



LEVANTAMENTO DO USO DO SOLO E DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA MICROBACIA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DO CÓRREGO COQUEIROS

Ricardo Rodrigues de Freitas¹
Rafaela Freitas Carvalho²
Marcelo Corrêa Furquim³
Selizângela Pereira de Rezende⁴
Raquel Loren Reis Paludo⁵

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo levantar e avaliar o uso do solo e a área de preservação permanente da microbacia hidrográfica de abastecimento público do córrego Coqueiros, verificando suas condições atuais e analisando a sua conformidade a Lei do Município de Minas-GO, nº381 de abril de 1988. Que visa preservar e conservar áreas de preservação permanente, mantendo suas características naturais de importância ambiental, pois a mesma tem função de proteger os recursos hídricos evitando processos erosivos e contaminações. Para realização desta pesquisa utilizou técnicas da geotecnologia como Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, com auxílio do software Quantum GIS e topográfico. Para delimitar o uso do solo da região estudada utilizou imagens do satélite LANDSAT-8. Com os resultados do levantamento foi possível notar que a APP da região estudada não encontra-se de acordo com o estabelecido na Legislação Municipal, pois apresenta uma área degradada de aproximadamente 253,2967 ha, restando somente 535,2624 ha em cobertura vegetal nativa. A situação apresentada pelos resultados preliminares demonstra os problemas que devem ser solucionados por meio de mudanças da legislação vigente ou fiscalização dos órgãos.

Palavras-chave: Geotecnologia. Legislação. Microbacia Hidrográfica.

Eixo Temático: V Engenharias, Tecnologias e Meio Ambiente

INTRODUÇÃO

A água é um recurso natural de altíssimo valor econômico, estratégico e social, tendo em vista que todos os setores de atividade humana necessitam fazer uso da água para desempenhar suas funções. Com o desmatamento da Área de Preservação Permanente-APP e a ocupação irregular do solo, devastam as áreas de cabeceiras ou de recargas, responsáveis pelo reabastecimento dos lençóis freáticos, aquíferos e nascentes, o que contribui em grande parte com a redução da quantidade e da qualidade de água disponível no planeta. (LISBOA, 2015).

¹ Discente; Acadêmico de Eng. Florestal; ricardo.rodriguesdefreitas@gmail.com.

² Discente; Acadêmica de Eng. Agrônoma; rafaela.freitascarvalho@yahoo.com.br.

³ Discente; Acadêmico de Eng. Florestal; furquimarcelo@hotmail.com.

⁴ Docente; Engenheira Florestal; selizangela@fimes.edu.br.

⁵ Docente; Orientadora e Mestre em Melhoramento Genético; raquelloren@fime.edu.br.

As APPs são aquelas áreas protegidas nos termos dos arts. 2º e 3º do Código Florestal. O conceito legal de APP relaciona tais áreas, independente da cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

De acordo com o Senado Federal (2011), nessas áreas só é possível o desmatamento total ou parcial da vegetação com autorização do governo federal e, mesmo assim, quando for para a execução de atividades de utilidade pública ou de interesse social. Em casos de derrubada de vegetação nas APPs em perímetro urbano, o código orienta que se siga o previsto no plano diretor e as leis de uso e ocupação do solo do município, desde que observadas as restrições impostas pela lei ambiental.

A cidade de Mineiros – GO conta com o plano diretor municipal, que foi aprovado pela câmara de vereadores, porém não foi regulamentado o que dificulta o cumprimento da legislação de forma legal. Como forma de atendimento a legislação do município usa a Lei nº381 de abril de 1988 que dispõe sobre a delimitação da APP na área de abastecimento público microbacia hidrográfica do córrego coqueiros.

Para delimitar a APP foi realizado os processos de aquisição e manipulação dos dados onde utilizou-se ferramentas da geotecnologia, como o Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Processamento Digital de Imagens (PDI) com auxílio do software Quantum GIS, onde os mesmos possibilitaram informações espaciais, auxiliando o levantamento e mapeamento dos recursos naturais existentes.

