
A OCUPAÇÃO E USO DA TERRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO FACÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE AS TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS DO ANO DE 1986 E 2016

THE OCCUPATION AND USE OF THE EARTH IN THE HYDROGRAPHIC BASIN OF THE FACÃO STREAM: CONTEXTUALIZATION ON THE TRANSFORMATIONS OCCURRING OF THE YEAR OF 1986 AND 2016

Josiane São Bernardo da Cruz¹
Célia Alves de Souza²
Juberto Babilônia de Sousa³

RESUMO: O estudo teve como objetivo identificar a ocupação e uso da terra da bacia hidrográfica do córrego Facão, no município de Cáceres, MT. Na metodologia utilizou, análise documental e bibliográfica e visitas *in loco* com aplicação de questionário semiestruturado aos moradores. Os resultados obtidos mostram que a bacia hidrográfica do córrego Facão destacam os assentamentos Facão e Facão Bom Jardim nos vales e as serras da Província Serrana, os assentados realizam atividades de subsistência cultivando a mandioca, milho, feijão, melancia, banana e criação de gado. No baixo curso da bacia encontra-se a fazenda Rancho Verde e a Fazenda Ressaca. Em relação às áreas desmatadas apresentou aumento entre o período de 1986 a 2016.

Palavras-chave: Ocupação e uso da terra. Recursos hídricos.

ABSTRACT: The objective of this study was to identify the occupation and land use of the hydrographic basin of the stream Facão, in the municipality of Cáceres, MT. In the methodology used, documentary and bibliographic analysis and on-site visits with application of a semi-structured questionnaire to the residents. The results show that the watershed of the Facão stream highlights the settlements Facão and Facão Bom Jardim in the valleys and the mountain ranges of the Serrana Province, the settlers carry out subsistence activities by cultivating cassava, maize, beans, watermelon, banana and livestock. In the low course of the basin one finds the farm Rancho Verde and the farm Ressaca. Regarding deforested areas, there was an increase between 1986 and 2016.

Keywords: Occupation and land use. Water resources.

1 Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Professora na Rede Pública Estadual.

E-mail: josiane_bernardo05@hotmail.com.

2 Docente do Curso de Geografia e do Programa de Pós graduação em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso.

E-mail: celiaalvesgeo@globo.com.

3 Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado Mato Grosso – IFMT.

E-mail: jubertobabilonia@yahoo.com.br.

Artigo recebido em julho de 2018 e aceito para publicação em dezembro de 2018.

INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica é uma área da superfície terrestre drenada pelo rio/córrego e seus afluentes, de onde o homem utiliza o solo, a água, a vegetação ao desenvolvimento das suas atividades para sobreviver, portanto é vista como uma unidade de planejamento e gestão. Pode ser compreendida como um conjunto de elementos físicos, bióticos e socioeconômico inter-relacionados. (MAGALHÃES JÚNIOR, 2007; CUNHA; GUERRA, 2009).

Em busca de desenvolvimento, o ser humano intensificou, suas ações sobre o meio natural, apropriando-se inadequadamente dos recursos naturais. Essa intervenção provocou uma série de danos à natureza, modificando espaços naturais e construindo novas paisagens. Esse desenvolvimento, no entanto, trouxe preocupações com a degradação ambiental, sendo o ponto de partida para as discussões referentes à preservação ambiental e à minimização desses impactos (SANTOS, 2013).

Em virtude dessas transformações no espaço geográfico decorrentes da relação sociedade-natureza, há profundas preocupações para a sociedade e acalorados debates no campo científico mediante os elevados níveis de degradação dos recursos naturais. Tais transformações estão relacionadas aos padrões de uso e cobertura das terras que, cada vez mais, têm avançado sobre áreas inapropriadas (CARDOSO; AQUINO, 2013).

Para Christofolletti (1999), Cunha (2008) e Cunha e Guerra (2009), as atividades humanas ligadas ao uso da terra, como a remoção da vegetação e o emprego de práticas agrícolas indevidas estão interferindo de forma direta sobre as características do ciclo hidrológico em muitas bacias hidrográficas. Os impactos são de diferentes hierarquias, afetando a quantidade e a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, provocando mudanças significativas da evaporação, no balanço hídrico, na frequência das secas e das cheias, entre outras.

Para Ramos (2006), o processo de uso e de ocupação da região da “Morraria” (Província Serrana) teve sua origem com a implantação das antigas Sesmarias em terras devolutas, localizadas nos vales (bocainas) e que foram ocupadas durante o período colonial do século XVIII, permanecendo até 1822 quando ocorreu a Independência do Brasil. Algumas destas áreas (antigas sesmarias) tornaram-se espólios, permanecendo ocupadas, sem passar pelo processo de divisão ou partilha durante várias gerações, algumas com títulos outras sem nenhum documento.

