



Geografia: Políticas e Democracia 2

Anna Paula Lombardi
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2019

Anna Paula Lombardi
(Organizadora)

Geografia, Políticas e Democracia 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

G345 Geografia: políticas e democracia 2 [recurso eletrônico] /
Organizadora Anna Paula Lombardi. – Ponta Grossa (PR): Atena
Editora, 2019. – (Geografia: Políticas e Democracia; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-146-6

DOI 10.22533/at.ed.466191902

1. Geografia física. 2. Geografia – Estudo e ensino. I. Lombardi,
Anna Paula. II. Série.

CDD 910.02

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Geografia: o Ensino de Geografia e os estudos pela abordagem ambiental na perspectiva política e democrática”, envolve estudos na área específica da Ciência Geográfica por duas abordagens distintas, mas por momentos se complementam através das práticas sociais que se estabelecem no espaço em sua totalidade.

A primeira, na área de Ensino de Geografia envolve estudos sob os mais diversos âmbitos entre eles: a música como norteadora dos conteúdos na Geografia, cidadania e ensino de Geografia, currículo mínimo na Geografia, educação ambiental, o ensino pela categoria paisagem na Geografia e as reflexões sobre as escolas rurais no Ensino de Geografia. A segunda, na área que envolve a abordagem ambientalista envolve os seguintes temas: os conflitos ambientais em regiões metropolitanas, áreas de preservação permanente ambiental nas bacias hidrográficas, regularização ambiental em imóveis rurais, os conflitos no campo e os impactos ambientais. Os 15 capítulos publicados pela editora Atena no volume 2, apresentam estudos de grande relevância contribuindo para os avanços da Ciência Geográfica pela perspectiva política e democrática.

Com o enfoque de contribuir no bem estar do coletivo e a integração desses no âmbito da sociedade são as principais preocupações expostas nos capítulos. A obra contribui na ampla relevância dos aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos e através da complexidade dos fatos reais, tem como característica dar visibilidade a importância desses estudos para que se tornem temas centrais de investigação na academia.

A seriedade desses estudos, estão evidenciados na formação em nível de graduação e pós-graduação de acadêmicos registrando um salto quantitativo e qualitativo nas últimas décadas corroborando com a relevância do tema abordado.

Aos leitores desta obra, que ela possa inspirar a criação de novos e sublimes estudos em questão, proporcionando discussões e propostas para um conhecimento significativo.

Anna Paula Lombardi

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A MÚSICA COMO TEMA NORTEADOR DOS CONTEÚDOS DE GEOGRAFIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA COM OS ESTUDANTES DA EEEFM JOSÉ ROCHA SOBRINHO EM BANANEIRAS – PB	
Ana Cláudia Ribeiro da Silva Sâmara Rachel Ribeiro da Silva Trajano	
DOI 10.22533/at.ed.4661919021	
CAPÍTULO 2	11
CIDADANIA E O ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA ESCOLA ESTADUAL TEREZA DONATO DE ARAÚJO NA CIDADE DE MARABÁ – PA	
Fernanda Dias Carneiro Camila Garcia Nascimento de Souza Flaviana da Silva Borges de Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.4661919022	
CAPÍTULO 3	20
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CAMPUS FIOCRUZ DA MATA ATLÂNTICA: CONTRIBUIÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM TERRITÓRIO SAUDÁVEL	
Priscilla Pedrette de Mello Alves Sebastião Martins de Medeiros Filho	
DOI 10.22533/at.ed.4661919023	
CAPÍTULO 4	31
GEOGRAFIA E MÚSICA: APONTAMENTOS SOBRE UMA POSSIBILIDADE DEMOCRÁTICA	
Tiago Lins de Lima Josué da Costa Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4661919024	
CAPÍTULO 5	41
O CURRÍCULO MÍNIMO DE GEOGRAFIA FRENTE ÀS POLÍTICAS CURRICULARES NACIONAIS	
Ana Carolina de Figueiredo Azevedo Ana Claudia Ramos Sacramento	
DOI 10.22533/at.ed.4661919025	
CAPÍTULO 6	54
O CURRÍCULO NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM SÃO CAETANO DO SUL: REFLEXÕES A PARTIR DO OLHAR DOCENTE	
David Augusto Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4661919026	
CAPÍTULO 7	64
O ENSINO DA PAISAGEM POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DA EDUCOPÉDIA E DAS PRÁTICAS COTIDIANAS DO ESTUDANTE NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL MARIO PENNA DA ROCHA SME/RJ	
Renata Bernardo Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.4661919027	

