



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

INFLUÊNCIA DA MUDANÇA NO USO E COBERTURA DO SOLO NAS APPS DE NASCENTES DA BACIA HIDROGRÁFICA DA FOZ DO RIO CLARO E RIBEIRÃO INDAIÁ, GOIÁS.

Ana Flávia Soares Carneiro^(a), Pâmela Camila Assis^(b)

^(a) Instituto de Estudos Socioambientais – IESA, Universidade Federal de Goiás, anafscarneiro@gmail.com

^(b) Instituto de Estudos Socioambientais – IESA, Universidade Federal de Goiás, pamela.assis1944@gmail.com

Eixo: Dinâmica e gestão de bacias hidrográficas

Resumo

Nos últimos anos, a conversão de vegetações nativas do cerrado em usos voltados à atividades econômicas geraram consequências negativas na manutenção das bacias hidrográficas. Presente em umas das áreas mais visadas de expansão agropecuária no estado, a Bacia Hidrográfica da Foz do Rio Claro e Ribeirão Indaiá, em Goiás, integra-se a bacia hidrográfica do Rio Araguaia. Os anos de 1987 e 2017 demonstram a rápida expansão da frente agropecuária na região, o que pode ser considerada como uma das grandes causas interferências na bacia. Neste contexto, o trabalho visa identificar as nascentes da bacia proposta a fim de verificar se as mesmas possuem a vegetação em acordo com a legislação. Ferramentas de geoprocessamento e sensoriamento remoto foram usadas para a construção dos dados.

Palavras chave: Áreas de Preservação Permanente, Bacia Hidrográfica, Usos do Solo.

1. Introdução

A intensificação de determinadas atividades econômicas ocasionou uma profunda mudança no uso e ocupação das regiões de cerrado. Região de interesse agropecuário, a Bacia Hidrográfica do Rio Araguaia vem passando por décadas de modificações diretas no uso e cobertura do solo, o que acarreta em consequências drásticas ao rio que pode ser considerado o mais importante de Goiás. A conversão de vegetações nativas em áreas voltadas à modelos de produção pouco responsáveis ambientalmente acabam por provocar erosões e assoreamentos, que, por consequência interferem na morfologia do canal, segundo aponta Morais (2006).

Neste contexto de mudanças na cobertura da terra, as nascentes podem ser apontadas como áreas de grande vulnerabilidade, sobretudo quando em desacordo com as normativas de



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

proteção ambiental. Este trabalho visa apresentar a mudança no uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica da foz do Rio Claro e Ribeirão Indaiá por meio de imagens dos anos de 1987 e 2017 com foco na situação das Áreas de Proteção Permanente das nascentes da bacia, uma vez que a boa integridade dessas torna-se fundamental para a boa qualidade hidrográfica do rio Araguaia.

2. Materiais e Métodos

Para a construção do trabalho realizou-se o refinamento de toda a drenagem da bacia em uma escala mais detalhada (1:5.000). Em seguida, foram pontuadas todas as nascentes da bacia e realizado um buffer de 50m em torno das mesmas afim de representar a situação ideal de uma APP de nascente conforme a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (2012).

O mapeamento foi executado no software ArcMap 10.3 e os dados referentes ao uso e cobertura do solo foram retirados da coleção 3.0 do projeto MapBiomas, iniciativa que gera mapas anuais de uso e cobertura de solo para todo o território brasileiro, para os anos de 1987 e 2017. Após transformar os arquivos em *shapfile*, recortou-se a camada de cobertura para todas as nascentes a fim de identificar, dentro do raio imposto por lei, a quantidade de APPs de nascentes na bacia que estavam em acordo com a legislação. Os mapas foram produzidos com o datum SIRGAS 2000 e projeção UTM zona 22S.

2.1 Área de Estudo

Localizando-se no início da unidade média da bacia do rio Araguaia, que limita os estados brasileiros de Goiás e Mato Grosso, a bacia hidrográfica da foz do Rio Claro e Ribeirão Indaiá encontra-se entre os municípios goianos de Jussara e Montes Claros de Goiás, sendo o Rio Claro a divisa entre os dois (figura 1). Inserida na região oeste do estado de Goiás, a bacia em análise distribui-se em uma área estimada em 1.652,42 km².