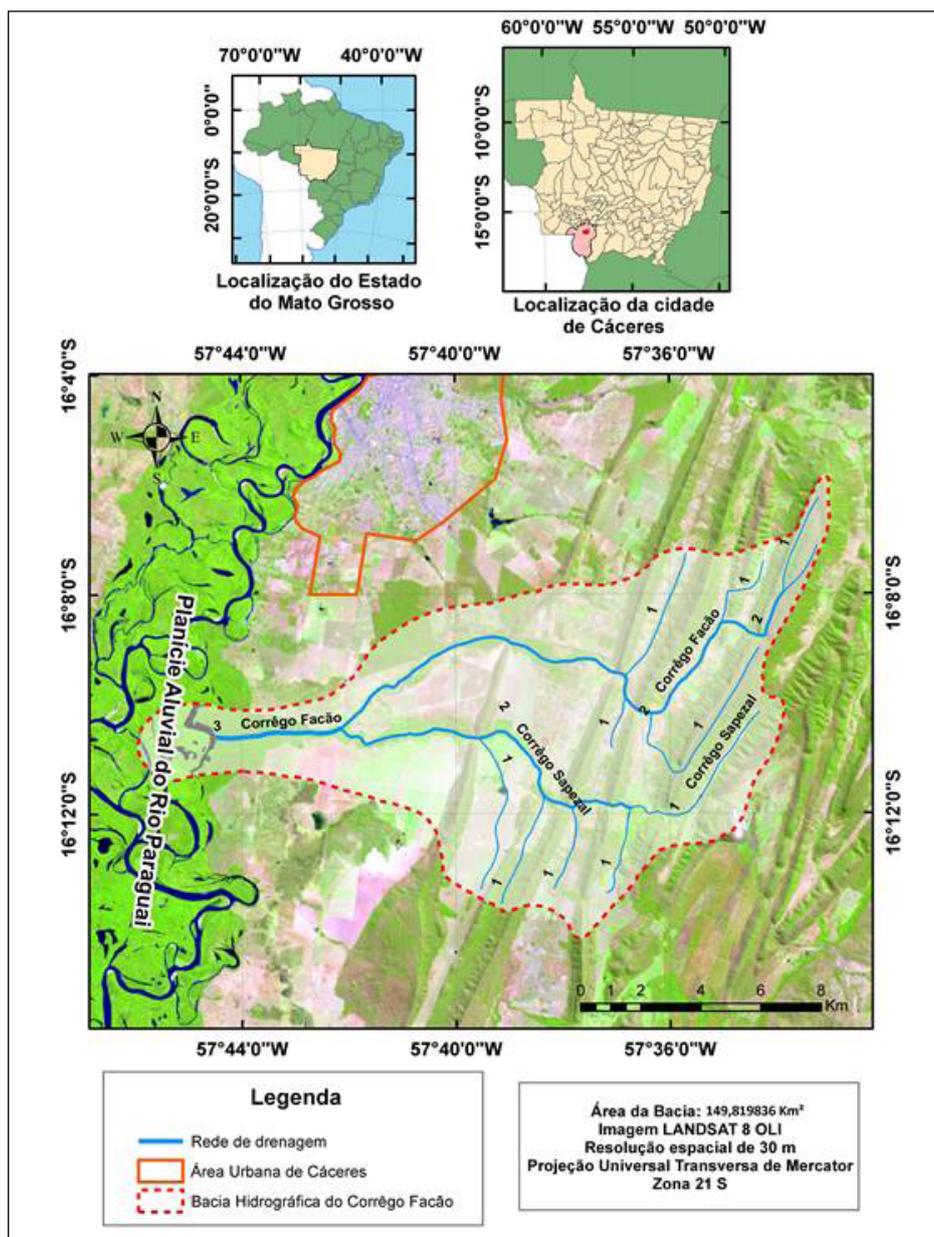
A bacia hidrográfica do córrego Facão está localizada no município de Cáceres e compreende áreas das fazendas históricas, Facão e Ressaca. Essa bacia atualmente está ocupada, no seu alto e médio curso, por pequenos proprietários que usam a terra para agricultura, criação de gado, piscicultura, áreas de lazer. No baixo curso, há duas fazendas que são voltadas para a criação de bovinos de forma intensiva e extensiva, plantio de soja e milho em larga escala.

Devido aos diferentes tipos de uso da bacia, O estudo teve como objetivo identificar a ocupação e uso da terra da bacia hidrográfica do córrego Facão, no município de Cáceres, MT.

MATERIAL E MÉTODO

Áreas de Estudo

Na bacia hidrográfica do córrego Facão, os principais canais fluviais são os córregos Facão e Sapezal. A unidade adotada para o estudo foi à bacia hidrográfica do córrego Facão, afluente da margem esquerda do rio Paraguai, no município de Cáceres. A bacia hidrográfica possui a área de 149,81 km², localiza-se entre as coordenadas geográficas de 16°08'48,09”S e 16°10' 30,38” S a 57°34'13,02” W e 57°44'27,27” W. (Figura 01).



Org. o autor, 2018

Figura 1. Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Córrego Facão/MT

Procedimentos metodológicos

O levantamento da ocupação e uso da terra da bacia hidrográfica do córrego Facão foi realizado em três etapas: análise documental e bibliográfica; interpretação de mapas temáticos e visitas *in loco* com aplicação de questionário semiestruturado aos moradores, conforme Boni e Quaresma (2005).

A pesquisa documental, de acordo com Gil (2002), consiste na exploração das fontes documentais que receberam, ou não, um tratamento analítico. Ao desenvolvimento da pesquisa, utilizaram-se documentos disponibilizados pelos órgãos públicos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso (SEPLAN) e Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA).

O mapeamento foi realizado a partir de base cartográfica obtida no catálogo de imagens disponíveis no site do Ministério do Meio Ambiente (MMA), CPRM. Foram vetorizadas classes e atributos pelo *software* ArcGis 10.2.2, usando como base dados secundários (MMA, CPRM). Foram gerados dois mapas de uso da bacia dos anos de 1986 e de 2016 para a quantificação da área vegetada e desmatada da bacia. A escolha dos anos baseou-se em literaturas publicadas com o mesmo objetivo de interpretação de mapas de uso da terra como nos trabalhos de Silva e Fonseca (2016).

Além da análise dos mapas temáticos, foi realizada visita nas propriedades para observação da ocupação e uso da terra e aplicação dos questionários semiestruturado (Apêndice A).

Para fazer o levantamento sobre o uso da água dos córregos e seu estado de preservação, foram feitas visitas *in loco* com aplicação de questionários e relatos de alguns moradores.

A entrevista é uma técnica que possibilita os levantamentos de dados da realidade empírica, tendo como vantagens a facilidade de adaptação de protocolo, a comprovação e o esclarecimento de respostas, a taxa de resposta elevada e o fato de poder ser aplicada com pessoas não aptas à leitura (RIBEIRO, 2008).

O método de entrevistas foi utilizado por Büller (2016), Bindandi (2014), Büller (2011) e Silva (2012), consideraram muito importante para a pesquisa, pois fornecem as informações necessárias para o desenvolvimento da mesma.

Foram aplicados 23 questionários, sendo 11 no alto, 11 no médio e somente um no baixo curso da bacia hidrográfica do córrego Facão. No baixo curso existe duas fazendas e somente um morador concordou em conceder a entrevista. O critério utilizado para a quantidade de entrevistados foi a disponibilidade das pessoas moram na bacia para responderem os questionários.

Os questionários semiestruturados são perguntas abertas e fechadas, dando ao informante possibilidade de discorrer sobre o tema proposto. O entrevistador deve ficar atento para dirigir, no momento em que achar oportuno, a discussão para o assunto que o interessa, fazendo perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista, caso o informante tenha “fugido” do tema ou tenha dificuldades para discorrer sobre ele (BONI; QUARESMA, 2005)

O uso do questionário compreende diferentes etapas: “preparação prévia, elaboração do questionário, aplicação-teste e respectiva avaliação, tratamento dos dados e informações, análise dos resultados e correlações com outros dados” (MARANONI, 2009).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O córrego Facão é de extrema importância para a população que vive na bacia, principalmente no alto curso da bacia. A população local usa água proveniente do córrego e das minas para uso doméstico, dessedentação dos animais, recreação e irrigação.