CAPÍTULO 8	75
REFLEXÃO SOBRE O ENSINO DA GEOGRAFIA – DESAFIOS E PERSPECTIVAS	
Cristiane Cardoso Edileuza Dias de Queiroz	
DOI 10.22533/at.ed.4661919028	
CAPÍTULO 9	84
REFLEXÕES SOBRE AS ESCOLAS RURAIS: EDUCAÇÃO DO CAMPO OU CURRÍCULO URBANO	
Abigail Bruna da Cruz Sandra de Castro de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.4661919029	
CAPÍTULO 10	94
O OLHAR DE CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE PARA MINAS GERAIS: ESTUDO DE CASO DE ITABIRA E BELO HORIZONTE	
Maria Luísa de Camargos dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.46619190210	
CAPÍTULO 11	110
TERRITÓRIOS E (IN)JUSTIÇA AMBIENTAL: CAMINHOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NA COMPREENSÃO DE UM ESTUDO DE CASO DE CONFLITOS AMBIENTAIS NO RIO DE JANEIRO	
Ana Maria Marques Santos Ana Carolina Marques Santos Tatiana de Souza Diniz	
DOI 10.22533/at.ed.46619190211	
CAPÍTULO 12	120
CONTEXTUALIZAÇÃO DO CADASTRO AMBIENTAL RURAL E A REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE IMÓVEIS RURAIS EM MATO GROSSO	
Joelson de Souza Passos José Carlos Ugeda Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.46619190212	
CAPÍTULO 13	134
CONFLITOS NO CAMPO E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE URUÇUÍ-PI	
Helena Vanessa Maria da Silva Manuela Nunes Brito Leal	
DOI 10.22533/at.ed.46619190213	
CAPÍTULO 14	143
CARACTERÍSTICAS FISIAGRÁFICAS DA BACIA DE CONTRIBUIÇÃO DA UHE SALTO DO RIO VERDINHO, GOIÁS, BRASIL	
Isabel Rodrigues da Rocha Daiane Ferreira Batista Wilson Sousa Queiroz Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.46619190214	

CAPÍTULO 15 155

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE,
JARDIM (MS)

Laís Viudes Modesto
Vitor Matheus Bacani

DOI 10.22533/at.ed.46619190215

SOBRE A ORGANIZADORA..... 163

ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) NA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE, JARDIM (MS)

Laís Viudes Modesto

UFMS, CPTL

Três Lagoas – Mato Grosso do Sul

Vitor Matheus Bacani

UFMS, CPTL

Três Lagoas – Mato Grosso do Sul

RESUMO: A bacia hidrográfica do rio Verde – MS apresenta uma área aproximada de 488 km², localizada no município de Jardim. Dentro de seu território localizam-se alguns destinos turísticos bastante procurados entre eles o Buracos das Araras, além da prática intensiva dos estabelecimentos rurais dedicados a pecuária. Foram utilizadas técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento para a elaboração e análise dos mapas temáticos que incluíram o uso e cobertura da terra, confeccionados em classificação supervisionada de uma imagem de satélite OLI landsat-8 e delimitação das áreas de preservação permanentes (APP) de córrego e nascentes. A classificação supervisionada por regiões foi feita com o uso do algoritmo Battacharya. Os valores das classes obtidas no mapa de uso da terra e cobertura vegetal foram pastagens 77%, silvicultura 7% Vegetação 2%, o que demonstra que maior parte da bacia é ocupada por pastagens. Os resultados reforçam a necessidade de se identificar e caracterizar por meio de mapeamento com imagens de satélite,

e aferir algumas suposições sobre as condições ambientais de toda a bacia hidrográfica do Rio Verde, sendo este rio o que corta o município de Jardim. Porém, neste trabalho, o enfoque será com relação as APP de uma sub-bacia hidrográfica em específico.