A pesquisa teve como objetivo levantar e avaliar o uso do solo e a APP da área de abastecimento público da microbacia hidrográfica do córrego Coqueiros conforme a Lei do Município de Mineiros-GO nº381 de abril de 1988.

Material e métodos ou metodologia

A região de interesse do presente trabalho foi a área de abastecimento público da microbacia hidrográfica do Córrego Coqueiros, com dimensão de 4.545,8287 ha, localizada no município de Mineiros - GO, situada pelas coordenadas geográficas 17°27'10,05''W, 52°31'0,57''S.

Para o presente estudo foram utilizadas imagens de satélite manipuladas por técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto.

As imagens trabalhadas foram obtidas gratuitamente pelo site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE, realizou-se um cadastro no site que possibilitou acesso ao catálogo de imagens. Para aquisição das imagens optou-se por utilizar o satélite LANDSAT-8, sensor OLI, data das imagens 09/08/2015, com resolução espacial de 20m.

Finalizada a etapa de aquisição, foi utilizado o programa Quantum GIS, de maneira a importar as imagens multiespectral do satélite LANDSAT-8 para se efetuar o processamento dos dados, seguindo as etapas: composição de Imagens, recorte de imagens e mapa de uso de uso do solo.

A Composição em RGB, foi realizada por meio das seguintes ferramentas: Raster e Mosaico. Os dados de entrada foram as Bandas 6,5,4, ou seja, R-6, G-5 e B-4. Para delimitar a área estuda na imagem de satélite, utilizou-se a ferramenta Raster em seguida a ferramenta Extrair e na sequência o Recorte. Posteriormente foi levantado os dados de uso do solo, onde realizou-se a classificação das imagens de forma visual, delimitando manualmente, as área de cobertura vegetal, pastagem, lavoura, sede e os cursos d'água.

Os polígonos gerados pela classificação foram exportados para a extensão DWG, e importados para o software Topograph-TG98 SE, onde realizou a elaboração do mapa temático de uso do solo, delimitando as áreas estudos.

Resultados e discussão

A microbacia hidrográfica estudada é caracterizada em duas classes: área antropizada constituída por pastagem, sede e lavoura e também por área florestada distribuída em APP de florestas estacional semi decidual e remanescente de cerrado aberto baixo. Em relação ao uso do solo da área estudada, foram identificados aproximadamente 17% (762,9832 ha) de Cobertura Vegetal, 15% (700,3946 ha) de Pastagem, 1% (34,8478 ha) de Sede e 67% (3.040,2428 ha) de Lavoura.

Levantamento do uso do solo

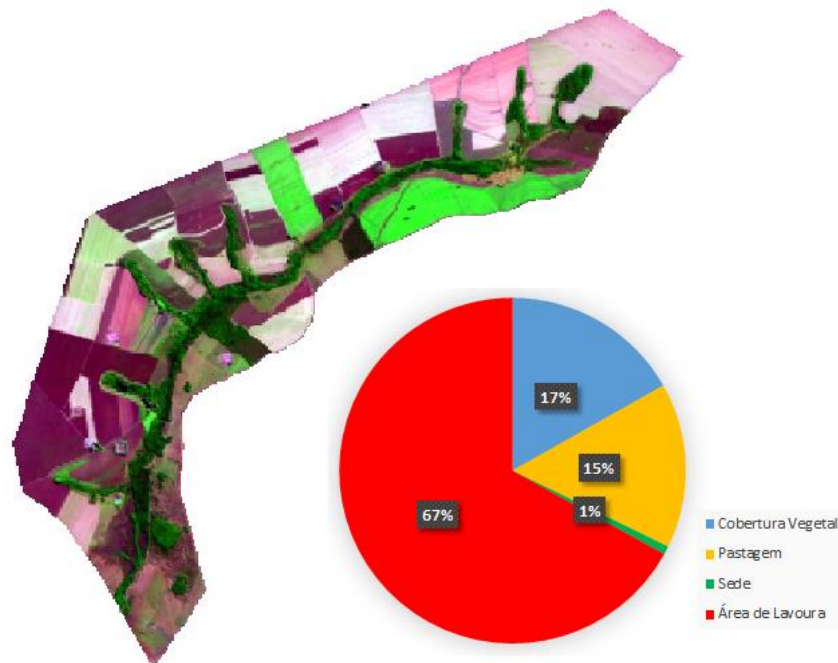


FIGURA 1- Área estudada da micro-bacia higráfica do Córrego Coqueiros.
Fonte: elaborado pelos autores.