O processo de ocupação da bacia hidrográfica do córrego Facão

No município de Cáceres foi formado por várias fazendas dentre elas, duas fazem parte da área da bacia hidrográfica do córrego Facão, sendo a Fazenda Facão e a Ressaca, que pertenciam ao mesmo proprietário, Sr. Francisco Villanova, onde produzia produtos derivados da cana-de-açúcar, em especial a aguardente, o açúcar e todos os cereais, inclusive a farinha de mandioca (MENDES, 2009). Atualmente, a fazenda Ressaca

desenvolve a atividade agropecuária, sob a gestão da Agropecuária Grendene, produzindo milho, soja e pecuária intensiva e extensiva.

O processo ocupação da fazenda Facão foi regulamentado pela Lei de Terras, Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850, que se refere a uma porção de terras contida em uma área de sesmária, denominada Facão/Bom Jardim (COSTA, 2008).

O território que pertencia à fazenda Facão atualmente foi desmembrado e distribuído a 253 famílias por intermédio do financiamento rural, em dois assentamentos, Facão e Facão/Bom Jardim. De acordo com os dados do INCRA (2015), o assentamento Facão foi criado em 2001, possui uma área de 4.782,00km² com 84 famílias. O assentamento Facão Bom Jardim, criado em 2006, com uma área de 1.639,95 km², com 169 famílias assentadas, dividido em três comunidades: Boa Esperança, São José e Bom Jardim. O acesso as comunidades são pela BR-070, sentido Cáceres/Cuiabá. Quadro 01.

Quadro 1. Dados dos assentamentos Facão e Facão Bom Jardim/MT

Projeto de assentamentos	Área km	Nº família	Quantidade de lote	Ano de criação
Facão/ Bom Jardim	4.782,00	169	45	2006
Facão	1.639,95	84	36	2001

Org: o autor, 2018

No alto curso da bacia hidrográfica, encontra-se o assentamento Facão, as comunidades Boa Esperança e São José. No médio curso, o assentamento Facão e a comunidade Bom Jardim. No baixo curso, a fazenda Rancho Verde e Ressaca/Grendene.

A história do assentamento Facão Bom Jardim começou em 1997 com a invasão de uma parte da fazenda Facão, que foi sendo ocupada por migrantes de diferentes municípios, totalizando aproximadamente 1.000 famílias. A negociação do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA (COSTA, 2008).

Somente a partir de 2001 o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) passou a atuar de maneira efetiva à implantação do projeto de assentamento e, em 2001, foi criado o assentamento Facão e em 2006 o assentamento Facão/Bom Jardim. Posteriormente, por meio de parcerias com a prefeitura de Cáceres, Centrais Elétricas Mato-grossenses (CEMAT), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e outras empresas públicas e privadas, foram construídas igrejas, escolas, estradas, instalada a rede elétrica e executados projetos de desenvolvimento rural (COSTA, 2008).

Atualmente na comunidade Boa Esperança vivem famílias que se organizaram em uma associação familiar de agricultores e agricultoras chamada “Flor de Ipê”. Esse projeto tem como finalidade lutar pelo espaço social e contribuir economicamente à renda familiar com o desenvolvimento das atividades agroecológicas (COSTA, 2008).

A comunidade São José possui 40 famílias distribuídas em lotes que variam entre 10 a 40 hectares, onde se desenvolvem várias atividades econômicas como a agricultura diversificada (mandioca, banana e milho), criação de pequenos animais (galinhas e porcos) e o extrativismo do fruto cumbaru (SILVA, 2014).

Com o intuito de diversificar a alimentação e de possuir uma renda extra, as agricultoras, desde 2005, constituíram um grupo denominado de *Amigas do Cerrado* (SILVA, 2014).

Uma moradora da comunidade relatou que o grupo *Amigas do Cerrado* faz parte da Associação Regional das Produtoras Extrativistas do Pantanal (ARPEP). Esse grupo é

composto por cinco mulheres que produzem sete produtos derivados do cumbaru, sendo eles bombons, licor, castanha torrada com sal, pão, biscoito, barras de cereais e a rapadura.

Análise espaço/temporal da ocupação da bacia hidrográfica do córrego Facão dos anos 1986 e 2016

A bacia hidrográfica do córrego Facão possui uma área de 149,96km². O mapa temático mostra que a área vegetada era de 101,35km² em 1986, sendo 67,65% da bacia. Em 2016, área vegetada diminuiu para 84,32 km², tendo uma redução de 11,37% da vegetação nativa (QUADRO 2 e figura 2).

Quadro 2. Dados da unidade natural e antrópico da bacia hidrográfica do córrego Facão

Unidade natural e antrópica				
	1986		2016	
	Área km ²	%	Área km ²	%
Área natural	101,35	67,65	84,32	56,28
Área antropizada	47,10	31,44	60,40	43,00

