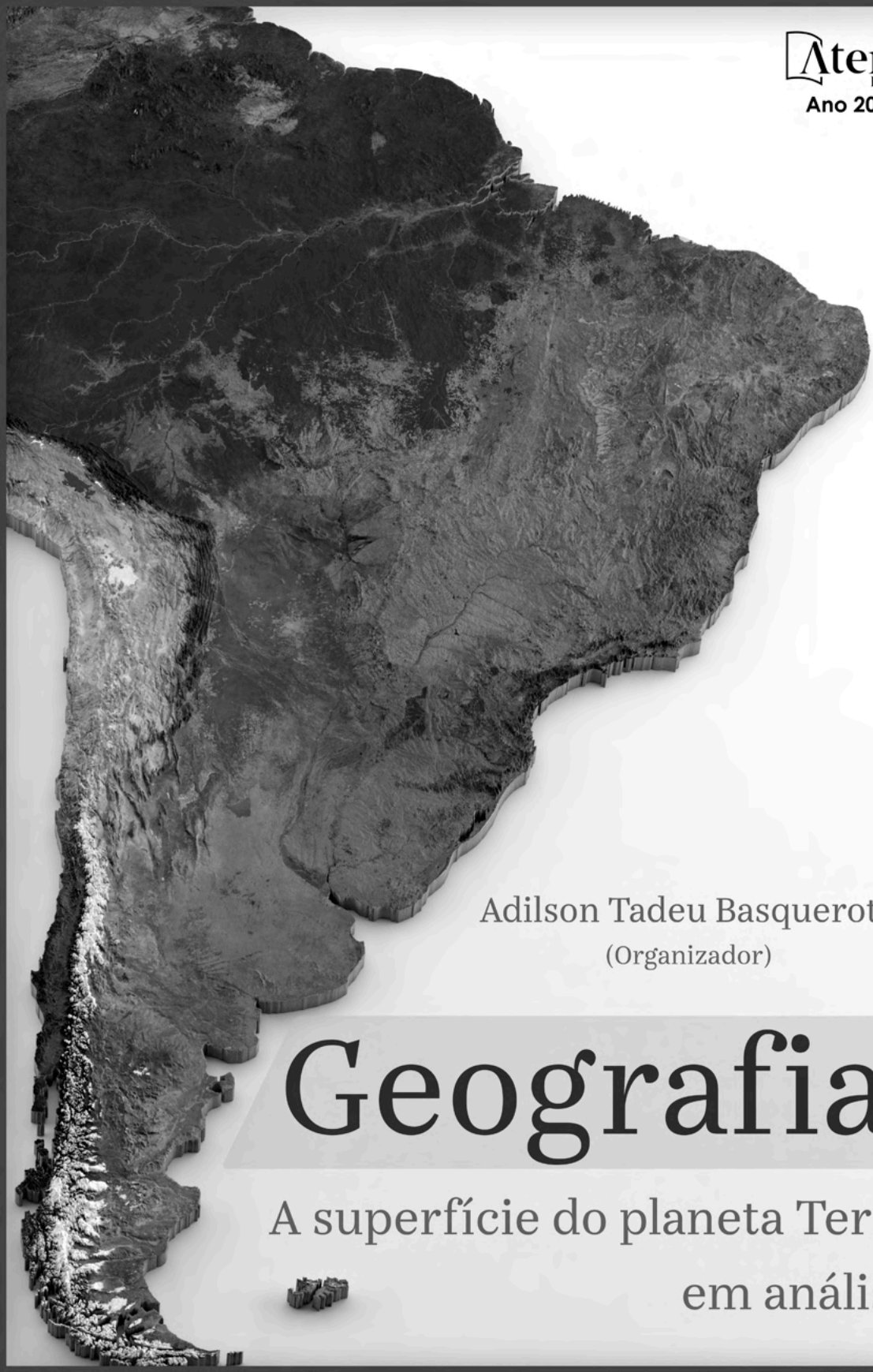


Adilson Tadeu Basquerote
(Organizador)

Geografia:

A superfície do planeta Terra
em análise



Adilson Tadeu Basquerote
(Organizador)

Geografia:

A superfície do planeta Terra
em análise

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Geografia: a superfície do planeta Terra em análise

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Adilson Tadeu Basquerote

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G345 Geografia: a superfície do planeta Terra em análise /
Organizador Adilson Tadeu Basquerote. – Ponta Grossa
- PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0504-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.047220509>

1. Geografia física da Terra. I. Basquerote, Adilson
Tadeu (Organizador). II. Título.

CDD 910.02

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A obra: **“Geografia: A superfície do planeta Terra em análise 2”**, apresenta pesquisas que se debruçam sobre a compreensão dos fenômenos naturais e sociais nas suas distintas dimensões tendo a natureza e as ações humanas como campo de estudo e reflexão. Composto por relevantes estudos que debatem temáticas que envolvem atualidades e que permitem olhares interdisciplinares sobre a Ciência Geográfica.