PALAVRAS-CHAVE: Sensoriamento Remoto, Bacia Hidrográfica, Uso e Cobertura da terra, Jardim-MS.

ABSTRACT: The basin of the Green River - MS presents an approximate area of 488 km², located in the municipality of Jardim. Within its territory are located some tourist destinations very sought after among them the Hoards of the Araras, besides the intensive practice of the rural establishments dedicated to the cattle raising. Remote sensing and geoprocessing techniques were used for the elaboration and analysis of thematic maps that included land use and land cover, based on supervised classification of an OLI landsat-8 satellite image and delimitation of the permanent stream preservation area (APP) and springs. The classification supervised by regions was made using the Battacharya algorithm. The values of the classes obtained in the map of land use and vegetation cover were pastures 77%, silviculture 7% Vegetation 2%, which shows that most of the basin is occupied by pastures. The results reinforce the need to identify and characterize

by means of mapping with satellite images, and to gauge some assumptions about the environmental conditions of the entire watershed of the Green River, which is the river that cuts the Municipality of Jardim. However, in this work, the focus will be on the of a particular sub-basin.

KEYWORDS: Remote Sensing, Hydrographic Basin, Land Use and Coverage, Garden-MS.

INTRODUÇÃO

O desmatamento que se alastra nos diferentes biomas brasileiros se faz preocupante, porque além dos inúmeros impactos relativos ao assoreamento de rios e córregos, e consequências diretas na redução da fauna e flora, a expansão dessa prática tem predominado em áreas com a presença de corpos d'água, por ser, na maioria das vezes, áreas de maior potencial para a produção agrícola, além de fomentar o abastecimento de algumas criações, como por exemplo, a pecuária. A constituição federal no art. 225 assegura a todos os brasileiros um “meio ambiente ecologicamente equilibrado”, isso está intrinsecamente ligado a instauração, manutenção e conservação das Unidades de Conservação (UC) e Áreas de Preservação Permanente (APP). As APP, no entanto, são caracterizadas como áreas naturais intocáveis as quais possuem um rigoroso limite para exploração, ou seja, não é consentida a outorga para a exploração econômica direta nessas áreas.

As margens dos rios e lagoas; ou zonas ripárias, são sem dúvida os lugares de maior propensão aos processos erosivos em uma bacia hidrográfica. Devido ao escoamento superficial da água da chuva das partes mais elevadas do fundo de vale em direção a planície, ou também os processos que dão origem a erosão lateral produzida pelo próprio sentido da correnteza fluvial.

A reconstituição das APP em um país farto em redes de drenagem como o Brasil é de suma importância para a manutenção de um ambiente equilibrado nas mais diversas escalas de análise, tendo como base o ciclo hidrológico que interfere no arranjo das dinâmicas naturais que ocorrem, por exemplo, o clima. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a compatibilidade entre o uso da terra e as Áreas de Preservação Permanente em uma sub-bacia hidrográfica do rio Verde, no município de Jardim-MS. A escolha da área se deu tendo em vista que o município de Jardim ainda destaca-se quanto à produção pecuária no Mato Grosso do Sul. Porém, a partir de 2008, houve o surgimento de algumas áreas destinadas ao cultivo de silvicultura de eucalipto, e a crescente expansão do ecoturismo e turismo rural presente na parte oeste do estado. De acordo com levantamento feito por Barbosa, Facincani e Araujo. (2006) as áreas destinadas à pecuária foram expandidas devido à entrada de tecnologias especializadas neste segmento, além da necessidade de atender a demanda de abastecimento do mercado, assim as pastagens naturais cederam lugar para áreas de pastagem plantadas (Brachiária); houve a instalação de

frigoríficos na região, e outras modificações tendo em vista o cuidado com o controle médico e sanitário dos rebanhos. Neste sentido Becker (1986) caracteriza esse novo rearranjo, ou seja, as novas articulações que ocorreram em determinadas regiões como uma reestruturação da ordem econômica internacional que foi estimulada e baseada no capitalismo monopolista que “favoreceu o fortalecimento do espaço regional para estratégias que levassem a acumulação ampliada do capital” (BECKER, 1986, p. 44).

