



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

ANÁLISE DA PRESSÃO ANTRÓPICA NOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA DO CÓRREGO CONCEIÇÃO, ESTADO DE GOIÁS

Clarisse dos Santos Rodrigues ^(a), Aline dos Santos Oliveira ^(b), Ila Santos Araújo ^(c), Andressa Gonçalves Araújo ^(d), Andreliisa Santos de Jesus ^(e), Manuel Eduardo Ferreira ^(f)

^(a) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, clarisse.santos.cm@gmail.com

^(b) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, aline.sanoli2@gmail.com

^(c) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, ila_240@hotmail.com

^(d) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, andressaraujo.ufg@gmail.com

^(e) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, andreliisajesus@gmail.com

^(f) Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, mferreira.geo@gmail.com

Eixo: Dinâmica e gestão de bacias hidrográficas

Resumo

A ocupação do espaço geográfico e a intensificação da exploração dos recursos naturais têm provocado o desencadeamento de uma série de impactos, especialmente em nível de bacias hidrográficas, o que evidencia a forte influência que o uso das terras tem sobre a qualidade ambiental. Um dos componentes da bacia hidrográfica mais afetado pela pressão antrópica é o recurso hídrico, que por estar em constante dinâmica com os demais componentes e fatores ambientais da bacia, interfere no sistema como um todo. Não obstante, ressalta-se a necessidade da identificação e monitoramento de impactos ambientais causados por atividades antrópicas, com ferramentas de mapeamento e análise espacial. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo apresentar um estudo hidrológico na Bacia do Córrego Conceição, em Silvânia, estado de Goiás, com ênfase no uso e cobertura do solo.

Palavras-chave: outorga, recurso hídrico, uso do solo

1. Introdução

No Estado de Goiás, na região sudeste, situa-se a Alta Bacia do Córrego Conceição, historicamente destinada às atividades de pecuária e agricultura, o que pode ser evidenciado através da observação de mapeamentos recentes sobre o uso da terra.



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

As insuficiências no planejamento por parte do poder público, tanto na escolha das áreas de assentamentos, como na gestão das mesmas, além da falta de incentivo e capacitação para a adoção de práticas agrícolas mais conservacionistas, implicam no aumento da degradação ambiental e na perda de serviços ambientais, os quais são de grande relevância para a sociedade (LEITE et al., 2011).

Dessa forma, pretende-se com a referida pesquisa apresentar os dados do estudo hidrológico na Alta Bacia do Córrego Conceição, onde localiza-se o assentamento rural Buriti, e a partir deste analisar a pressão antrópica, considerando-se o atual uso e cobertura do solo da bacia.

2. Materiais e métodos

2.1 Área de estudo

A área de estudo é a Alta Bacia do Córrego Conceição, localizada na Mesorregião Sul Goiano e Microrregião Pires do Rio, nos municípios de Silvânia e Vianópolis, Estado de Goiás, possuindo uma área de cerca de 85 km². Na bacia está inserido o assentamento Buriti, o qual também é objetivo desta pesquisa. O assentamento foi criado em 21 de setembro de 2009, apresenta uma área de 324,9869 hectares e atualmente possui 14 famílias assentadas.

2.2 Procedimentos de pesquisa

Para melhor entendimento do funcionamento da bacia, houve a aquisição e o levantamento de dados cartográficos para análise da hidrografia da área de estudo. Foram levantados dados de pivôs, reservatórios, outorgas, uso e cobertura do solo e rede de drenagem.

Os dados de pivôs, reservatórios e drenagens foram levantados a partir da inspeção visual utilizando as imagens do Google Satélite disponíveis no software Qgis 3.2. Os pivôs foram delimitados na escala visual de 1:20.000 e os reservatórios e drenagens na escala de 1:5.000. A partir da delimitação da drenagem, efetuou-se a hierarquização dos canais, de acordo com a metodologia proposta por Strahler, que considera que o aumento do nível



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

hierárquico ocorre a partir da junção de um canal com um de mesmo nível. Para verificar se os pivôs delimitados na bacia estão de acordo com o proposto no Manual Técnico de Outorga da Secretária de Meio Ambiente, da Superintendência de Recursos Hídricos, coletou-se os dados de outorga do uso da água no portal da SECIMA.

Para a delimitação das áreas de preservação permanente (APP) dos canais e dos reservatórios, foi considerado a metragem de 30 metros estabelecidos pelo Código Florestal, e realizou-se uma delimitação, a partir de imagens de alta resolução, classificando os usos como cobertura vegetal, pastagem, agricultura e uso não identificado.

Os dados de uso e cobertura do solo foram adquiridos através do mapeamento disponibilizado pelo portal do MapBiomias, o qual apresenta uma resolução espacial de 30 metros. As informações de sistemas aquíferos foram obtidas no portal do Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás (SIEG). Posteriormente, realizou-se o cruzamento do uso do solo com drenagem, barragens e pivôs, utilizando a ferramenta de intersecção no software ArcGIS 10.x.

3. Resultados e discussões

De acordo com os dados de outorga disponibilizados pela SECIMA, observou-se que, dos nove pivôs presentes na área, a bacia apresenta apenas dois pivôs outorgados e uma outorga de irrigação e bombeamento. A área de estudo também apresenta dezessete reservatórios provenientes do barramento do canal, apresentados na figura 1.