Partindo desse entendimento, o livro composto por dez capítulos, resultantes de estudos empíricos e teóricos, de distintos pesquisadores de instituições e regiões brasileiras e uma cubana, apresenta pesquisas que interrelacionam Ciências Humanas às pessoas e às relações sociais no centro da observação, da teoria, da pesquisa e do ensino. Entre os temas abordados, predominam análises sobre hidrografia, identidade territorial, Estudos do rural, Geotecnologias, ontologia, Bullying, relevo, categorias geográficas, entre outros.

Nessa perspectiva, o capítulo 1, **A configuração de novos espaços de identidade territorial em áreas rurais e insulares do município de Paranaguá-PR**, escrito por Helena Midori Kashiwagi, Luciane Godoy Bonafini, Cliciane de Souza Meduna, Eduardo Nizer dos Santos e Emanuelle Gonçalves França, investigou a partir da percepção Ambiental a configuração de novos espaços de identidade territorial decorrentes do isolamento geográfico em áreas rurais e insulares do município de Paranaguá, Estado do Paraná. O estudo realizado com crianças com idades entre 9 e 12 anos evidenciou que os novos espaços de identidade se constituem pela caracterização do mundo vivido de cada indivíduo e sua relação com a natureza. Os elementos sócio-culturais da paisagem retratados nas imagens mentais evidenciaram a resignificação da paisagem e da identidade do lugar.

O capítulo número 2, **Pescadores de Ubu e Parati: o lugar, o trabalho e suas histórias**, redigido por Josilene Cavalcante Corrêa, apresenta pesca artesanal realizada por uma comunidade sediada no litoral sul do Espírito Santo para recontar fatos relevantes de seu modo de trabalho na região tradicionalmente ocupada. Como resultado, há o desejo que a pesquisa contribua para o registro da história da comunidade no lugar, no sentido de propor políticas de desenvolvimento que considerem seu modo de vida à medida que empresas e a urbanidade avançam cada vez mais sobre seus espaços de trabalho.

Caracterização dos corpos ígneos da porção sudoeste do batólito Ipojuca-Atalaia, superterreno Pernambuco-Alagoas: uma abordagem através da reflectância espectral e dados aerogamaespectrométricos, escrito por Sanmy Silveira Lima e Gabriela Menezes Almeida é o terceiro texto da obra. Nele as autoras visaram delimitar e caracterizar os principais corpos ígneos e que compõem a porção sudoeste do Batólito Ipojuca-Atalaia. Como resultado, o estudo fornece bases sólidas para o aprimoramento dos dados relativos aos plútons da área estudada.

Com objetivo apresentar uma proposta metodológica para estabelecer uma

classificação automatizada do relevo em 3 níveis taxonômicos, em ambiente de SIG, com aplicação no Uruguai, o quarto capítulo, denominado: **Proposta de classificação do relevo utilizando processamento digital em SIG: aplicação no Uruguai**, é apresentado por Romario Trentin e Luis Eduardo de Souza Robaina. Nele, os autores concluíram que a utilização das geotecnologias como os Sistemas de Informações Geográficas e a representação da superfície terrestre na forma de modelos digitais numéricos ou de MDE é um recurso de grande potencial às análises e compreensão do relevo. Com as aplicações deste trabalho foi possível descrever de forma quantitativa o relevo.

No quinto capítulo, **Caracterização da bacia hidrográfica do rio Coruripe, a partir da geração de dados de sensores remotos com o uso de técnicas de geoprocessamento num ambiente de SIG**, Sandoval Dias Duarte, José Lidemberg de Sousa Lopes, Sávio Barbosa dos Santos e Anderson Leão Moura visam compreender como um ambiente georreferenciados num ambiente de SIG, pode ser monitorado e planejado suas atividades de uso e ocupação do solo. Como resultado, comprovou-se que a aplicação das técnicas de geoprocessamento num ambiente de SIG facilitou com rapidez e precisão o diagnóstico dos tipos de usos do solo, principalmente diante das principais atividades antrópicas que existem atualmente dentro dos limites da bacia.

