



16441 - Dinâmica do Uso da Terra no Assentamento Facão, Cáceres/MT: Subsídios para à Conservação do Cerrado

Dynamics of Land Use in Assentamento Facão, Cáceres / MT: Subsidies for the Conservation of the Cerrado

MIRANDA, Miriam Raquel da Silva¹; DASSOLLER, Tiago Ferrarezi¹; NEVES, Sandra Mara Alves da Silva¹; NEVES, Ronaldo José¹; CAIONI, Charles¹; SILVA, Leandro Batista da¹.

¹Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres/MT, miriamraquel18@gmail.com; ssneves@unemat.br, rjneves@unemat.br; mgmdassoller@hotmail.com, charlescaioni@hotmail.com, agrosilva.mt@hotmail.com.

Resumo: Objetivou-se analisar a dinâmica do uso da terra no assentamento Facão no município de Cáceres-MT, visando contribuir com subsídios para a conservação do Cerrado. Através da utilização de Sistemas de Informação Geográfica e sensoriamento remoto foram elaborados mapas e quantificações. Para a análise de conservação do Cerrado foram mapeadas duas classes, sendo elas: cerrado e área antropizada. Foi observado entre os anos de 1984 a 2013 uma supressão de 34,78% do cerrado, no entanto cabe salientar que 14,67% deste valor foi encontrado antes da implantação do assentamento que ocorreu em 1998. Em relação ao aumento da classe área antropizada as atividades responsáveis foram a agricultura (mandioca, banana, milho e etc.) e a criação de animais (gado leiteiro, galinha e porco). Constatou-se a crescente supressão do cerrado no assentamento, entretanto, o total de área vegetada é superior a antropizada, em decorrência do relevo (Província Serrana).

Palavras-chave: Reforma agrária; degradação ambiental; extrativismo vegetal; sensoriamento remoto.

Abstract: This study aimed to analyze the dynamics of land use in Facão settlement in the municipality of Cáceres-MT, with subsidies to contribute to the conservation of the Cerrado. Through the use of GIS and remote sensing maps and measurements were made. For the analysis of conservation of the Cerrado two classes were mapped, namely: savanna and disturbed areas. Was observed between the years 1984 to 2013 suppression of 34.78% of the cerrado, however it should be noted that 14.67% of this value was found before the implementation of the settlement that occurred in 1998 in relation to the increased class area disturbed responsible activities were agriculture (cassava, banana, corn, etc.) and livestock (dairy, chicken and pork). It was noted the increasing suppression of cerrado in the settlement, however, the total of vegetated area is more than disturbed as a result of relief (Serrana Province).

Keywords: Agrarian reform; environmental degradation; extraction plant; remote sensing.

Introdução



O Cerrado ocupa uma área de aproximadamente 2 milhões de km² (MACHADO et al., 2004). De acordo com Ribeiro e Walter (2008) este bioma está distribuído em sua maioria no Planalto Central Brasileiro e é o segundo maior bioma do País em extensão territorial. Sua biodiversidade é elada, havendo um elevado número de habitats e espécies (LIMA, 2013). Geralmente a biodiversidade deste imenso bioma é menosprezada, no entanto, Klink e Machado (2005) verificaram que 44% de sua flora são endêmicas, o que o torna a mais diversa savana tropical do mundo.

As transformações ocorridas no bioma Cerrado trouxeram grandes danos aos recursos naturais, fragmentando habitats, extinguindo a biodiversidade, degradando os ecossistemas e alterando os regimes de queimadas (KLINK e MACHADO, 2005). Estas transformações ocorridas nas últimas décadas são devido a adoção do capitalismo que aumentou consideravelmente a expansão do modelo agropecuário de monoculturas latifundiárias, deixando em segundo plano o avanço de diferentes formas de uso da terra, acarretando conseqüências socioambientais (MENDES, 2012), as quais podem ser facilmente observadas no Cerrado, onde atividades como a pecuária e a agricultura converteram 50% da área original deste bioma (FERREIRA, 2003).

O sistema agrário brasileiro passa por profundas mudanças estruturais, em meio a isto discussões acerca da questão agrária são constantes, e segundo Silva et al. (2012) o que se tem de concreto atualmente são os assentamentos de reforma agrária, que são o produto das pressões executadas pelos movimentos sociais e que o governo considera como sendo a solução para a sempre adiada reforma agrária.