A área está localizada entre as coordenadas 21°29'11” e 22°22'00” S, e 55°30'00” e 57°00'00” W, na parte sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul (Figura 1). O município de Jardim integra o conjunto de quatro municípios que compõe o agrupamento turístico do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, sendo assim, apresenta naturalmente um grande potencial turístico tanto para o ecoturismo, quanto para o turismo rural; uma vez que alguns dos proprietários de terras locais organizaram suas propriedades no sentido de oferecer hospedagem e atividades ao ar livre, em maior contato com o campo, para aqueles que buscam uma fuga do meio urbano.

A seguir a Figura 1, o mapa de Localização da área de estudo:

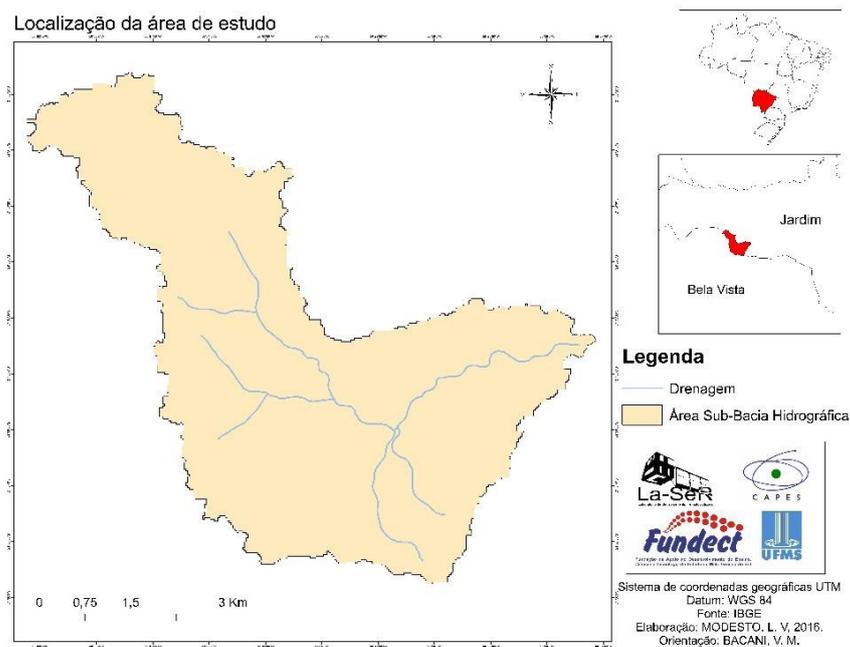


Figura 1: Localização da área de estudo

Fonte: IBGE (2013).

Elaboração: MODESTO, L. V. (2016).

O Ministério do Turismo no documento “Segmentação do Turismo: Marcos conceituais” vai caracterizar o Ecoturismo como sendo o de maior ocorrência em território nacional e este pode ser definido como:

O Ecoturismo caracteriza-se pelo contato com ambientes naturais e pela realização de atividades que possam proporcionar a vivência e o conhecimento da natureza, e pela proteção das áreas onde ocorre. Ou seja, assenta-se sobre o tripé: interpretação, conservação e sustentabilidade. Assim, o Ecoturismo pode ser entendido como as atividades turísticas baseadas na relação sustentável com a

natureza, comprometidas com a conservação e a educação ambiental (BRASIL, 2006, p. 9).

Devido à pluralidade de atividades que ocorrem no município que tem como palco o cenário natural, surgiu o interesse por saber como estão dispostas essas atividades neste local, ou seja, identificar as práticas de uso e formas de cobertura da terra, e os desdobramentos que são produto dessas relações, que são necessárias ser empregadas para o desenvolvimento econômico local, e atender a uma demanda em escala maior.