No sexto capítulo, Armando Falcón-Méndez, Dailly Y. Borroto-Escuela, Ana Laura Acosta-Alonzo e Adilson Tadeu Basquerote apresentam a pesquisa: **Estado actual de la faja hidrorreguladora del río Jusepe, Yaguajay, Sancti Spiritus, Cuba**, que avaliou o estado atual do cinturão hidro regulador do rio Jusepe em seu curso permanente. O estudo apontou uma lista florística que totalizou 130 espécies pertencentes a 103 gêneros e 61 famílias botânicas, com um total de 47 espécies arbóreas e que sofre com a pressão da ocupação da área.

Já o capítulo sete, escrito por Anadelson Martins Virtuoso pretendeu realizar a identificação, a análise e a classificação da cobertura e uso da terra nas Áreas de Preservação Permanente, do rio Muriaé, no município de Campos dos Goytacazes, RJ, por meio da pesquisa: **Mapeamento da cobertura e uso da terra nas áreas de preservação permanente do rio Muriaé no município de Campos dos Goytacazes – RJ**. O estudo concluiu que há predominância do uso da terra para agricultura e pastagens, assim como a quase total ausência de matas ciliares.

O texto: **Geografia fenomenológica-hermenêutica: o resgate da investigação ontológica do espaço a partir do existencial “ser-em” de Martin Heidegger** é o oitavo capítulo. Nele, Luis Carlos Tosta dos Reis e Josimar Monteiro Santos buscam compatibilizar a investigação ontológica na Geografia com a analítica do ser-aí humano, através das diretrizes do método fenomenológico de investigação contidas em “Ser e Tempo”. O estudo apontou a necessidade de se divisar um campo efetivamente fenomenológico de investigação da ontologia do espaço na disciplina, que traduz o próprio sentido e a meta fundamental de uma Geografia em bases ontológico-existenciais a partir da fenomenologia-

hermenêutica de Heidegger.

No penúltimo capítulo, **Bullying: a violência especializada**, Milena dos Santos Pereira e Clayton Luiz da Silva pretendem conhecer o que é o bullying e como ocorre no ambiente escolar. Assim, concluíram ele pode causar sérias sequelas e até a morte, seja ela em casos de revoltas em escolas ou suicídio.

Por fim, o capítulo dez, **Riscos e perigos em praias de alta energia**, realizou uma revisão teórica acerca dos perigos e riscos presentes em praias de alta energia e que podem representar uma ameaça aos banhistas e frequentadores em geral. Nele os autores Jessyca dos Santos Araújo . André Luiz Carvalho da Silva e Leticia Fernandes Silva Alves apresentam os principais perigos e riscos de acordo com a literatura especializada.

Para mais, destacamos a importância da socialização dos temas apresentados, como forma de visibilizar os estudos realizados sob dissemelhantes perspectivas. Nesse sentido, a Editora Atena, se configura como uma instituição que possibilita a divulgação científica de forma qualificada e segura.

Que a leitura seja convidativa!

Adilson Tadeu Basquerote

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A CONFIGURAÇÃO DE NOVOS ESPAÇOS DE IDENTIDADE TERRITORIAL EM ÁREAS RURAIS E INSULARES DO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ-PR


Helena Midori Kashiwagi
Luciane Godoy Bonafini
Clíciane de Souza Meduna
Eduardo Nizer dos Santos
Emanuelle Gonçalves França

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205091>

CAPÍTULO 2..... 16

PESCADORES DE UBU E PARATI: O LUGAR, O TRABALHO E SUAS HISTÓRIAS


Josilene Cavalcante Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205092>

CAPÍTULO 3..... 32

CARACTERIZAÇÃO DOS CORPOS ÍGNEOS DA PORÇÃO SUDOESTE DO BATÓLITO IPOJUCA-ATALAIA, SUPERTERRENO PERNAMBUCO-ALAGOAS: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DA REFLECTÂNCIA ESPECTRAL E DADOS AEROGAMAESPECTROMÉTRICOS


Sanmy Silveira Lima
Gabriela Menezes Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205093>