Conceitualmente, Feliciano (2006) afirmou que o “assentamento é o ponto de chegada da luta camponesa no acesso a terra, ao mesmo tempo, seu ponto de partida e num processo contínuo de luta para a afirmação de sua sobrevivência e reprodução como classe social”. Fabrini (2002) corroborou com o exposto afirmando que o assentamento dos sem-terra é o lugar onde o território camponês é materializado.

Visto as degradações ambientais realizadas no Cerrado nos últimos anos, é importante ressaltar que o ser humano é responsável pela conservação e gestão dos recursos naturais, os quais se encontram ameaçados devido ao modelo adotado pelas sociedades para se relacionar com a natureza. Nesse contexto, as tecnologias espaciais aliadas à utilização de produtos provenientes de sensores remotos permitem gerar informações para utilização nas ações e estratégias de preservação ambiental.

O sensoriamento remoto aliado ao Sistema de Informações Geográficas (SIGs) são de grande valia para auxiliar na realização de diagnósticos, planejamento, gestão de territórios e no monitoramento das atividades antrópicas.

Face ao exposto, objetivou-se analisar a dinâmica do uso da terra no assentamento Facão no município de Cáceres-MT, visando contribuir com subsídios para a conservação do Cerrado.

Metodologia

Área de Estudo

O assentamento Facão está localizado no município de Cáceres, abrangendo uma área territorial de 47,190 km², encontrando-se a 20 km da sede municipal (Figura 01). Ele é formado por 40 famílias e sua extensão territorial inclui áreas do bioma Cerrado, contemplando a unidade geomorfológica Província Serrana (BRASIL, 1982).

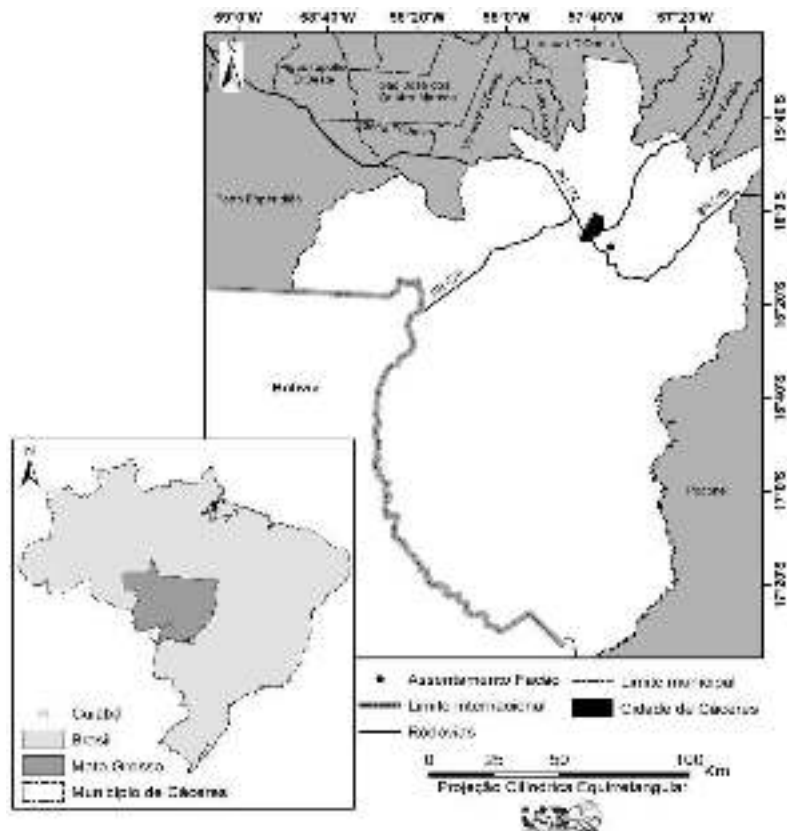


Figura 1: Localização da área de estudo.

O clima, segundo classificação de Köppen, é Tropical quente e úmido, com inverno seco (Awa), apresenta estação chuvosa no verão e seca no inverno, com temperatura média anual de 26,24°C., médias mensais mais baixas nos meses de junho com 23,39°C e julho com 23,36 °C. O período de maior concentração pluvial média ocorre de dezembro a março e o período de maior estiagem ocorre de junho a agosto, apresentando precipitação total anual de 1.335 mm (NEVES et al., 2011).

Procedimentos metodológicos

Para realizar essa pesquisa, primeiramente foram adquiridas imagens do satélite Landsat-TM 5, órbitas/pontos: 227-071 dos anos de 1984, 1993, 2003 e 2013, todas do mesmo período sazonal (seco), as quais foram processadas no Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas - SPRING do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (CÂMARA et al., 1996). Ainda no software foram utilizadas as técnicas de recorte, segmentação e classificação supervisionada das imagens.