Org: o autor, 2018

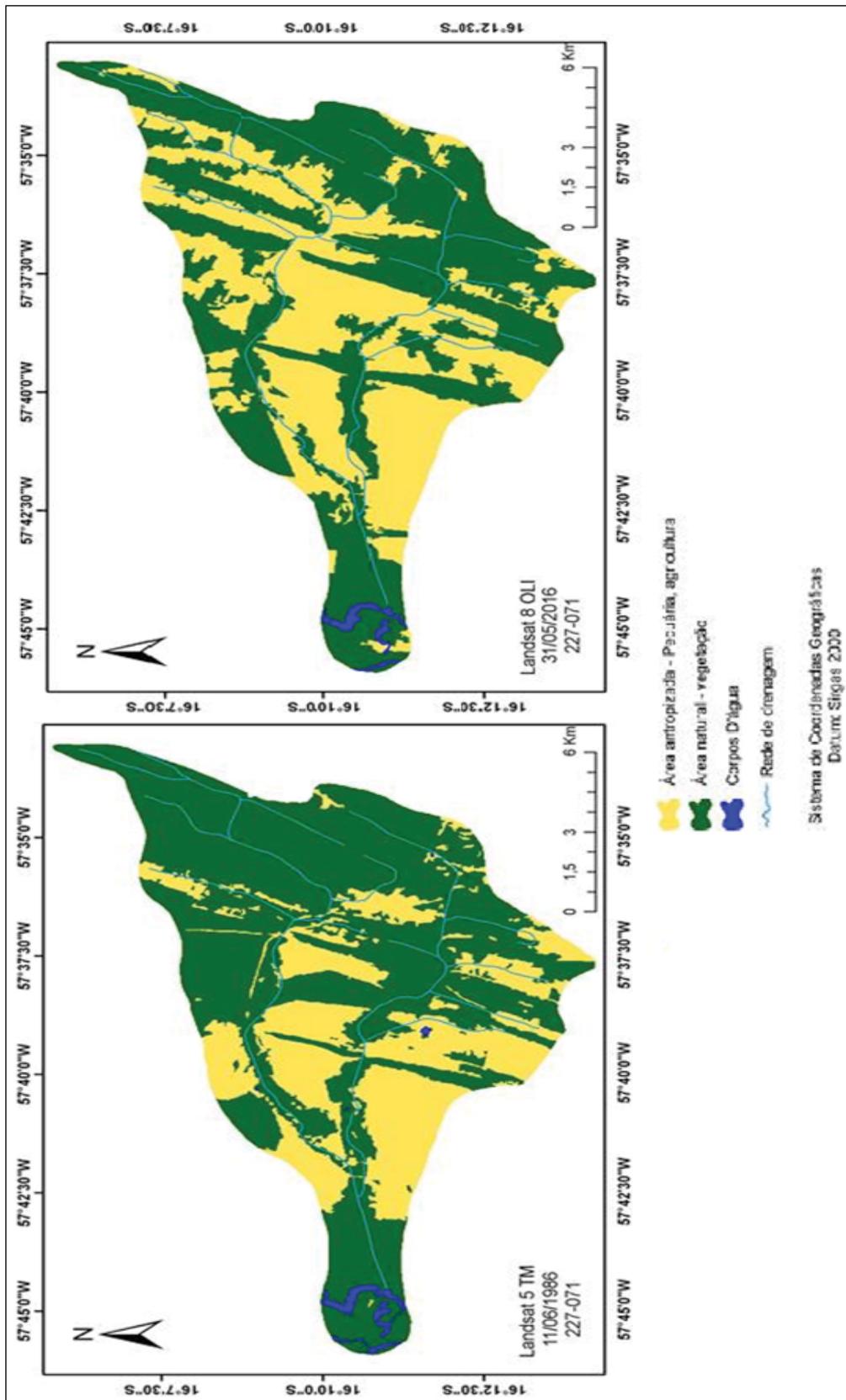
A interpretação dos mapas demonstrou que em 1986, no alto e o baixo curso da bacia hidrográfica possuíam maior área vegetada. Em 2016, percebe-se a diminuição da área vegetada nas serras e nas margens do córrego Facão e do rio Paraguai. Mostrando que as áreas de preservação permanente foram desmatadas não respeitando a legislação (Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651, de 2012), que estabelece, para cursos de água com menos de 10 m de largura, deve haver 30 (trinta) metros de vegetação desde a borda da calha do leito regular e os que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura devem ter 50 metros com essa caracterização.

Houve aumento significativo na taxa da área desmatada da bacia hidrográfica do córrego Facão, do ano 1986 a 2016, decorrente do desmembramento da fazenda Facão em dois assentamentos: Facão e Facão/Bom Jardim, distribuídos a 253 famílias por meio do financiamento rural. Observa-se (Figura 2) o desmatamento na área da bacia.

Os dados demonstram que o alto e o médio curso da bacia hidrográfica foram os locais que sofreram maior taxa de desmatamento nesse período. O baixo curso, território da fazenda Rancho Verde e Ressaca, houve desmatamento. Miranda et al. (2014) investigaram a dinâmica de uso da terra no assentamento Facão nos anos 1984, 1993, 2003 e 2013. Os resultados demonstraram que houve a supressão de 34,78% da vegetação de cerrado.

Em estudo realizado na bacia do rio Acaraú, região norte do Estado do Ceará, Mota et al. (2013) concluíram que a redução das áreas vegetadas ocorreu devido à implantação do Perímetro Irrigado Baixo Acaraú, em que muitas áreas de vegetação arbóreo-arbustiva e vegetação mista foram convertidas em agricultura irrigada.

O aumento do desmatamento na bacia hidrográfica do córrego Facão poderá estar relacionado à distribuição da terra por intermédio do financiamento rural, onde a terra é utilizada para o desenvolvimento de várias atividades como agricultura e pecuária. (Figura 2)



Org: o autor, 2018

Figura 2. Unidade natural e antrópica da Bacia Hidrográfica do Córrego Facão 1986 e 2016.

As formas de ocupação na bacia hidrográfica do Córrego Facão – Cáceres/MT

A área da bacia hidrográfica do córrego Facão abrange o assentamento Facão e Facão Bom Jardim (Comunidade Boa Esperança, São José e Bom Jardim) que desenvolvem a agricultura familiar e pecuária extensiva e as fazendas Rancho Verde e Ressaca onde desenvolvem a pecuária extensiva e intensiva e agricultura.

Alto curso da bacia hidrográfica do córrego Facão

O alto curso da bacia hidrográfica abrange os vales e as serras da Província Serrana. O uso da terra nesse compartimento é realizado nos vales entre as serras. Nesse setor foram entrevistados 11 proprietários dos assentamentos Facão e Facão Bom Jardim (nas comunidades Boa Esperança e São José). Os pequenos agricultores residem e trabalham nas propriedades entre o período de um a dez anos. Esses agricultores realizam atividades de subsistência, cultivando a mandioca, milho, feijão, melancia, banana entre outras culturas. Algumas propriedades possuem próximo à residência, pomar e plantas medicinais e ornamentais. A atividade que destacam nas propriedades é a criação de gado.

A atividade predominante no alto curso da bacia hidrográfica é o cultivo de pastagem, destinada à criação de gado. A agricultura desenvolvida no local é basicamente de subsistência (cana, milho, mandioca), juntamente com a horta e o pomar no entorno das casas com plantas ornamentais e frutíferas. A agricultura é desenvolvida com manejo de solo e baixo nível tecnológico.

O aspecto geomorfológico nesse compartimento influencia bastante no uso da terra, pois apresentam áreas de relevo ondulado a forte escarpada com elevação que variam entre 248 a 584 m, sendo reservada para Áreas de Preservação Permanente-APPs.