CAPÍTULO 4..... 50

PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO UTILIZANDO PROCESSAMENTO DIGITAL EM SIG: APLICAÇÃO NO URUGUAI

Romario Trentin
Luis Eduardo de Souza Robaina

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205094>

CAPÍTULO 5..... 71

CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CORURUPE, A PARTIR DA GERAÇÃO DE DADOS DE SENSORES REMOTOS COM O USO DE TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO NUM AMBIENTE DE SIG

Sandoval Dias Duarte
José Lidemberg de Sousa Lopes
Sávio Barbosa dos Santos
Anderson Leão Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205095>

CAPÍTULO 6..... 85

ESTADO ACTUAL DE LA FAJA HIDRORREGULADORA DEL RÍO JUSEPE, YAGUAJAY, SANCTI SPÍRITUS, CUBA

Armando Falcón-Méndez


Daily Y. Borroto-Escuela
Ana Laura Acosta-Alonzo
Adilson Tadeu Basquerote

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205096>

CAPÍTULO 7..... 103

MAPEAMENTO DA COBERTURA E USO DA TERRA NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RIO MURIAÉ NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ


Anadelson Martins Virtuoso
Cláudio Henrique Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205097>

CAPÍTULO 8..... 116

GEOGRAFIA FENOMENOLÓGICA-HERMENÊUTICA: O RESGATE DA INVESTIGAÇÃO ONTOLÓGICA DO ESPAÇO A PARTIR DO EXISTENCIAL “SER-EM” DE MARTIN HEIDEGGER


Luis Carlos Tosta dos Reis
Josimar Monteiro Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205098>

CAPÍTULO 9..... 135

BULLYING: A VIOLÊNCIA ESPACIALIZADA

Milena dos Santos Pereira
Clayton Luiz da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0472205099>

CAPÍTULO 10..... 143

RISCOS E PERIGOS EM PRAIAS DE ALTA ENERGIA

Jessyca dos Santos Araújo
André Luiz Carvalho da Silva
Letícia Fernandes Silva Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.04722050910>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 156

ÍNDICE REMISSIVO..... 157

CAPÍTULO 7

MAPEAMENTO DA COBERTURA E USO DA TERRA NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RIO MURIAÉ NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ

Data de aceite: 01/09/2022

Anadelson Martins Virtuoso

Universidade Federal Fluminense

Cláudio Henrique Reis

<http://lattes.cnpq.br/2526736314284245>

RESUMO: O objetivo deste trabalho é realizar a identificação, a análise e a classificação da cobertura e uso da terra nas Áreas de Preservação Permanente, do rio Muriaé, no município de Campos dos Goytacazes, RJ. A metodologia foi baseada na interpretação visual de imagens do satélite Rapideye e para a realização do mesmo foram utilizadas informações textuais, informações gráficas, trabalhos de campo, técnicas de geoprocessamento e recursos computacionais. Para o processamento e a classificação das imagens de satélite foi utilizado o programa Spring versão 5.3, e para a edição dos mapas foi utilizado o *software* livre Qgis versão 12.3. Os resultados obtidos foram sintetizados sob a forma de mapa temático e gráfico e mostram a predominância do uso da terra para agricultura e pastagens, assim como a quase total ausência de matas ciliares caracterizando o descumprimento da Lei Federal 12.651 -Código Florestal Brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas de Preservação Permanente. Geoprocessamento. Mapeamento.

1 | INTRODUÇÃO

O mapeamento da cobertura e uso da terra nas Áreas de Preservação Permanente de rios ganha importância, na medida em que os efeitos do uso desordenado, pela sociedade, causam deterioração do ambiente. Os processos tais como os de poluição, erosão, as inundações, os assoreamentos desenfreados de cursos d'água normalmente são consequências do uso inadequado da terra. Neste sentido, o mapeamento da cobertura e uso da terra nas Áreas de Preservação Permanente, ganha relevo, na atualidade, pela necessidade de garantir a sustentabilidade dessas áreas diante das questões ambientais, sociais e econômicas a elas relacionadas e trazidas à tona no debate sobre a preservação e conservação dos recursos naturais.

Drumont (1988), ao comentar a legislação ambiental brasileira de 1934 a 1988, observa que se entendermos o ambientalismo como uma preocupação específica da sociedade com a qualidade do mundo natural, expressa em leis, políticas e órgãos governamentais, no período acima mencionado, no Brasil, a preocupação maior da sociedade e dos governantes foi com o desenvolvimento a qualquer custo e não com o conservacionismo.