Para validação do mapeamento foi realizado trabalho de campo no período sazonal seco, o qual consistia em visitar os locais que durante a classificação causaram dúvidas, desta forma esta visita era registrada com fotografias e aquisição das coordenadas através de GPS de navegação.

Os mapas gerados foram exportados no formato *shapefile* para que no ArcGis 9.2 (ESRI, 2007) fossem elaborados os layouts e as quantificações das classes mapeadas.

Resultados e discussões

Para a análise da cobertura vegetal e uso da terra no assentamento foram mapeadas duas classes: cerrado e área antropizada (Tabela 1).

Tabela 1. Uso da terra no assentamento Facão no município de Cáceres/MT, nos anos de 1984, 1993, 2003 e 2013.

Classes	Áreas (km ²)			
	1984	1993	2003	2013
Cerrado	45,408	38,483	36,256	28,993
Área Antropizada	1,782	8,706	10,934	18,194
Total	47,190	47,190	47,190	47,190

Ao realizar a classificação supervisionada verificou-se que as classes apresentaram comportamento espectral próximo, esclarecido através dos padrões do Cerrado e do período sazonal (seco) que as imagens de satélite foram adquiridas.

O Cerrado é conceituado como uma vegetação lenhosa de folhas duras e pilosas da Zona Neotropical, preferencialmente de clima estacional (seis meses secos), revestindo solos lixiviados ácidos, de baixa fertilidade (IBGE, 2012). Segundo Machado et al. (2004) é a mais rica savana do mundo do ponto de vista biológico, com fauna e flora estimada em 70.000 e 6.600 espécies respectivamente, sendo muitas delas endêmicas.

No assentamento Facão durante os anos investigados identificou-se que houve a supressão de 34,78% da vegetação de cerrado (Savana). Entretanto o ano de criação do assentamento data de 1998, assim analisando a perda do Cerrado nos anos de 1984 e 1993, anos que antecederam a implantação do assentamento, foi identificado que 14,67% de áreas vegetadas foram suprimidas (Figura 2). Resultado diferente foi encontrado por Rocha et al. (1998) ao analisarem a situação legal da vegetação nativa de Cerrado em um assentamento no município de Presidente Olegário/MG, em que constataram que o total de áreas preservadas era maior que de áreas antropizadas.