Ou seja, existe a necessidade de se identificar e caracterizar por meio de mapeamento com imagens de satélite, e aferir algumas suposições sobre as condições ambientais de toda a bacia hidrográfica do Rio Verde, sendo este rio o que corta o município de Jardim. Porém, neste trabalho, o enfoque será com relação as APP de uma sub-bacia hidrográfica.

OBJETIVOS

O Objetivo geral foi avaliar o grau de proteção ambiental das Áreas de Preservação Permanente de uma sub-bacia hidrográfica do Rio Verde, município de Jardim (MS).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos fundamentaram-se na aplicação de técnicas de análise espacial em Sistema de Informação Geográfica (SIG) e métodos de interpretação digital de imagem, conforme descrito em Jensen (2009), Novo (2010) e Moreira (2011) que consistem em rotinas que podem ser divididas em: pré-processamento, realce e classificação.

A primeira etapa constituiu na construção de um banco de dados geográficos a partir de uma base cartográfica obtida de produtos georreferenciados na USGS, em datum WGS1984 e projeção UTM, fuso 21 sul. Os produtos de sensoriamento remoto obtidos foram: imagem do satélite landsat 8, sensor OLI, bandas 4, 5, 6 e 8, órbita ponto 226/75, com data de passagem em 04/04/2016 e imagem de radar interferométrico da missão SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) com resolução espacial de 30 metros. Adicionalmente, utilizou-se como arquivos vetoriais (formato *shapefile*) reprojatados para o mesmo sistema de coordenadas dos produtos de sensoriamento remoto: malha digital do IBGE dos limites geopolíticos. A delimitação da sub-bacia foi realizada pelo método automático no software GlobalMapper 13.2®. A rede de drenagem foi vetorizada a partir de imagens de satélite de alta resolução espacial disponibilizadas pelo *bing maps* no software ArcGIS/ArcInfo 10.2®.

A segunda etapa constou da elaboração do mapa atual de uso da terra e cobertura vegetal no software SPRING 4.1.8 (CÂMARA et al., 1996). A operação realizada

com a imagem Landsat-8, já pré-processada pela USGS, foi a aplicação da técnica do realce de contraste linear, com a composição colorida 4B, 5G e 6R. Em seguida foi aplicado o método de fusão de imagem por transformação RGB/IHS/RGB- *Pan Sharpening* - da banda 8, que permitiu integrar a melhor resolução espacial (15m) da banda pancromática às de menor resolução espacial (30m) preservando o conteúdo e cor da imagem composta.

Para fazer a classificação adotou-se o método de classificação supervisionada por regiões, onde foi necessário primeiramente realizar a segmentação das imagens a partir de composição colorida. O processo de segmentação de imagens exige a definição dos limiares de similaridade e de área. Esses parâmetros vão ser responsáveis pela qualidade da segmentação - que vai agrupar em regiões os pixels que apresentam padrões semelhantes – que posteriormente servirá de base para a classificação temática. Após a realização de testes experimentais, foram escolhidos os valores 10 para a similaridade e 20 para a área de pixel. Após a segmentação, foi realizado o treinamento com aquisição das amostras das classes pré-determinadas que foram identificadas pela imagem de satélite e com auxílio do *Google Earth* para a posterior classificação com uso do algoritmo *Bhattacharya*. O classificador supervisionado por regiões *Bhattacharya* é um algoritmo que utiliza a distância de *Bhattacharya* para medir a separação estatística entre cada par das classes espectrais. Essa separação vai ser calculada por meio da distância média entre as distribuições de probabilidades das classes espectrais. O padrão de cores utilizado na classificação foi o proposto pelo Manual do Uso da Terra (IBGE, 2013).

A identificação das Áreas de Preservação Permanente ao longo do curso d'água foi elaborada com base na construção de mapas de distância euclidiana (*buffer*), respeitando os cursos d'água e a topografia conforme regras definidas no código florestal brasileiro (BRASIL, 2012). Os procedimentos de construção dos *buffers* bem como o *layout* final dos mapas foram realizados no software ArcGIS/ArcInfo 10.2®.