Estudos realizado por Rodrigues et al. (2014) revelaram que a utilização do solo para cultura e pastagem, com deficiência no manejo e presença de matas ciliares reduzidas, influenciam diretamente na quantidade e na velocidade dos sedimentos carregados pelas as águas pluviais para os canais de drenagem, principalmente nas áreas próximas das cabeceiras e sopé da escarpa.

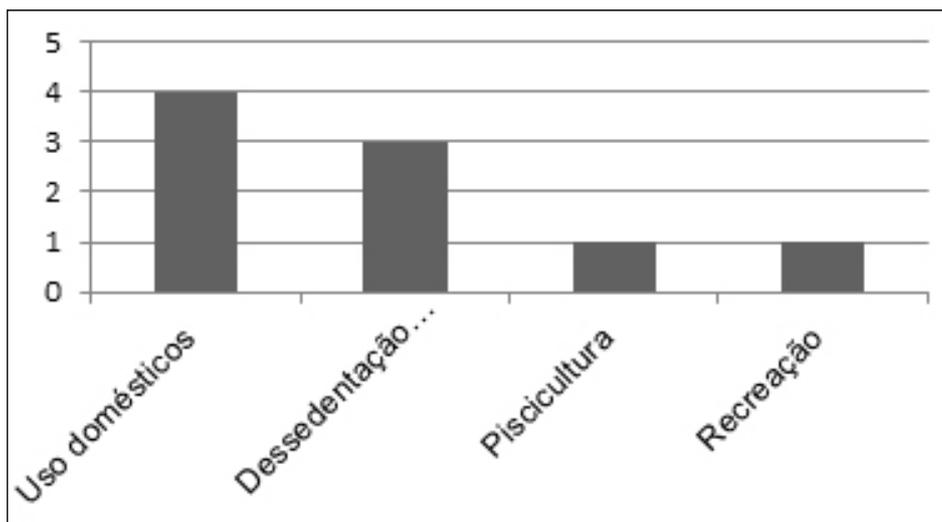
De acordo com Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, a água é considerada como recurso hídrico de uso múltiplo, sendo prioritário para o consumo humano e a dessedentação de animais.

Nesse compartimento da bacia hidrográfica, a maioria das propriedades é drenada por cursos água. Dos 11 entrevistados, somente uma propriedade não possui curso de água, porém utiliza a água encanada das nascentes do córrego Facão.

Dentre as propriedades com cursos d'água, somente quatro alegam usar a água do córrego para usos diversos (uso doméstico, dessedentação dos animais, piscicultura e recreação) (Figura 3). Os que não usam o córrego possuem poços artesianos.

No sítio Recanto da Amizade, a atividade desenvolvida é a piscicultura. De acordo com o proprietário, o tanque é abastecido com a água do córrego, havendo manejo de entrada e saída da água do tanque para que retorne novamente para dentro do córrego.

Embora os demais entrevistados afirmarem que não utilizam a da água do córrego, em algumas propriedades foi possível observar a utilização do córrego é utilizado para bebedouro de animais, principalmente de gado.

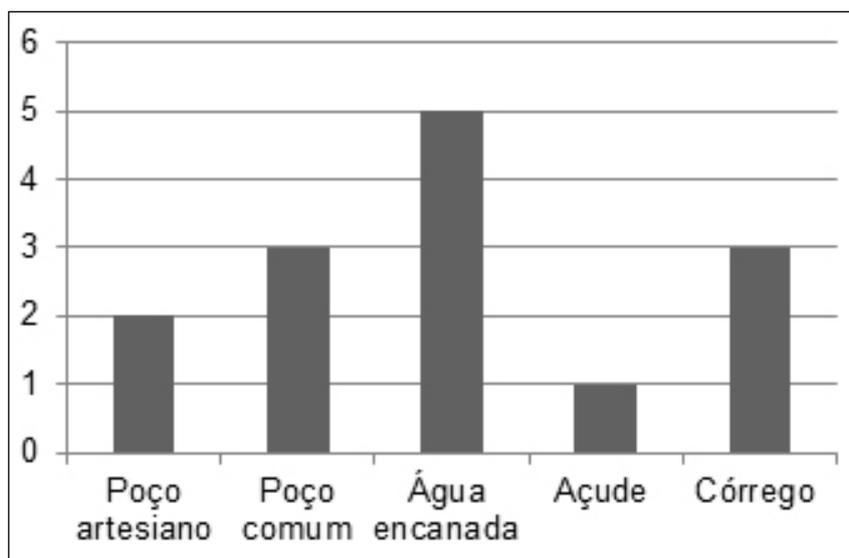


Org: o autor, 2018

Figura 3. Frequência das respostas sobre o uso da água dos córregos da bacia hidrográfica do córrego Facão, município de Cáceres, MT.

Verificaram que as margens dos córregos são ocupadas, com bastante frequência, todos os entrevistados alegaram que as atividades desenvolvidas não prejudicam as pessoas que usam a jusante. Ressalta-se que, na bacia hidrográfica do córrego Facão, algumas propriedades utilizam o córrego para recreação, portanto não aceitaram serem entrevistados.

Como demonstra na figura 04, a origem da água mais utilizada é encanada das minas, embora somente duas pessoas tenha concedido a entrevista, é bem visível na comunidade Boa Esperança encanamentos vindos das nascentes e do próprio córrego Facão para o abastecimento das residências dos moradores. O uso de poço artesiano é comum e bem praticado na comunidade São José, pois o córrego encontrado nessa comunidade é um dos afluentes do córrego Facão, que passa em alguns sítios, com baixo fluxo.



Org: o autor, 2018

Figura 4. Frequência absoluta sobre a origem da água para o consumo humano da população da bacia hidrográfica do córrego Facão, município de Cáceres, MT

Dos entrevistados 72,72% disseram que houve mudanças no córrego Facão e seus afluentes durante o tempo que conhecem esse local. As alterações mencionadas foram: a diminuição da água do córrego e desaparecimento de curso d'água.

Quanto à preservação dos cursos de água, 36,36% dos entrevistados alegaram estarem parcialmente preservados e 45,45% declararam que está preservado; porém, em algumas propriedades são visíveis ações que promovem degradação do curso d'água. Em um afluente do córrego Facão, na comunidade São José, o assoreamento é intenso, a calha não está mais definida. O pisoteio do gado no entorno compacta o solo, iniciando os processos erosivos de ravinamento.

