

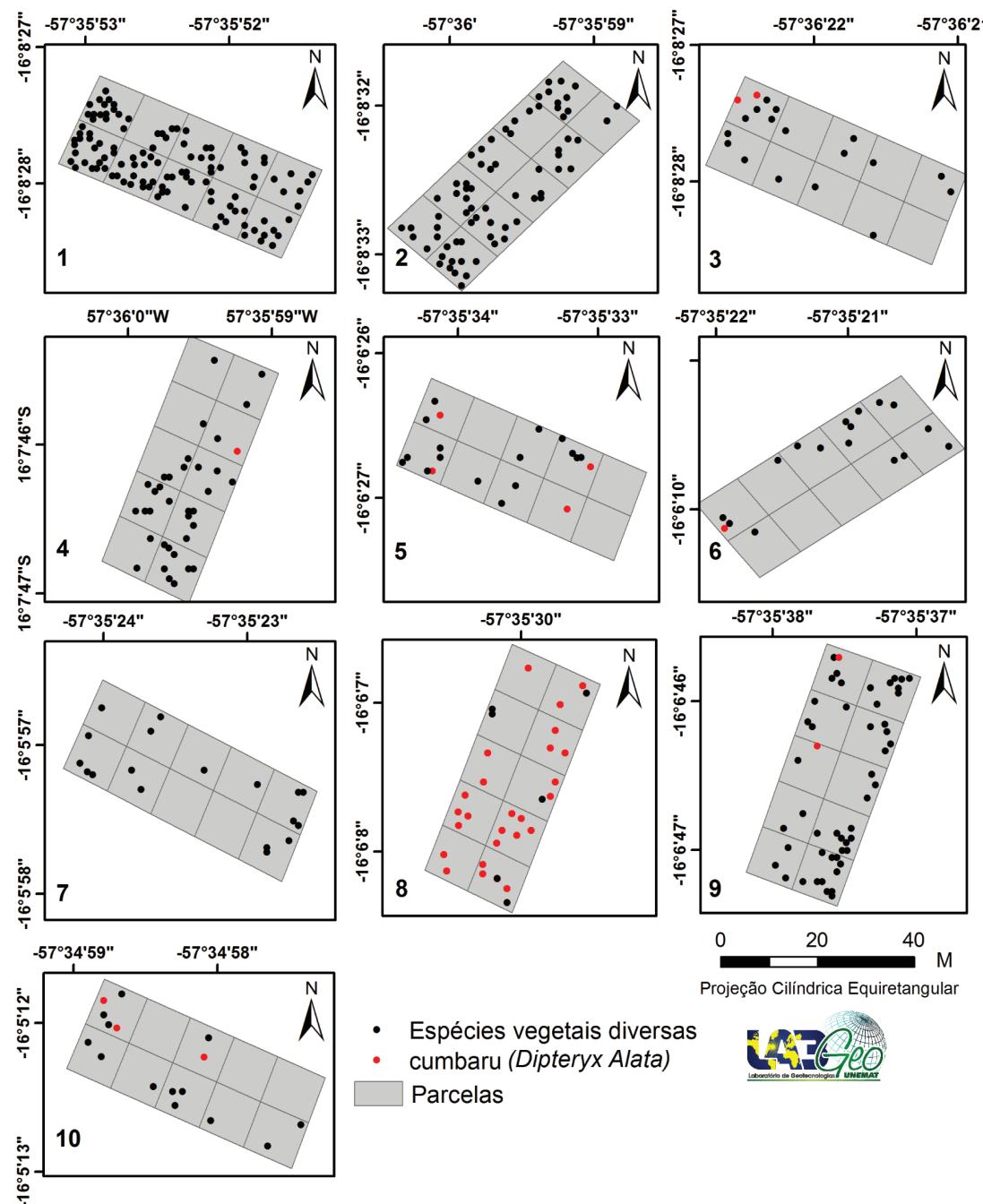
Os agricultores familiares dos assentamentos coletam o babaçu, o pequi e o cumbaru para alimentação e posteriormente para a comercialização. No entanto, a sustentabilidade poderá ser alcançada com base em estudos biológicos, geográficos e ecológicos, aliados a formas adequadas de uso, técnicas de conservação e cultivo. Para isto, a identificação das espécies, juntamente com o mapeamento são os primeiros passos nesses estudos (Pott e Pott, 1994). A **Figura 5** mostra a distribuição dos indivíduos da espécie *Dipteryx alata* (cumbaru).



**Figura 3.** Distribuição das espécies vegetais nativas no assentamento Margarida Alves. 1. Sítio Nossa Senhora Aparecida; 2. Sítio 5 Irmãos; 3. Sítio São José; 4. Sítio Primavera; 5. Sítio Boa Esperança; 6. Sítio São Luiz; 7. Sítio Padã Arân; 8. Sítio São Sebastião; 9. Novo Horizonte; e 10. Sítio Vista Alegre.