Desde o primeiro Código Florestal brasileiro, Decreto Nº 23.793 de 23 de janeiro de 1934, as florestas, assim como as demais

formas de vegetação, existentes no território nacional, constituem bens de interesse comum a todos os habitantes do país. Este código classificava as florestas em: protetoras, remanescentes, modelo, e de rendimento.

As florestas localizadas às margens dos rios poderiam ser consideradas, desde então, como protetoras, uma vez que o referido Código considerava as florestas protetoras, as que, por sua localização servissem conjunta ou separadamente para fins de conservar o regime de águas e evitar a erosão das terras pela ação dos agentes naturais e assegurar condições de salubridade pública.

O Código Florestal, Lei Federal Nº 4771, de 16 de janeiro de 1965, manteve as florestas como constituindo bens de interesse comum a todos os habitantes do país e acrescentou um parágrafo considerando as ações ou omissões contrárias às disposições do Código na utilização e exploração das florestas como de uso nocivo da propriedade, aplicando-se para o caso, o procedimento sumário contido no Código Civil. Este Novo Código trouxe, a definição de Área de Preservação Permanente como sendo área protegida nos termos desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, 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 Art. 4º do atual Código Florestal, DecretoLei Nº 12.651 de 25 de maio de 2012, considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos de Lei: as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura e: e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros.

Neste trabalho, foram eleitas as faixas marginais de duzentos metros do Rio Muriaé em Campos dos Goitacazes, uma vez que este trecho do rio apresenta largura variável em torno de 80 a 250 metros.

O rio Muriaé é formado pela confluência dos rios Bom Sucesso e Samambaia, cujas nascentes localizam-se no município de Mirai, na Serra das Pedras, derivação da Mantiqueira em Minas Gerais, (COPPETEC,2014). Em seu percurso no Estado do Rio de Janeiro, no sentido à jusante, o rio inicialmente divide os territórios municipais de Laje do Muriaé e Itaperuna, em seguida banha os territórios de Itaperuna, Italva, Cardoso Moreira e atravessa um trecho de aproximadamente dezoito quilômetros, até sua foz no rio Paraíba do Sul, no município de Campos dos Goytacazes. Chama a atenção o grau de

desmatamento das faixas marginais do rio, quase totalmente desprovidas de matas ciliares, fato que implica principalmente em carreamento de sedimentos para as calhas do curso d'água. Os transbordamentos que ocorrem periodicamente trazem grandes prejuízos aos municípios fluminenses quando os níveis de água atingem níveis extraordinários, causando inundações catastróficas nas cidades e localizadas em suas margens, tais como, Laje do Muriaé, Itaperuna, Italva, Cardoso Moreira e nos bairros de Três Vendas em Campos dos Goytacazes.

Diante deste cenário, o objetivo desse trabalho é realizar a identificação, a análise, a classificação e o mapeamento da cobertura e uso da terra, utilizando imagens do satélite Rapideye, técnicas de geoprocessamento, sistema de informação geográfica – SIG e recursos computacionais, nas áreas de preservação permanente nas faixas marginais de duzentos metros do rio Muriaé em seu trecho no município de Campos dos Goytacazes no estado do Rio de Janeiro.

2 | ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo deste trabalho são as faixas marginais, de duzentos metros, do rio Muriaé, no município de Campos dos Goytacazes, na região norte do Estado do Rio de Janeiro, no bioma Mata Atlântica.