Atualmente, as atividades humanas têm aumentado sua influência sobre as bacias de drenagem, provocando mudanças que afetam diretamente o canal fluvial, controlando as vazões ou as formas do canal e, indiretamente, as atividades desenvolvidas fora do canal fluvial. Na bacia hidrográfica, a interferência humana modifica o uso da terra pela remoção da cobertura vegetal, para o desenvolvimento das práticas agrícolas e a urbanização (CUNHA, 2008).

Rocha (2010) diz que, normalmente, o desmatamento acarreta a perda de água porque, em virtude da perda da cobertura arbórea, as raízes profundas das árvores são arrancadas. Essa extração provoca maior escoamento das águas na superfície do solo e a manta amortecedora de folhas caídas é substituída pela terra nua, favorecendo o aumento do fluxo direto da água para os rios.

Um dos entrevistados da comunidade Boa Esperança alegou que a mudança ocorrida no córrego Facão na sua propriedade foi o aumento do fluxo de água. Quando comprou essa porção de terra, durante o período da estiagem, o córrego diminuía a água; atualmente, com o reflorestamento área do entorno do córrego, houve aumento do fluxo de água.

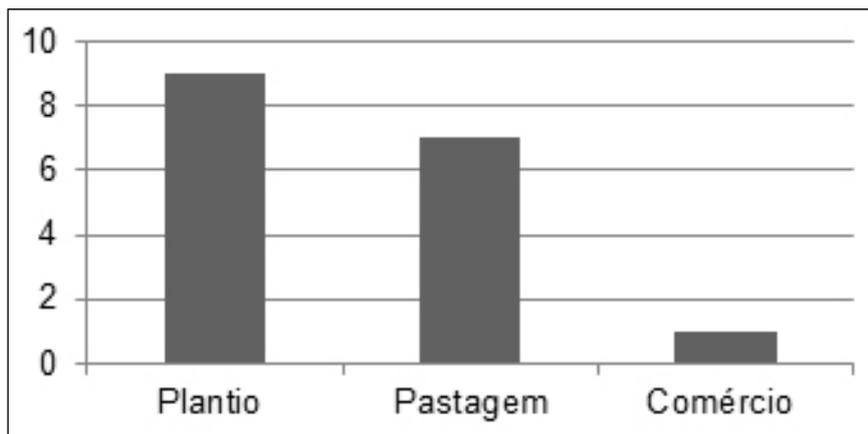
Estudos realizados por Andrade et al. (2012), efetuados na bacia hidrográfica do rio Jauru, mostrou que a retirada da mata ciliar para a ocupação e usos diversos, comprometeram a quantidade e a qualidade dos cursos d'água. A recuperação da vegetação, portanto, contribui para o aumento da capacidade de armazenamento da água na bacia hidrográfica.

Algumas pessoas frisaram a importância da preservação da bacia hidrográfica, pelo fato do córrego ser muito útil para a população local por disponibilizar água para essa população.

Médio curso da bacia hidrográfica do córrego Facão

No médio curso da bacia hidrográfica, estão a comunidade Bom Jardim e uma parte do assentamento Facão foram entrevistados 11 proprietários de diferentes faixas etárias, sendo que nove deles possuem idade entre 18 a 58 anos e dois têm mais de 58 anos. Desses entrevistados, oito deles residem ou trabalham na propriedade de um a 30 anos, e três estão residindo e trabalhando nesse local há menos de um ano. Os sítiantes que lá residem há mais de um ano, são pequenos agricultores que cultivam a mandioca, milho, abobora, maracujá, quiabo, pimenta, jiló, banana e também criam suínos, bovinos e galinhas.

As atividades dos agricultores estão voltadas à agricultura familiar cujas mercadorias são comercializadas no próprio sítio, nos mercados e nas feiras na cidade de Cáceres. Alguns agricultores alegaram possuírem algumas dificuldades quanto ao cultivo e à comercialização desses produtos. Sobre o tipo de uso da terra, é igualmente usada para pastagem, criação de animais e plantio. (Figura 5).



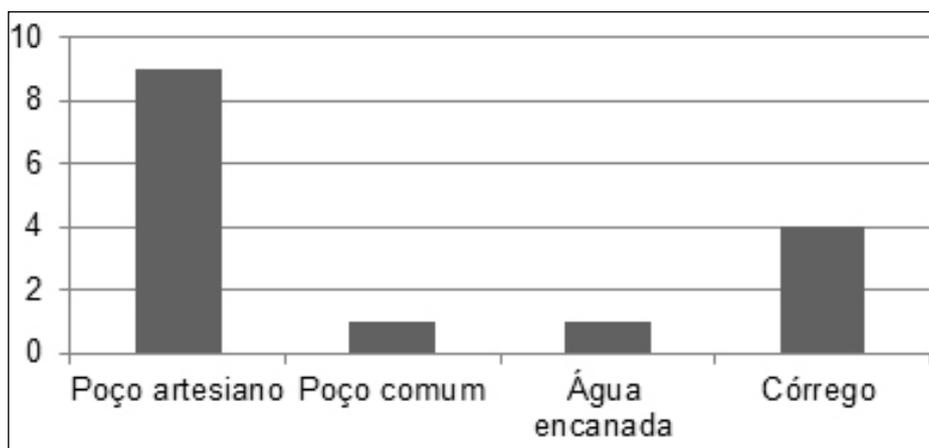
Org: o autor, 2018

Figura 5. Frequência absoluta das respostas sobre o uso da terra da bacia hidrográfica do córrego Facão, Cáceres, MT

Nesse compartimento da bacia hidrográfica ocorrem dois canais fluviais, o córrego Facão e o Sapezal, embora os entrevistados tiverem afirmado não possuir cursos d'água e nem olhos d'água, minas ou nascentes em suas propriedades. Em relação a mudanças no córrego, sete entrevistados disseram que, durante o período de tempo que moram na bacia, não perceberam mudança alguma no córrego.