RESULTADOS PRELIMINARES

O presente estudo teve como finalidade elaborar um mapa de uso e cobertura da terra e delimitar as áreas de preservação permanente ao longo do córrego e das nascentes com base na legislação ambiental o Código Florestal – Lei nº 12.651, utilizando técnicas de sensoriamento remoto. Com base nos resultados obtidos, foi possível constatar que:

- A adoção do SIG permitiu a delimitação automática das áreas de preservação permanente e também possibilitou estimar a condição ambiental dessas áreas, tendo em vista a maneira como estão dispostas e as formas de uso que foram observadas próximo a elas.
- A utilização da imagem landsat 8 permitiu a elaboração do mapeamento no qual foram identificadas 3 classes de uso e cobertura da terra: Pastagem,

Florestal e Silvicultura (IBGE, 2006).

A Figura 2 representa o mapa de uso e cobertura da terra e a delimitação das Áreas de Preservação Permanente:

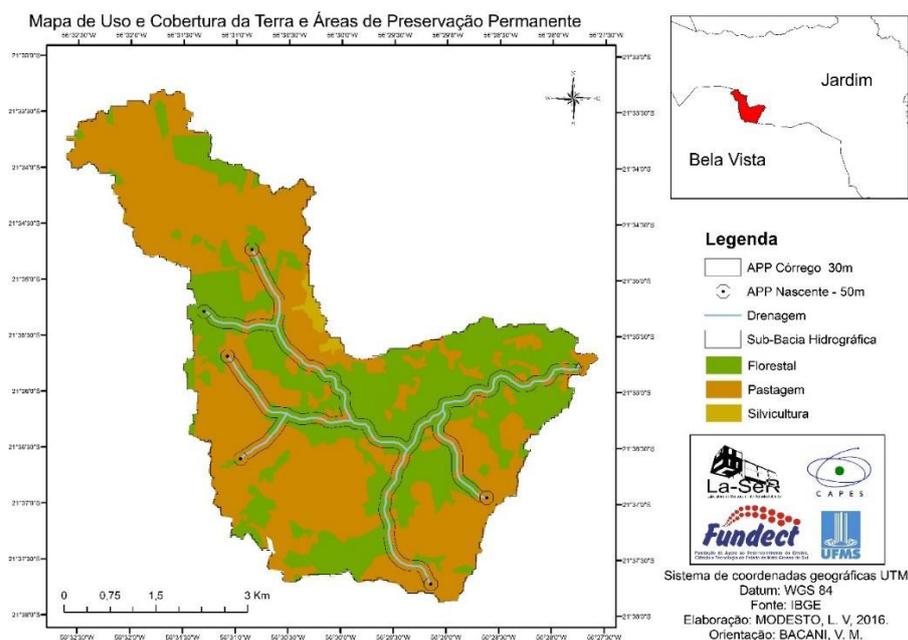


Figura 2: Mapa de Uso e Cobertura da terra

Fonte: IBGE (2013).

Elaboração: MODESTO, L. V. (2016).

A área total da sub-bacia hidrográfica é de 29,73 km² dos quais 22,88 km² são cobertos por pastagem, 0,64 km² por silvicultura, e 6,22 km² por fragmentos de vegetação florestal.

A Tabela 1: Usos e Cobertura da Terra, na qual estão dispostas as informações em km² e em porcentagem de acordo com as classes identificadas:

Uso da terra	Área (km ²)	Área (%)	Áreas de conflito (km ²)	Áreas de conflito (%)
Pastagem	22,88 km ²	77%	0,37 km ²	35%
Silvicultura	0,64 km ²	21%	0 km ²	0 %
Vegetação	6,22 km ²	2%	-	-
TOTAL	29,74 km ²	100%	0,37 km ²	100%

Tabela 1: Usos e Cobertura da terra em Km² e porcentagem

Fonte: a própria autora

Elaboração: MODESTO, L. V. (2016)

Foi possível identificar que a degradação ambiental, em função do descumprimento da legislação ambiental, é mais intensa nas áreas de nascente, estando relacionada, talvez com a possibilidade de serem áreas mais planas, portanto de mais fácil acesso.