**Figura 4.** Distribuição das espécies vegetais nativas no assentamento Corixó, Fronteira Brasil/Bolívia. 1. Sítio Nova Jerusalém; 2. Sítio GH; 3. Sítio Nossa Senhora Aparecida; 4. Sítio São Sebastião; 5. Sítio São Pedro; 6. Sítio São Francisco; 7. Sítio 3J; 8. Sítio 02 meninas; 9. Sítio São José; e 10. Sítio Monte Alto.



**Figura 5.** Distribuição das espécies vegetais nativas no assentamento Bom Jardim/Furna São José. 1. Sítio Vale da Benção; 2. Sítio Nova Jerusalém 1; 3. Sítio Nova Jerusalém; 4. Sítio Santa Izabel; 5. Sítio 3 corações; 6. Sítio Mata Fria; 7. Sítio Nossa Senhora das Graças; 8. Sítio Bodão; 9. Sítio Pingo de ouro; e 10. Sítio São Sebastião.

A conservação dessa diversidade do Cerrado é de suma importância, na perspectiva ambiental e social, pois a identificação, o mapeamento, a caracterização e a quantificação dos remanescentes de vegetação podem contribuir muito para a formulação de políticas públicas que objetivam a conservação e o uso sustentável da biodiversidade (Silva et al., 2005).

## 5. Conclusões

Constata-se que a maior riqueza de espécies arbóreas do Cerrado stricto sensu ocorre no assentamento Bom Jardim/Furna São José, que utiliza a espécie cumbaru (*D. alata*) no desenvolvimento da atividade extrativista, entretanto esta não apresenta predominância de ocorrência nas parcelas do assentamento. Nos assentamentos Margarida Alves e Corixo ha predominância de ocorrência nas parcelas das espécies de babaçu (*O. speciosa*) e pequi (*C. brasiliense*), respectivamente, que são aproveitadas no extrativismo pelas comunidades.

A análise da distribuição das espécies via geotecnologias, mostra que os locais onde o babaçu (*O. speciosa*) não foi encontrado correspondem áreas de mata ciliar, portanto o gradiente de umidade foi um fator que limitou a ocorrência da espécie nas parcelas 1 e 9 do assentamento Margarida Alves; Nas parcelas 2, 5, 6 e 10 do assentamento Corixo o pequi (*C. brasiliense*) não ocorre devido aos afloramentos rochosos e no entorno destes a existência de áreas úmidas e também porque não houve atuação dos processos de dispersão ou difusão para determinadas áreas; e por fim não foi verificada a presença do cumbaru (*D. alata*) nas parcelas 1, 2 e 7 do assentamento Bom Jardim/Furna São José, embora os solos sejam arenosos-argilosos, propícios a ocorrência da espécie. Essa situação pode ser associada ao gradiente de luminosidade e também no geral sua densidade é baixa no Cerrado, ocorrendo em determinados pontos grande concentração e em outros ausência quase total.

Cabe ressaltar que a vegetação de Cerrado stricto sensu na área investigada está sendo gradativamente suprimida em favor da pecuária, necessitando investimentos em medidas conservacionistas, visando à longevidade da produção agroextrativista.

### Nota

Esta pesquisa conta com a concessão de bolsa de estudos pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Mato Grosso – FAPEMAT.

Este estudo foi contemplado com apoio financeiro do Programa Universidades e Comunidades no Cerrado – Unicom, através do Projeto “FLORELOS: Elos Ecosociais entre as Florestas Brasileiras: Modos de vida sustentáveis em paisagens produtivas”, desenvolvido pelo Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPNE e possui o apoio financeiro da União Européia. Este documento é de responsabilidade dos autores não podendo, em caso algum, considerar-se que reflete a posição de seus doadores.

Os resultados apresentados nesse estudo também são derivados do projeto Modelagem de indicadores ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT”, vinculado à Sub-rede de estudos sociais, ambientais e de tecnologias para o sistema produtivo na região sudoeste mato-grossense – REDE ASA, financiada no âmbito do Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPES/PRO-CENTRO-OESTE Nº 031/2010.

### Referências

- Agostini-Costa, T. S.; Silva, D. B.; Vieira, R. F.; Sano, S. M.; Ferreira, F. R. Espécies de maior relevância para a região Centro-Oeste. In: **Frutas nativas da região Centro-Oeste do Brasil**. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília/DF, 2006. p.320.
- Araujo, E. J. G.; Souza, F. N.; Scolforo, J. R. S.; Mello, J. M.; Silva, C. P. C. Diversidade e estrutura de seis fragmentos de Cerrado stricto sensu no extremo norte de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 546-548, jul. 2007.