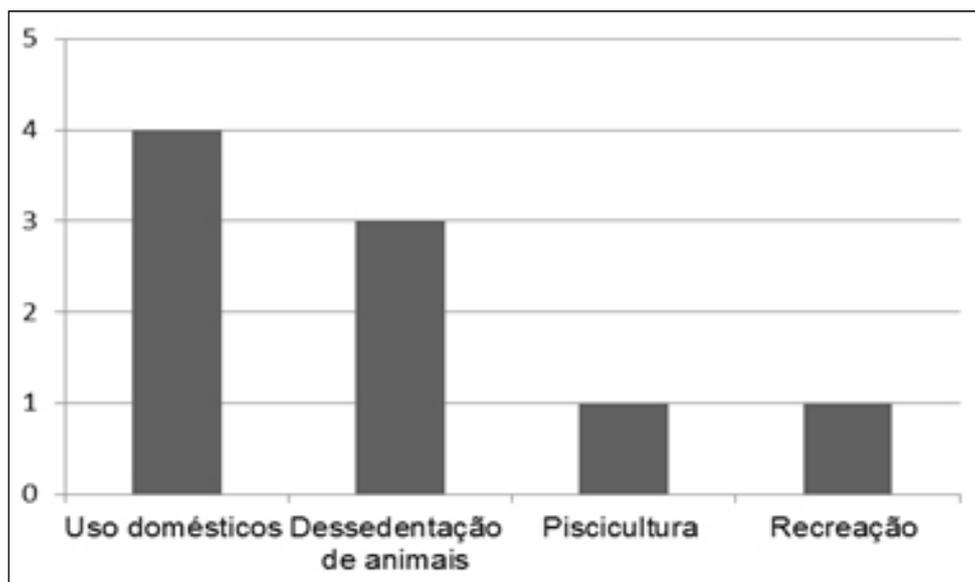
Outros entrevistados, porém, perceberam alterações no córrego, como a diminuição da água e assoreamento do córrego. De acordo com um dos entrevistados, o principal fator que influenciou essas modificações é o desmatamento e o uso da água para irrigação.

A origem da água para o consumo é diverso sendo utilizados poços artesiano e comum, a água encanada e o córrego conforme expressa os dados apresentados na figura 6. Todos utilizam a água da mina para beber e, dos entrevistados que possui poço artesiano em suas propriedades, quatro alegaram uso da água do córrego para criação de animais, uso doméstico e irrigação (Figura 6).



Org: o autor, 2018

Figura 6. Frequência absoluta da origem da água para consumo humano da população da Bacia Hidrográfica do Córrego Facão, Cáceres, MT



Org: o autor, 2018

Figura 7. Frequência absoluta das respostas sobre o uso da água dos córregos da Bacia Hidrográfica do Corrego Facão, Cáceres, MT

A disponibilidade hídrica subterrânea e a produtividade de poços são os principais fatores de exploração dos aquíferos; mas são necessários alguns cuidados porque o crescimento descontrolado da perfuração de poços tubulares e das atividades antrópicas podem contaminar os aquíferos. Os projetos de proteção de poços são essenciais para o melhoramento dos sistemas de abastecimento d'água urbanos e também para programas de prevenção de contaminação de mananciais de sub superfícies (BARBOSA, 2007).

Nesse compartimento está localizada a Empresa Mato-Grossense de Pesquisa, Assistências e Extensão Rural (EMPAER). De acordo com informações oficiais do governo do Estado do Mato Grosso (2016), essa empresa foi constituída oficialmente em 1964, marco histórico para a agricultura e a pecuária no Estado com a finalidade incentivar o desenvolvimento rural e difundir novas tecnologias para os pequenos e médios produtores, a fim de gerar e garantir o desenvolvimento econômico e social das famílias rurais.

Conversando com um dos funcionários da EMPAER o mesmo relatou que, atualmente, desenvolve o cultivo de mudas de árvores de várias espécies, que são destinadas a áreas de reflorestamento.

Baixo curso da bacia hidrográfica

No baixo curso da bacia hidrográfica do córrego Facão, situam-se a Fazenda Rancho Verde e a Fazenda Ressaca, que ocupa a maior área. Uma parte da Fazenda Rancho Verde encontra-se arrendada para a criação de gado de forma extensiva.

Na fazenda Rancho Verde, um entrevistado alegou que, durante o tempo que conhece o córrego, houve diminuição do volume de água. Quando questionado sobre as atividades desenvolvidas, alegou que não causam benefícios e nem prejuízos aos que utilizam a jusante da propriedade. Em sua propriedade, a água para consumo humano é de poço; porém, alegou utilizar a água do córrego para a dessedentação dos animais. A área da fazenda é ocupada com pastagem, e, no entorno do canal fluvial, a mata ciliar encontra-se parcialmente preservada, portanto há trechos em que o canal encontra-se assoreando em virtude do pisoteio do gado nas margens.

A derrubada da vegetação nativa nas margens do rio/córrego e a prática da pecuária, em grande parte extensiva, agravam as condições de erosão em função da compactação do solo, pois o pisoteio do gado dificulta a percolação da água e favorece o escoamento superficial (LEITE; SILVA; HENRIQUE, 2011).

A fazenda Ressaca é uma propriedade de engenho antiga da região e, atualmente, pertence ao grupo Grendene e não está aberta ao público em geral. A esse local não foi permitida a entrada, com a alegação de que, naquele momento não havia autorização ao ingresso de pesquisadores.-

Em estudo realizado, Büller (2016) diz que, na entrevista com um funcionário da fazenda Ressaca, esse servidor alegou que não era utilizada a área do entorno do córrego, mas podem ser observados, campos de pastagens para a criação de gado e também áreas de plantio de soja e milho.

De acordo as informações de Rappa (2015), a fazenda Grendene cria touros da raça Nelore e faz dois anos que introduziu a lavoura de soja, pois foram destinados 1.350 hectares ao cultivo dessa oleaginosa. Além desse grão, os técnicos destinaram parte da área para o cultivo de sorgo, que servirá de silagem para complementar a alimentação dos animais quando necessário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ocupação e uso da bacia hidrográfica do córrego Facão ocorreu a partir da formação das antigas fazendas de engenho, sendo elas a fazenda Facão e a fazenda Ressaca. Atualmente, a fazenda Facão foi loteada e distribuída a várias famílias por intermédio do financiamento rural, em dois assentamentos, Facão e Facão/Bom Jardim.

Os mapas temáticos analisados permitiram identificar que as áreas mais desmatadas da bacia hidrográfica estão no médio curso da bacia, onde estão os assentamentos Facão e Facão Bom Jardim, com maior quantidade de sítios. O fator que favoreceu a preservação ambiental no alto curso foram às áreas de serras e, no baixo curso, a planície de inundação do rio Paraguai.