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

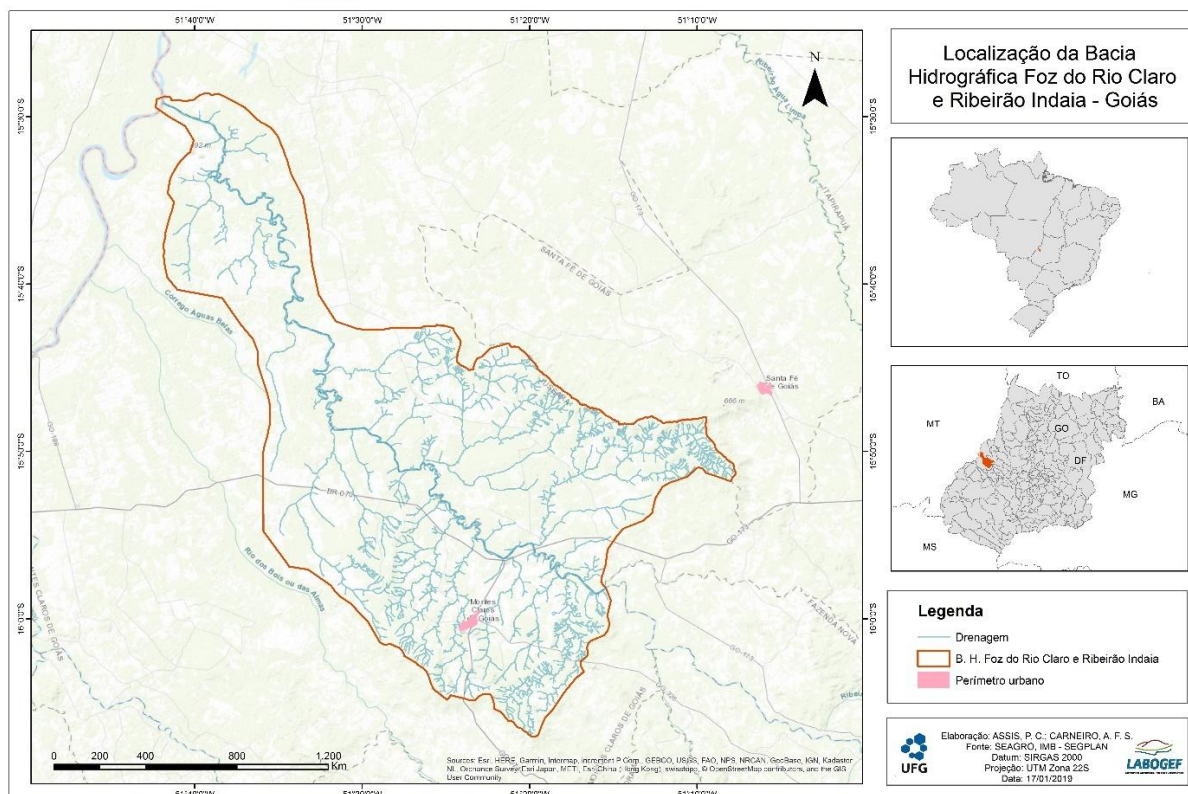


Figura 1: Mapa de localização da Bacia Hidrográfica da Foz do Rio Claro e Ribeirão Indaia

3. Resultados e discussões

3.1 Análise do uso e cobertura do solo na bacia

A análise da cobertura das terras na bacia utilizou de imageamentos com resolução temporal de 20 anos a fim de apontar se as mudanças significativas observadas na região da planície do Araguaia também poderiam ser observadas na bacia e quantas nascentes foram influenciadas na área. Assim, como pode ser observado na figura 2, entre os anos de 1987 e 2017 muitas das áreas de vegetação nativa foram convertidas em, sobretudo, agropecuária.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