Com o resultado do cruzamento das APP's dos canais com o uso do solo do MapBiomias, observou-se que as áreas se encontram de acordo com o que é estabelecido pelo Código Florestal de 2012 e esta informação foi validada através da inspeção visual na APP dos canais de drenagem. As APP's dos reservatórios apresentaram um alto índice de desmatamento da vegetação de suas margens, apresentando usos de pastagem, agricultura e alguns usos não identificados. Os resultados obtidos a partir do cruzamento dos dados de reservatórios de água com uso do solo indicam que estes estão presentes majoritariamente nas



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

formações florestais e savânicas, representando mais de 67% de toda a área dos reservatórios.

Os dados da intersecção do uso do solo com os dados de pivôs apontam que 97% das áreas dos pivôs estão ocupados por agricultura perene e anual e cerca de 2% com pastagem, de acordo com o MapBiomás. As áreas que apresentam cobertura florestal aparecem na estatística (0,42%), provavelmente, devido a escala de compilação do mapa.

Para o melhor entendimento das pressões antrópicas sofridas pelos cursos d'água da bacia do Córrego Conceição fez-se a intersecção entre os dados de hierarquia dos canais com uso do solo. Observa-se que a hierarquia de ordem um possui 85% de formação natural, no entanto é a que está sob maior pressão antrópica, pois apresenta cerca de 12% de áreas de pastagem, o que compromete as cabeceiras de drenagem.

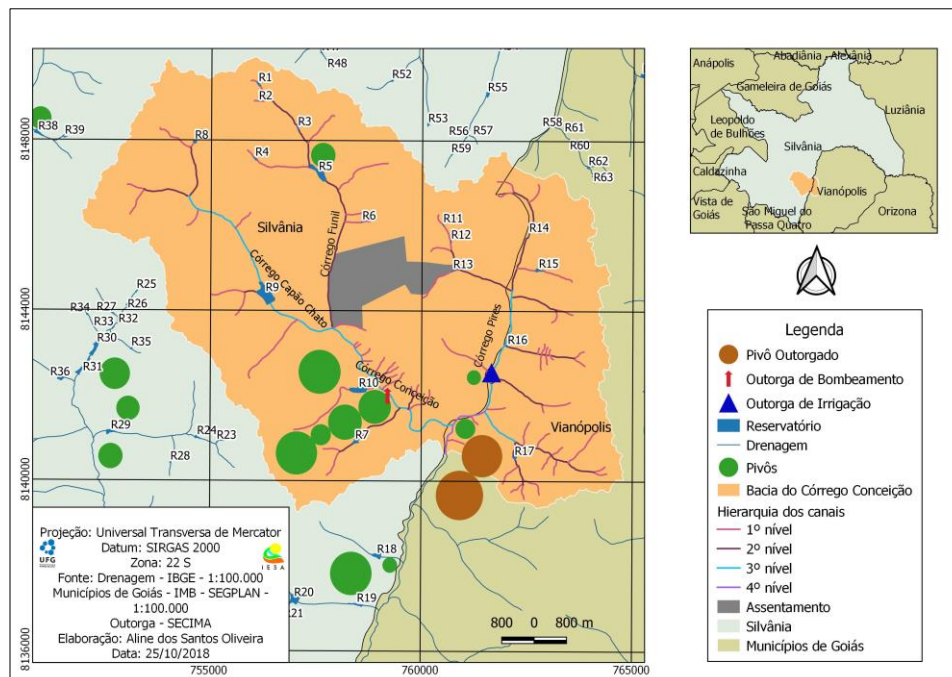


Figura 1 - Carta de pressão antrópica da Alto Bacia do Córrego Conceição

4. Considerações finais

De acordo com os dados levantados e posteriormente mapeados e analisados, verificou-se que a área da bacia do córrego Conceição apresenta, em sua grande maioria,



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

pivôs sem outorga do uso da água, barramentos dos canais e uso indevido nas áreas de preservação permanente dos reservatórios. O não cumprimento da legislação ambiental referentes a estes usos podem acarretar em diminuição da qualidade dos recursos hídricos.

Percebeu-se que os canais de primeira ordem são os que mais sofrem com a pressão antrópica, que, conseqüentemente, aumentam a vulnerabilidade das cabeceiras de drenagem à ocorrência de impactos ambientais, como por exemplo, o assoreamento dos cursos d'água a jusante. Diante deste cenário, percebe-se a importância do conhecimento sistêmico do funcionamento ambiental que é comprometido pelos efeitos das atividades antrópicas.

5. Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Política nacional de recursos hídricos**. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/portal/ana/gestao-da-agua/sistema-de-gerenciamento-derecursoshidricos>>.

Acesso em: 29 out. 2018.

LEITE, T. A.; SOBRAL, I. S.; BARRETO, K. F. B. **Avaliação dos impactos ambientais e sociais como subsídio para licenciamento ambiental do projeto de assentamento de reforma agrária maria bonita I, Poço Redondo-SE**. Boletim Goiano de Geografia, [s.l.], v. 31, n. 2, p.1-13, 12 jan. 2012. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/bgg.v31i2.16846>. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/16846>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

MAPBIOMAS. 2018. Disponível em: <<http://mapbiomas.org/>>. Acesso em: 22/10/2018.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, RECURSOS HÍDRICOS, INFRAESTRUTURA, CIDADES E ASSUNTOS METROPOLITANOS. Disponível em: <<http://www.secima.go.gov.br/>>. Acesso em: 22/10/2018.

SIEG – Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás. SIG – shapefiles. Disponível em: <<http://www.sieg.go.gov.br/siegdownloads/>>. Acesso em: 22/10/2018.

STRAHLER, A.N. **Hypsometric (area-altitude) analysis and erosional topography**. Geological Society of America Bulletin, v. 63, n. 10, p. 1117-1142, 1952.