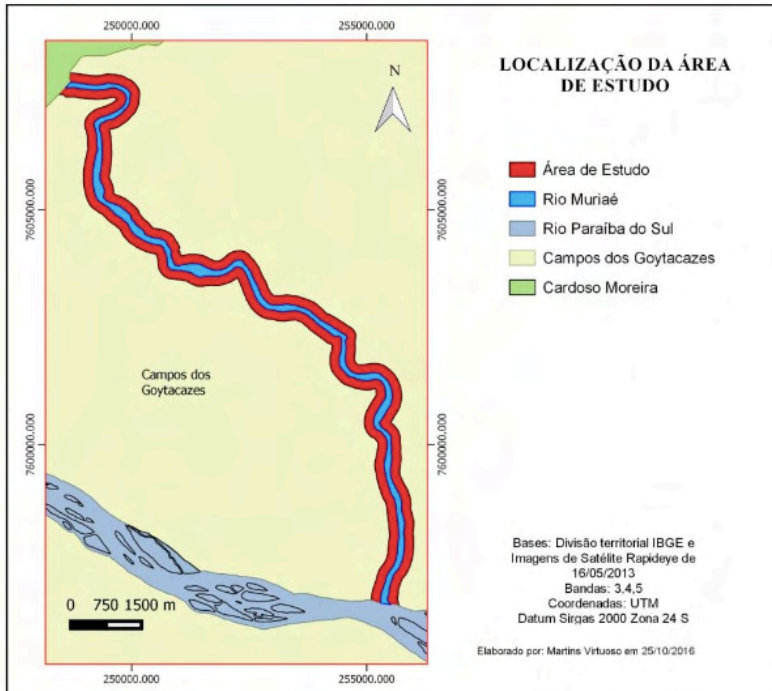
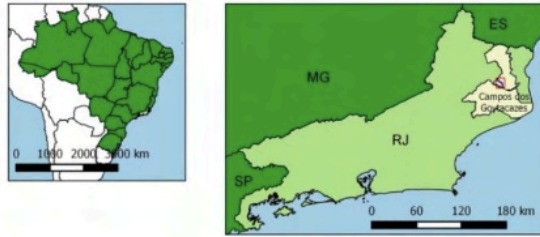


Figura 1- Localização da área de estudo

3 I COBERTURA E USO DA TERRA

O termo cobertura da terra foi definido e é normalmente usado para se referir à cobertura física da terra, ou seja, o estado biofísico da terra envolvendo os elementos da natureza tais como, água, gelo, formações rochosas (rocha exposta), areia, solo exposto, a vegetação (natural ou plantada), e superfícies similares, além das construções artificiais (áreas construídas) criadas pelo homem, que recobrem a superfície da terra. (IBGE, 2013).

O uso da terra possui uma definição geralmente associada às atividades conduzidas pelo homem, relacionadas com uma extensão de terra ou a um ecossistema. É considerado como uma série de operações desenvolvidas pelos homens, com a intenção de obter produtos e benefícios, através do uso dos recursos da terra, ou seja, a atividade do homem

que se acha diretamente relacionada com a terra. Assim o uso da terra esta relacionado com a função socioeconômica (agricultura, habitação, proteção ambiental) da superfície básica. (IBGE, 2013), ou é entendido como uma interpretação sócio-econômica das atividades que ocorrem e são observadas na superfície da terra (ESCADA, 2015).

A cobertura da terra pode ser mais facilmente reconhecida e determinada por observação direta e também mapeada através da correlação de dados de sensoriamento remoto como fotografias aéreas e imagens de satélite, por ser mais estática e poder ser reconhecível. Entretanto, como o sensor remoto não registra as atividades diretamente, mas características da superfície da terra, as atividades de uso da terra correlacionadas à cobertura precisam ser interpretadas a partir de instrumentos modelos e aspectos das imagens registradas, tais como, tonalidades, texturas, formas, arranjos espaciais das atividades e localizações no terreno (IBGE, 2012) e informações textuais e estatísticas. Assim, uma classe de cobertura da terra como floresta pode conter vários usos, tais como preservação, conservação, extração vegetal, etc.

4 | MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia, assim como os procedimentos técnicos e metodológicos adotados para este trabalho baseiam-se principalmente nas metodologias que vem sendo desenvolvidas e adotadas em trabalhos sobre a cobertura e o uso da terra, organizadas como um sistema de classificação de uso da terra e publicadas como um documento de referência para o mapeamento, sob a forma do “Manual Técnico do Uso da Terra”, (IBGE, 2013).

Assim, a metodologia adotada para a execução desse trabalho está apoiada na interpretação visual de imagens de satélite, técnicas de processamento digital de imagens e utilização de Sistemas de Informação Geográfica - SIG. Além da interpretação de imagens de satélite, contamos também com as verificações de campo e a utilização de informações estatísticas, textuais e gráficas disponíveis em diversas instituições, para complementarem os instrumentos para o desenvolvimento do trabalho.

Como recurso geotecnológico, foi usado o programa/*software* SPRING, versão 5.3 (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas) para o processamento das imagens e o programa/*software* Qgis 12.2 para a edição dos mapas temáticos do uso da terra.