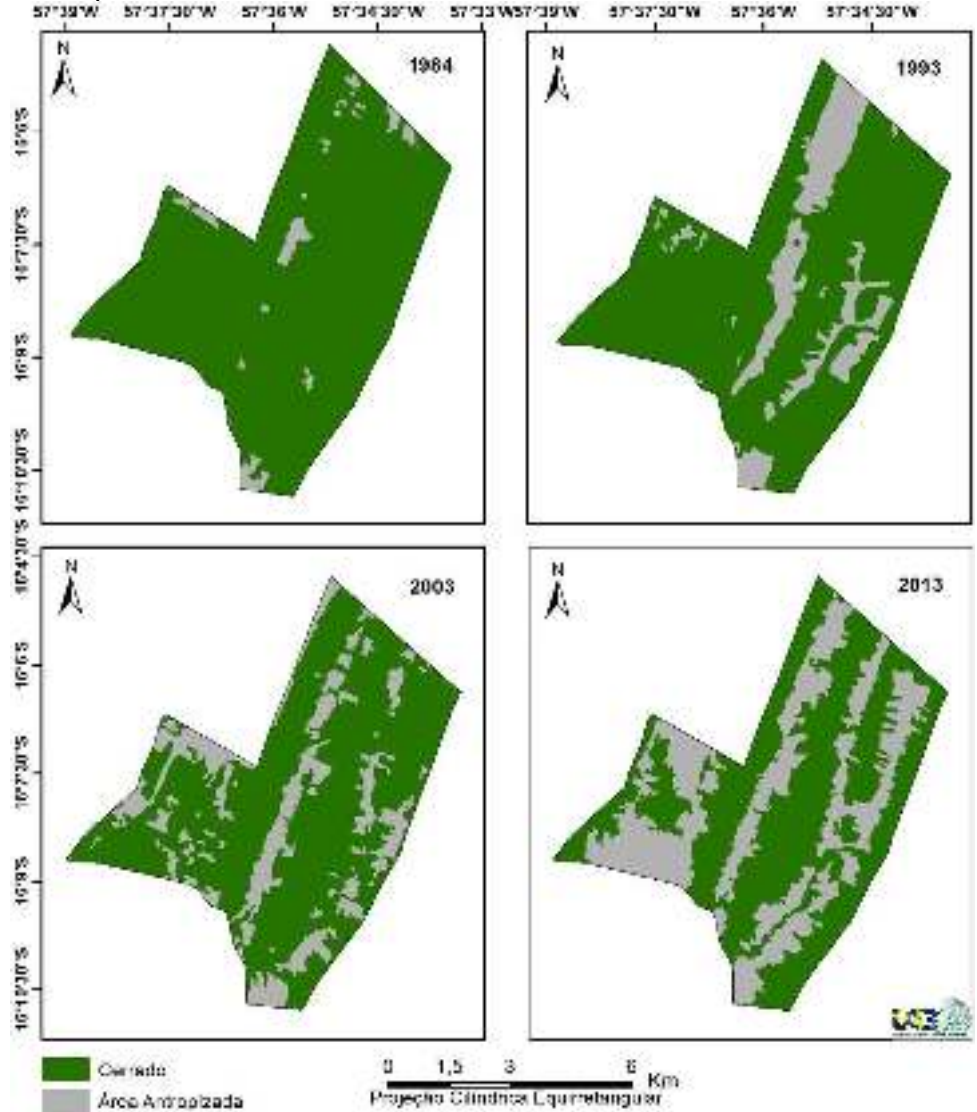


Figura 2. Cobertura vegetal e uso da terra no assentamento Facão.

Áreas antropizadas são aquelas que sofreram transformações pela ação humana, desse modo, no assentamento esta classe é constituída por atividades que

contribuem para a subsistência e geração de renda aos assentados, sendo elas: agricultura (mandioca, banana, milho e etc.) e a criação de animais (gado leiteiro, galinha e porco), sendo a pecuária a principal responsável pelo aumento de 34,78% da classe Área antropizada nos anos estudados (Figura 3).

Contudo, as áreas que continuam preservadas são as relativas à morraria (Província Serrana) (Figura 4), impróprias para cultivos e criação de gado. Resultado semelhante foi obtido por Kreitlow et al. (2013) que ao avaliarem o uso da terra no assentamento Laranjeira 1 em Cáceres/MT verificaram que as Áreas Antrópicas foram decorrente principalmente do desenvolvimento da atividade de pecuária.



Figura 3: Assentamento Facão.



Figura 4: Província Serrana preservada.

O Cerrado é um dos *hotspots* brasileiros, abrigando uma enorme biodiversidade, sendo considerado um dos biomas mais ricos e ameaçados, mas nas últimas décadas tem sofrido intensa degradação (OLIVEIRA et al., 2008). A elevada importância dada nos últimos anos à preservação do Cerrado tem despertado a consciência da população sobre a sua conservação ambiental, com isto os assentamentos têm incorporado de forma definitiva as estratégias de conservação da biodiversidade e dos ecossistemas.

O extrativismo vegetal é considerado uma estratégia ecológica, se for utilizado de maneira sustentável, sendo apontado por Castelo (2000) como uma alternativa para a economia e ecologia para a Região Amazônica, podendo ser utilizado em outras regiões com diferentes biomas. No entanto, cabe ressaltar que se não houver investimentos do governo e políticas públicas para essa atividade, todo esse potencial pode desaparecer.



Neste âmbito, no assentamento Facão a atividade extrativista é realizada utilizando os frutos do Cerrado, mais especificamente o Cumbaru (*Dipteryx alata*). O grupo “Amigas do Cerrado” é constituído pelas mulheres filiadas à Associação Regional de Produtoras Extrativistas do Pantanal - ARPEP, administrada por um fundo rotativo, constituindo uma entidade civil sem fins lucrativos, composta por agroextrativistas e ecologistas, que encontra-se em processo de transição de práticas da agricultura tradicionalista para a agroecológica (SILVA et al., 2013).

Conclusões

Através da análise da dinâmica do Assentamento Facão constatou-se uma intensa alteração na paisagem, fruto das ações antrópicas ligadas à economia, principalmente a pecuária, a qual esta devastando o cerrado e conseqüentemente reduzindo uma enorme biodiversidade de fauna e flora. No entanto a área de vegetação natural do assentamento é superior a antropizada devido ao relevo da região (Província Serrana).

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq pela bolsa de Iniciação Científica da autora;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES pela concessão das bolsas de mestrado.