Braga, A. J. T.; Borges, E. E. L.; Martins, S. V. Florística e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta estacional semidecidua secundária em Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.35, n.3, p. 493-503, 2011.

Castrillon, S. K. I.; Silva, C. J.; Fernandez, J. R. C.; Ikeda, A. K. Avaliação da diversidade arbórea das ilhas do rio Paraguai na região de Cáceres, Pantanal Matogrossense, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 25(3): 672-684. 2011.

CIENTEC – Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas. Mata Nativa 3, versão 3.0 : **Sistema para análise fitossociológica e elaboração de inventários e planos de manejo de florestas nativas**. 2010. Viçosa, Cientec.

Felfili, J. M.; Carvalho, F. A.; Haidar, R. F. **Manual para o monitoramento de parcelas permanentes nos Biomas Cerrado e Pantanal**. Faculdade de Tecnologia, UnB, Brasília, 2005. p.51

Guerra, A. T. Recursos naturais do Brasil. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1980, 220p.

Guilherme, F. A. G.; Nakajima, J. N. Estrutura da vegetação arbórea de um remanescente ecotonal urbano floresta-savana no parque do Sabiá, em Uberlândia, MG. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.31, n.2, p. 329-338, 2007.

Heltshe, J. F.; Forrester, N. E. Estimating species richness using the jackknife procedure. **Biometrics** 39: 1-11, 1983.

Kent, M.; Coker, P. **Vegetation description and analysis: a practical approach**. London, Belhaven Press, 1996.

Libano, A. M.; Felfili, J. M. Mudanças temporais na composição florística e na diversidade de um Cerrado *sensu stricto* do Brasil Central em um período de 18 anos (1985-2003). **Acta Bot. Bras.** 20(4): 927-936. 2006.

Lorenzi, H. **Árvores Brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 4 ed, Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. p.368.

Maragon, L. C.; Suares, J. J.; Feliciano, A. L. P. Florística arbórea da mata da pedreira, município de Viçosa, Minas Gerais. **Sociedade de Investigações Florestais**, v. 27, n. 2, p. 207-215, 2003.

Marimon Junior, B.; Haridasan, M. Comparação da vegetação arbórea e características edáficas de um cerradão e um cerrado *sensu stricto* em áreas adjacentes sobre solo distrófico no leste de Mato Grosso, Brasil. **Acta bot. bras.** 19(4): 913-926. 2005.

Mato Grosso. **Plano de Desenvolvimento do Estado de Mato Grosso**. Cuiabá: Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso. 2010. 595p.

Medaets, J. P.; Greenhallgh, A. A.; Souza, D. F. **Agricultura familiar e uso sustentável da agrobiodiversidade nativa brasileira**. Programa Biodiversidade Brasil-Itália, Brasília-DF, 172p. 2006.

Mendes, M. F.; Phul, V. J. Alternativas econômicas a soja. Projeto: Fase, 2008.

Missouri Botanical Garden. Missouri Botanical Garden W3 Tropicos. Vascular Tropicos Nomenclatural Database no ar desde 1995. Disponível em: <http://www.mobot.org/W3T/Search/vasta.html>. Acesso em: 20/05/2012.

Nimer, E. Clima. In: IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências. **Geografia do Brasil: Região Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. p. 31.

Neri, A. V.; Meira-Neto, J. A. A.; Silva, A. F.; Martins, S. V.; Batista, M. L. Análise de uma estrutura de uma comunidade lenhosa em área de cerrado *sensu stricto* no município de Senador Modestino Gonçalves, norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.31, n.1, p. 123-134, 2007.

Pott, A.; Pott, V. J. Plantas do Pantanal. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal, Corumbá, MS, 1994. p. 320.

Rocha, E. Potencial ecológico para o manejo de frutos do açaizeiro (Euterpe precatoria Mart.) em áreas extrativistas no Acre, Brasil. **Acta Amazônica**, v. (34)2, p. 237-250, 2004.

Silva, J. S. V.; Abdon, M. M.; Miranda, J. I.; Silva, M. P. Proposta para quantificar os remanescentes da vegetação do Pantanal brasileiro. In: XII Simpósio de Sensoriamento Remoto, 2005. Goiânia. **Anais...**

INPE, 2005, p. 1663-1665.

Santos, S. A.; Crispim, S. M. A.; Comastri Filho, J. A. Pastagens no ecossistema Pantanal: manejo, conservação e monitoramento. Reunião anual da sociedade brasileira de Zootecnia, 42, 2005. Goiânia, GO. A produção animal e o foco no agronegócio. *Anais...* Goiânia: SBZ, 2005. p.23-35.

Sano, S. M.; Brito, M. A.; Ribeiro, J. F. **Baru**. In: Frutas nativas do centro-oeste do Brasil. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília/DF, 320p. 2006.

Vergara, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 102p.