A figura 2, apresenta o fluxograma das etapas de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra, segundo IBGE, (2013).

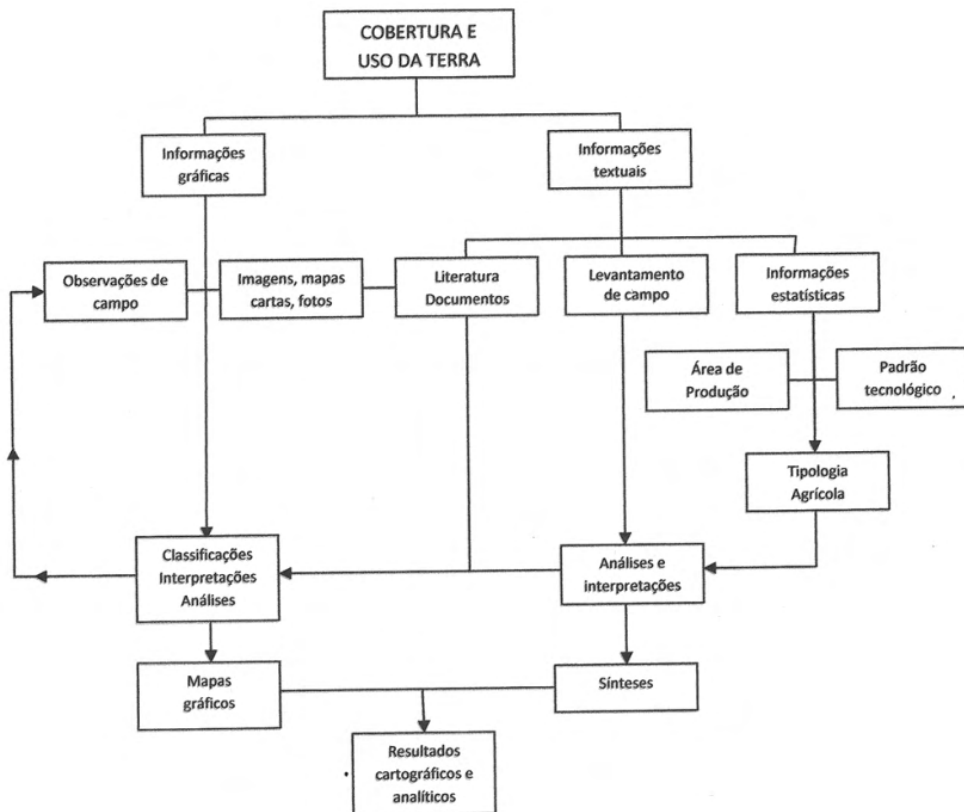


Figura 2 – Fluxogramadas etapas de levantamento e classificação da cobertura e do uso da terra.

Fonte: IBGE, 2013.

As informações gráficas referem-se ao conjunto de informações que englobam o material selecionado a partir de imagens digitais de satélites, neste caso específico, imagens do satélite Rapideye, bases cartográficas digitais, mapas regionais, fotos aéreas e de trabalho campo, relativos à área de estudo.

As informações textuais referem-se ao conjunto de informações selecionadas a partir de literatura técnica, documentos, anotações de campo e informações geográficas de caráter estatístico, relativos à área de estudo, dados sobre extração vegetal e silvicultura, pecuária, produção agrícola municipal – lavoura permanente e temporária, estudos realizados no âmbito do estado do Rio de Janeiro e informações disponibilizadas pela prefeitura de Campos dos Goytacazes. Tais informações possibilitaram e deram suporte a análises e interpretações no intuito de subsidiar os produtos gráficos, os resultados e as discussões, e buscam integrar um conjunto de informações que reflita a realidade observada em campo e possibilite a interpretação dos processos de ocupação e apropriação e uso da terra.

4.1 Procedimentos técnicos com o programa Spring 5.3

O fluxograma abaixo apresenta os principais passos adotados para mapeamento.