Ao projeto de pesquisa “Modelagem de indicadores ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT” financiado no âmbito do Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPES/PRO-CENTRO-OESTE Nº 031/2010.

Referências bibliográficas

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria-Geral. **Projeto RADAMBRASIL**. Folha SD. 21 Cuiabá; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1982. p. 401 a 540.

CÂMARA, G.; SOUZA, R.C.M.; FREITAS, U.M.; GARRIDO, J. SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling. **Computers & Graphics**, Salt Lake City-UT, v. 20, n. 3, p. 395-403, 1996.

CASTELO, C. E. F. Avaliação econômica da produção familiar na reserva extrativista Chico Mendes no estado do Acre. **Caderno de Pesquisas em**



Administração, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 58-64, 2000.

ESRI. **ArcGIS Desktop**: release 9.2. Redlands, CA: Environmental Systems Research Institute, 2007.

FABRINI, J. E. **Assentamentos de Trabalhadores Sem Terra: Experiências de Lutas no Paraná**. Cascavel: Edunioeste, 2002.

FELICIANO, C. A. **Movimento Camponês Rebelde: a reforma agrária no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2006. 208 p.

FERREIRA, M. E. **Análise do modelo linear de mistura espectral na discriminação de fitofisionomias do Parque Nacional de Brasília (Bioma Cerrado)**. 2003. 127p. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Universidade de Brasília (UnB), Brasília-DF, 2003.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. p. 45-168.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, Belo Horizonte-MG, v.1, n. 1, p. 147-155, 2005.

LIMA, J. R. S. **Etnobotânica no Cerrado: um estudo no assentamento Santa Rita, Jataí (GO)**. 2013. 89 f. Dissertação (Mestrado Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2013.

KREITLOW, J. P.; NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J.; SILVA, J. S. V.; NESPOLI, A. Análise do uso da terra no assentamento Laranjeira 1 em Cáceres-MT: subsídios para a conservação água. **Cadernos de Agroecologia**, Porto Alegre-RS, v. 8, n. 2, p. 1-5, 2013.

MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K.; STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Conservação Internacional. Brasília, DF. 2004. Disponível em: <http://www.conservation.org.br/arquivos/RelatDesmatamCerrado.pdf>. Acesso em: 13 set. 2014.

MENDES, M. F. **Agricultura familiar extrativista de frutos do cerrado na região sudoeste matogrossense – Brasil: produção e manejo ecológico**. 2012. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra, 2012.

NEVES, S. M. A. S.; NUNES, M. C. M.; NEVES, R. J. Caracterização das condições climáticas de Cáceres/MT Brasil, no período de 1971 a 2009: subsídio às atividade **Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 4, Nov 2014**



agropecuárias e turísticas municipais. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia-GO, v. 31, n. 2, p. 55-68, 2011.

OLIVEIRA, D. A.; PIETRAFESA, J. P.; BARBALHO, M. G. S. Manutenção da Biodiversidade e o Hotspots Cerrado. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 9, n. 2, p. 101-114, 2008.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma cerrado. In: Sano, S. M.; Almeida, S. P.; RIBEIRO, J. F. (eds.). **Cerrado: ecologia e flora**. Planaltina: Embrapa CPAC, 2008. p. 153-212.

ROCHA, V. M. S.; CARVALHO, R. A.; SCHWARZ, C. O.; FERREIRA, A. P. M. Mapeamento da Cobertura Vegetal e Uso da Terra visando a Caracterização da Situação Legal da Vegetação no Projeto de Assentamento de um imóvel rural no Município de Presidente Olegário, MG. In: IX Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 9, 1998, Santos. **Anais...** Santos: INPE, 1998. Disponível em: <http://marte.dpi.inpe.br/col/sid.inpe.br/deise/1999/02.11.10.45/doc/2_199p.pdf> Acesso em: 09 set. 2014

SILVA, M. A.; NEVES, R. J.; NEVES, S. M. A. S.; COCHEV, J. S. Produção de alimentos enriquecidos com o cumbaru: relato dos benefícios à comunidade regional e do assentamento Facão/Furna São José, região sudoeste mato-grossense. **Cadernos de Agroecologia**, Porto Alegre-RS, v. 8, n. 2, p. 1-5, 2013.

SILVA, T. P.; ALMEIDA, R. A.; KUDLAVICZ, M. Os assentamentos rurais em Cáceres/MT: espaço de vida e luta camponesa. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Três Lagoas-MS, v. 8, n. 15, p. 62-82, 2012.