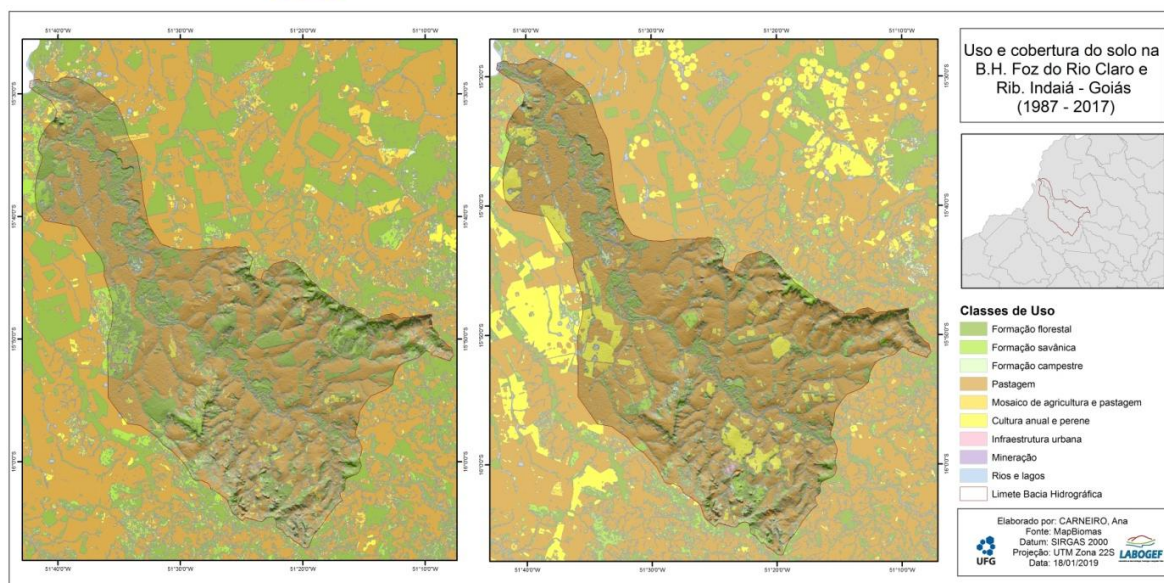


Figura 2: Mapa comparativo de usos do solo nos anos de 1987 e 2017.

No ano de 1987 identificou-se que a bacia se dividia entre pastagem, com área total de 828,4 km² (50,13 %), formação florestal com 451,7 km² (27,33%), formação savânica com 152,3 km² (9,22%), formação campestre abrangendo 10,97 km² de área (0,7%), mosaico de agricultura e pastagem com 176,5 km² (10,68%), cultura anual e perene com 16,95 km² (1,02%), rios e lagos ocupando um total 15,2 km² (0,9%) e infraestrutura urbana, referente ao município de Montes Claros de Goiás, com 0,5 km² de área (0,037%)

Em 2017 nota-se um aumento significativo de áreas com o uso destinado à agropecuária; a pastagem passou a ocupar 1.006,2 km², (abrangendo-se a 60,9%); e a cultura anual e perene passa a compor 7,8% da bacia (130,7 km²). Ao todo, as vegetações nativas apresentaram diminuição na área total (exceto pela formação campestre). A formação florestal ocupa agora 240,7 km² da bacia (14,5%), a formação savânica 149,9 km² (9%), e a campestre aumenta para 24,3 km² (1,4%). A infraestrutura urbana também apresentou um aumento notável, 1,2 km² (0,71%). A mineração, inexistente em 1987, aparece agora com 0,02 km², (0,001% da bacia). Mosaico de agricultura e pastagem diminuiu em extensão, agora com 81,7km² (4,7%); rios e lagos obteve agora 17,7 km² em área (1% do total da bacia).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

3.2 Análise das APPs de nascentes da bacia

Das 1.004 nascentes identificadas na bacia, em 1987 apenas 381 delas se encontravam com 100% da Área de Preservação Permanente ocupada de fato por vegetação nativa, ou seja, cerca de apenas 37,9% de todas as nascentes. Em 2017 houve um pequeno aumento na quantidade de APPs em acordo com a legislação, somando 389, aproximadamente 38,7% do total de nascentes presentes na bacia. Consta-se que quase todas as APPs irregulares se encontram nessa situação devido à interferência agropecuária.

4. Considerações finais

Vários podem ser os problemas causados pela conversão de áreas de vegetação nativa em outros usos. A supressão da vegetação pode alterar os níveis de escoamento e infiltração de água uma bacia hidrográfica, facilitando também a formação de processos erosivos, que, devido ao transporte de sedimentos pode ocasionar no assoreamento de canais, dentre outros distúrbios. As modificações de uso na planície do Araguaia são um dos principais fatores de influencia nas alterações morfológicas do rio, sobretudo devido à quantidade de sedimentos depositados, que aos poucos tiram a vida do Rio Araguaia. Neste contexto, sobretudo, conservar as nascentes da região é conservar a integridade e longevidade do Araguaia.

5. Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em 25 de janeiro 2019.

MORAIS, Roberto Prado. **A planície aluvial do médio Rio Araguaia: processos geomorfológicos e suas implicações ambientais.** 2006. Tese (doutorado em Ciências Ambientais) – Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia. p.178.

PROJETO MAPBIOMAS. **Coleção 3.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso de Solo do Brasil.** Disponível em: <<http://mapbiomas.org/pages/about/about>>. Acesso em: 14 de janeiro de 2019.