Contudo existem alguns pontos visivelmente críticos ao longo do curso d'água, locais os quais a cobertura de pastagem se estende muito próxima à margem. A área total de pastagem presente onde deveria ser APP corresponde a 0,37 km² (35%).

Com relação as áreas de vegetação florestal, não se pode aferir aqui se essa cobertura é de vegetação nativa, para isso é necessário a ida à campo. A área ocupada por essa cobertura corresponde à 0,70 km² (70%).

Este estudo é de utilidade para a secretaria de planejamento do município e demais órgãos encarregados de fomentar medidas que proporcionam o desenvolvimento da região; pois é eficaz no sentido de uma maior eficiência no processo de licenciamento ambiental.

Vale ressaltar que as atividades de campo são indispensáveis para comprovar questões que geram dúvidas no processo de interpretação e classificação. Portanto o que se apresenta aqui é um produto de estimativa em fase de validação com dados de campo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo apoio financeiro concedido ao projeto de pesquisa, cadastrado com o nº de processo 59/300.140/2016 e a PROPP/UFMS. A Capes pela concessão de bolsa de Mestrado ao Programa de Pós- Graduação em Geografia da UFMS/Campus de Três Lagoas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Lucimar C., FACINCANI, Edna Maria., ARAUJO, Ana Paula C.. Produção do Espaço Agrário: No município de Jardim/MS. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 14, 2006, Rio Branco. **Anais...** AGB, 2006. p. 1-12.

BECKER, B. K. A crise do estado e a região. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v.48, n.1, p. 43-62, jan. /mar., 1986.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 17 de outubro de 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm> Acesso em: 09 junho 2016.

BRASIL, Ministério do Turismo. **Segmentação do turismo: Marcos Conceituais**. 2006. Disponível em <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloadspublicacoes/Marcos_Conceituais.pdf> Acesso em: 02 de junho de 2016.

CÂMARA, G., SOUZA, R.C.M., FREITAS, E.M., GARRIDO, J. MITSUO JR. F. SPRING: integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modelling. **Computers & Graphics**, 20: (3) 395-403, May-Jun., 1996.

ARCGIS. ARCCINFO. Esri Inc. ArcGis Version 10. Environmental Systems Research Institute Inc. New York, 2012. 1 CD Rom.

Global Mapper - Blue Marble Geographics. Global Mapper 13.2. 2012 Hallowell. 2012.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento remoto do ambiente**: uma perspectiva em recursos terrestres. São José dos Campos: Parênteses, 2009. 599p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manuais Técnicos Geociências. **Manual Técnico de Uso da Terra**. Rio de Janeiro, n. 7, p.1 – 91, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mapeamento de unidades territoriais, 2013**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default_prod.shtm#TERRIT>. Acessado em: 03, mar., 2016.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento e metodologias de aplicação**.- 4.ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 422p.

NOVO, E. M. L.M. **Sensoriamento Remoto**: princípios e aplicações. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2010. 387p.

UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY (USGS). **Landsat Project Description**. Disponível em: <<http://landsat.usgs.gov/>> Acesso em: 28 de maio de 2016

SOBRE A ORGANIZADORA

ANNA PAULA LOMBARDI Possui graduação em Bacharelado em Geografia (2011) e Licenciatura em Geografia (2014) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - PR. Mestre em Gestão do Território (2014) pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Doutora em Geografia (2018) pela mesma Instituição. Bolsista Capes pelo Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior realizado na Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/Chihuahua/México pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo no Doutorado em Estudios Urbanos (2017). Conhecimento na área de Geografia e Ensino de Geografia. Atua principalmente nas áreas de espaço urbano, Planejamento Urbano, sociedade; práticas sociais, grupos de minorias, políticas públicas e os estudos da Geografia da Deficiência (the Geography of Disability). Trabalhou como Professora/formadora na UAB no curso de Licenciatura em Geografia pela disciplina de (OTCC) Orientações de trabalho de conclusão de curso pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR. Atualmente é Docente pela Faculdades CESCAGE e realiza Orientações e supervisões no curso de Especialização em História, Arte e Cultura a distância pela Universidade Estadual de Ponta Grossa-PR.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-146-6