A área total de APP na microbacia hidrográfica é de aproximadamente 788,5591 ha, porém após a classificação de uso do solo notou-se negligencia em relação ao cumprimento da Legislação Municipal Ambiental. Em algumas áreas onde o uso do solo é conflitante, o mesmo está sendo usado para fins incorretos, como a utilização da APP para o plantio de pastagem, sedes e cultivo agrícola, correspondendo 253,2967 ha de APP degradada, restando somente 535,2624 ha de cobertura vegetal nativa.

A APP degradada está ocupada em 49% (126,2151 ha) de Pastagem, 2% (5,4590 ha) de Sede e 49% (127,3171 ha) de Lavoura, como demonstra a figura 2.

Ocupação do solo na APP

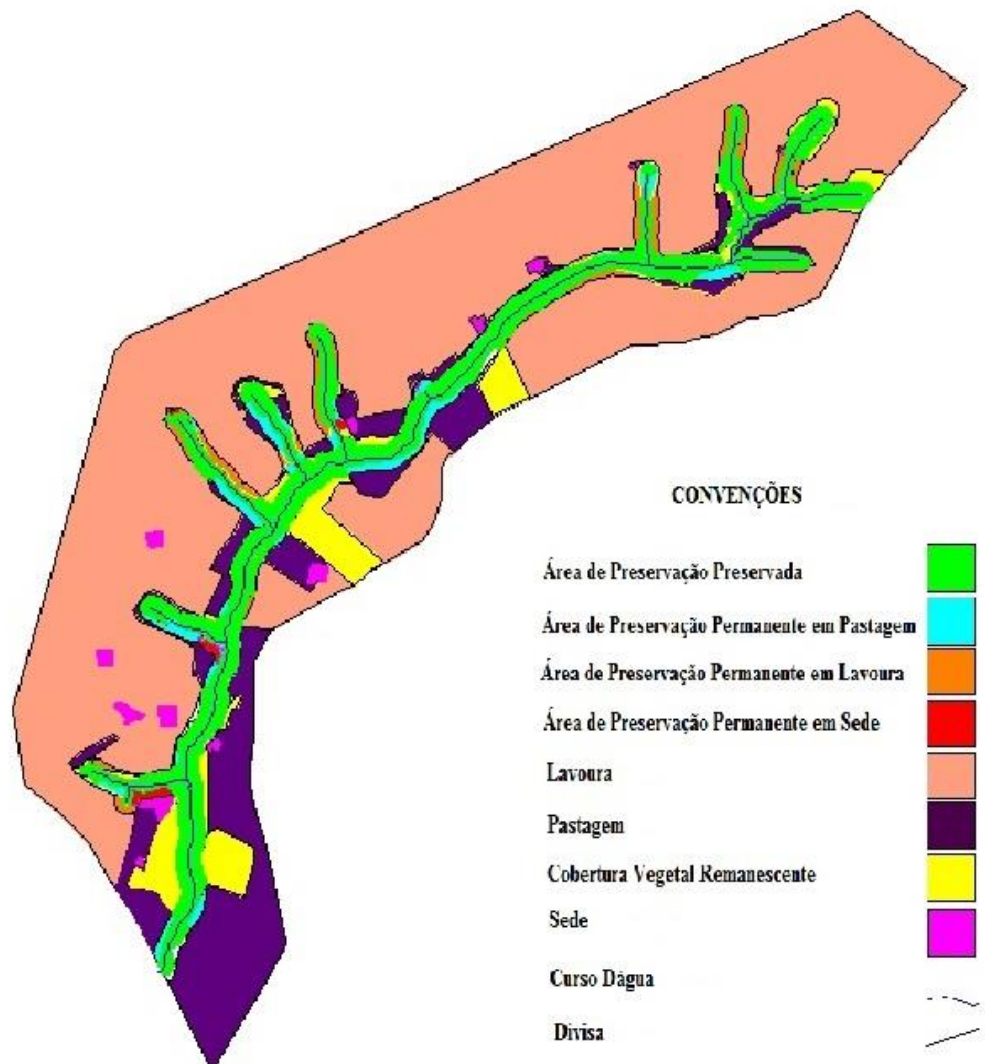


FIGURA 2 - Área estudada da micro-bacia higráfica do Córrego Coqueiros.

Fonte: elaborado pelos autores.

Conforme a Lei do Município de Mineiros-GO nº381 de abril de 1988, ficou definido como área de preservação permanente a vegetação existente nas margens direita e esquerda do córrego Coqueiros, desde a Cachoeira onde se encontra instalada a antiga usina do município até a sua nascente, compreendendo uma faixa de 150 m em ambas as margens. Pois a vegetação das APPs desempenham importantes papéis ecológicos como proteger e manter os recursos hídricos, controlando a erosão do solo e consequentemente assoreamento e poluição dos cursos d'água e também a conservação da fauna e flora.

Conclusões

Mediante os resultados preliminares desta pesquisa foi possível identificar a problemática existente nas áreas de preservação permanente da área de abastecimento público da microbacia hidrográfica do córrego Coqueiros, levantando em questionamento a uma possível mudança na legislação do município sugerindo a adequação da Lei Municipal nº 381 de 08 de dezembro de 1988 ao Código Florestal Nacional, ou seja, delimitar a faixa de APP de 150 m para 30 m em ambos os lados. Outra alternativa seria a fiscalização do órgão competente, atuando e notificando os proprietários dos imóveis rurais situados nesta região propondo os mesmos aderir um programa de monitoramento de recuperação dessa faixa prevista na lei municipal.

REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

ATTANASIO, C. M; LIMA, W. P; GANDOLFI, S; ZAKIA, M. J. B; JÚNIOR, J. C. T. V. Método para a identificação da zona ripária: microbacia hidrográfica do Ribeirão São João (Mineiros do Tietê, SP). Scientia Forestalis, n. 71, p. 131-140, agosto 2006.

BRASIL, MINEIROS. Lei, 381, 08 de dezembro de 1988. Altera dispositivo da lei nº 349 de 19/10/1977 que define como área de preservação permanente a vegetação da microbacia do córrego Coqueiros, neste município, dentro dos limites hora estabelecidos. 08 de dezembro de 1988.

CASARIN, Fátima. Importância da Água para os seres humanos. Editora: Geramond. Disponível em: < http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/importancia_agua.htm> Acessado em 10/05/2016 às 09:14 h.

KALAF, R; BRASILEIRO, R; CARDOSO, P. V; CRUZ, C. B. M. Landsat 8: Avanços para mapeamento em mesoescala. – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Geografia. Rio de Janeiro, 2014.

LISBOA, I. C; A importância da preservação dos rios e nascentes. 30 de set de 2015. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-da-preserva%C3%A7%C3%A3o-dos-rios-e-nascentes-iorley-c-lisboa>> Acessado em 10/05/2016.

RUFINO, R. F; PEREIRA, G. N. P; MIGUEL, E. P; ESTEVES, D. R; SANTOS, G. A. S. identificação de áreas florestadas em Áreas de Preservação Permanente na micro-bacia do Rio

Verdinho. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.6, N.11; 2010.

SCHÄFFER, W. B; ROSA, M. R; AQUINO, L. C. S; MEDEIROS, J. D. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação x Áreas de Riscos. Brasília – DF, 2011.