A aplicação da entrevista foi útil para a obtenção de dados sobre a ocupação e uso da terra, a utilização dos córregos que compõem a bacia hidrográfica e a percepção dos moradores quanto à mudança ocorrida nos cursos d'água. Houve algumas dificuldades à aplicação do questionário, pois muitas propriedades não foram encontradas os responsáveis, e alguns proprietários não autorizaram a entrada e também recusaram-se a fornecer as informações.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L. N. P.; RITELA, A.; PERETTO, A.; SOUZA, C. A.; MATOS, E. H.; SOUSA, J. B.; ARAÚJO, R. M.; SANTOS, Z, G.; SOUZA, M. A.; MEIRELES, Z. G. Uso e ocupação da bacia hidrográfica do rio Jauru. Org.: SOUZA, A.S.; SOUZA, B. S.; ANDRADE, L. N. P.S. **Bacia hidrográfica do rio Jauru Mato Grosso: dinâmica espacial e impactos associados.** São Carlo: Editora RiMa, 2012.
- BARBOSA, L. K. L. **Zoneamento de aquíferos através da delimitação de perímetros de proteção de poços de abastecimento público de água: o caso da cidade de João Pessoa – PB.** 2007. 87p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- BINDANDI, N. M. **Evolução da navegação, morfológica e sedimentação no rio**

- Paraguai no município de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** 2014. 125p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres.
- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1 (3), 2005, p. 68-80, 2005.
- BÜLLER, B. F. **A influência da geologia e do uso e ocupação da terra na qualidade da água e composição sedimentar do córrego Jacobina, município de Cáceres-MT.** 2016. 158 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso.
- BÜLLER, B. F. **Qualidade da água e aspectos sedimentares da bacia hidrográfica do rio Paraguai no trecho situado entre a baía do Iate e a região do Sadao, município de Cáceres (MT), sob os enfoques quantitativos e perceptivos.** 2011. 141p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres.
- CARDOSO, J. A.; AQUINO, C. M. S. de. Mapeamento dos conflitos de uso das áreas de preservação permanente (APPs) da bacia do riacho do roncador, Timon (MA). **Boletim Goiano de Geografia (Online)**. v. 33, n. 3. p 477-482. Set/Dez. 2013
- COSTA, R. O. **Comunidade Boa Esperança: aspectos socioambientais ligados à agricultura familiar camponesa, um estudo de caso na micro bacia Facão, Cáceres-MT.** 2008. 253 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais.** São Paulo: Editora Blucher, 1999. 236 p.
- CUNHA, S. B.; Geomorfologia Fluvial. In: Guerra, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org) **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos.** 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 211 a 252.
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A.J.T. Degradação Ambiental. In: _____. **Geomorfologia e meio ambiente.** 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 2. ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher Ltda., 2002.
- HIGA, T. C. S. Processo de ocupação e formação territorial. In: MORENO, G. e HIGA, T. C. S. **Geografia de Mato Grosso: território, sociedade e ambiente.** Cuiabá: Entrelinhas, 2005. pp.18-33.
- LEITE, S.P.; SILVA, C.R.; HENRIQUES, L.C. Impactos ambientais ocasionados pela agropecuária no Complexo Aluizio Campos. **Revista Brasileira de Informações Científicas**, v. 2, n. 2, p. 59-64. 2011.
- MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. **Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- MARANONI, A. M. M. C. Questionário e entrevistas-algumas considerações. In: VENTURI, L. A. B. (Org.) **Praticando Geografia: técnica de campo e laboratório.** São Paulo: Oficina de textos, 2009.
- MATO GROSSO. Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S/A- EMPAER. Disponível em: <<http://www.empaer.mt.gov.br/>> Acesso: 10 out. 2016.
- MENDES, N. F. **História de Cáceres: história da administração municipal.** 2. ed. Cáceres-MT: Unemat, 2009.
- MIRANDA, M. R. S., DOSSOLLER, T. F., NEVES, S. M. S., NEVES, R. J. CAIONI, C., SILVA, L. B. Dinâmica do uso da terra no assentamento Facão, Cáceres/MT: subsídios para à conservação do cerrado. **Caderno de Agroecologia**, v. 9, n. 4, 2014.

MOTA, L.H. S. O.; VALLADARES, G. S.; LEITE, H. M. F.; GOMES, A. S.; MAGALHÃES, R. M. F.; SILVA, T. A. Análise multitemporal do uso e cobertura das terras da região do baixo Acaraú – CE. São Paulo, UNESP, **Revista de Geociências**, v. 32, n. 2, p. 379-396, 2013.

RAMOS, A. A. **Estratégias de ocupação do espaço e uso de recursos naturais em unidades produtivas da comunidade de Santana, Cáceres/MT**. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical) Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT, 2006. 212 f.

RAPPA, C. Integração com soja e plantio direto são aprovados por pecuarista do Mato Grosso. **Cenário Agro: o campo sem seu dia a dia**. 2015. Disponível em: <<http://cenarioagro.com.br/tag/grendene/>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

RIBEIRO, Elisa. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência, olhares e pesquisas em saberes educacionais**. Araxá: Centro Universitário do Planalto de Araxá, n. 4, maio, 2008..

RODRIGUES, A. C. et al. Avaliação da possibilidade de erosão natural e induzida na bacia hidrográfica do ribeirão das Pedras, Quinópolis, GO. **Revista Geociências**, v. 33, n. 2, p. 339-359. 2014.

SANTOS, M. A Dinâmica Fluvial Da Bacia Hidrográfica Do Córrego Cachoeirinha No Município De Cáceres MT- Brasil. **Revista Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 9, n. 17, p.3160, 2013.

SILVA, M.A. **Produção agroindustrial desenvolvida nos assentamentos da região sudoeste mato-grossense e a atividade de turismo rural**. 2014. 98 p. Dissertação (Mestrado Ambiente e Sistema de Produção Agrícola), Universidade do Estado de Mato Grosso, Tangará da Serra.

SILVA, N. L.; FONSECA, B. M. Análise de espaço: temporal das mudanças no uso do solo no município de São Tomé das Letras. **Caderno de Geografia**, v. 26, n. 45, 2016.

_____. Revista Brasileira de Climatologia _____ ISSN: 1980-055x (Impressa) 2237-8642 (Eletrônica) Ano 8 – Vol. 10 – JAN/JUN 2012 69 VARIABILIDADE HIDROLÓGICA NAS BACIAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE, REGIÃO OESTE PAULISTA ROCHA, Paulo Cesar – pcrocha@fct.unesp.br FCT/UNESP/GAIA TOMMASELLI, Jose Tadeu Garcia – tadeu@fct.unesp.br FCT/UNESP/GAIA <file:///C:/Users/Estagi%C3%A1rio2/Downloads/30588-112286-1-PB.pdf>