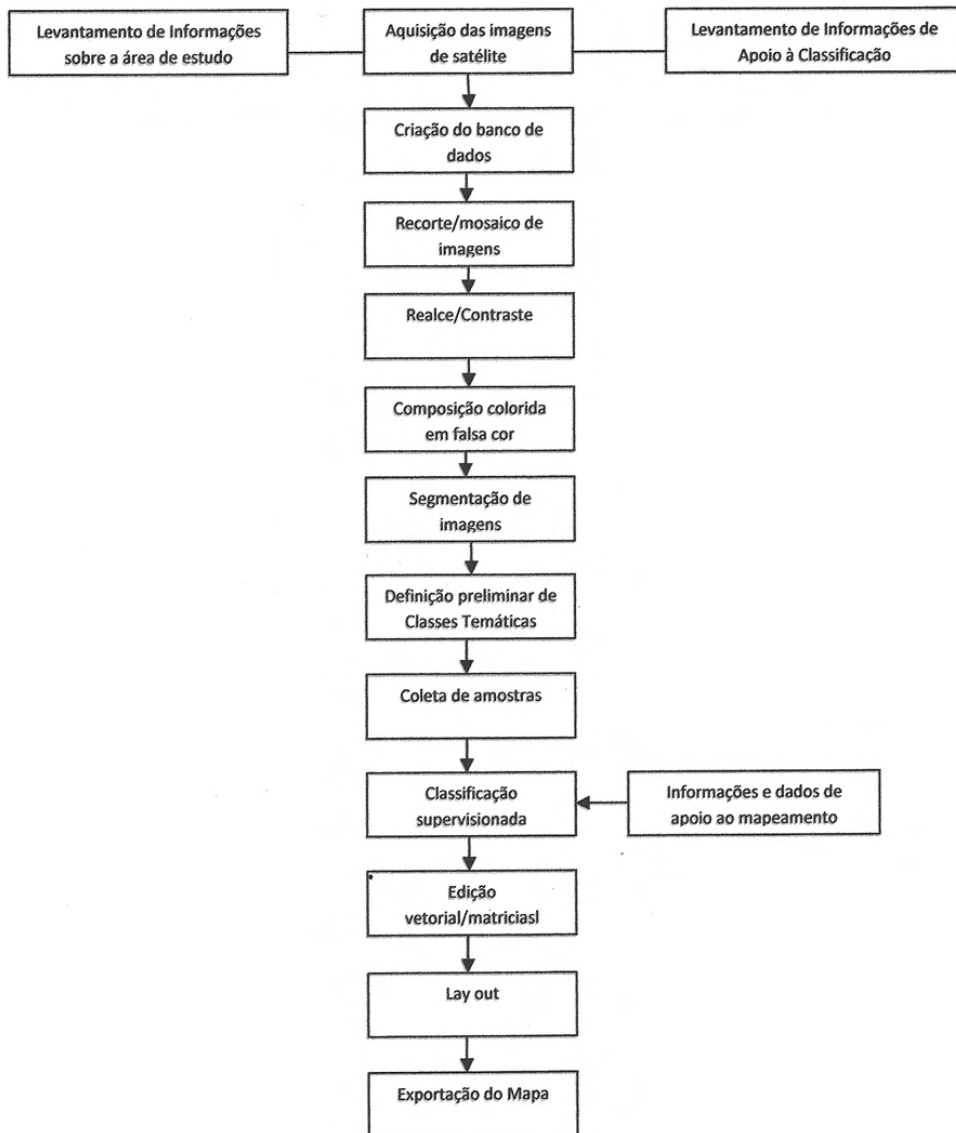


Figura 3: Etapas do mapeamento.

Fonte IBGE (2013) modificada e ampliada pelo autor.

Aquisição das imagens de satélite: As imagens do satélite Rapideye foram disponibilizadas pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, mediante cadastro prévio.

Criação do banco de dados: O passo inicial para se processar imagens de satélite

com o programa Spring, utilizado neste trabalho, é criar um banco de dados com as imagens. Dentre as cinco bandas do satélite rapideye, foram eleitas as bandas três, quatro e cinco, por apresentarem melhor adequação, para o mapeamento do uso da terra.

Realce / Contraste: O realce de imagens consiste num conjunto de procedimentos aplicados para melhorar a qualidade visual das imagens sob critérios subjetivos do olho humano. É normalmente utilizada como uma etapa de pré-processamento para sistemas de reconhecimento de padrões. O tipo de realce mais aplicado segundo Moreira (2011) é a ampliação do contraste de feições na cena, onde os níveis de cinza mais baixos são arrastados para próximo a zero e os mais altos, para os limites do nível máximo de cinza da imagem.

Mosaico de imagens: O satélite registra a imagem de uma determinada área da superfície terrestre de acordo com a sua resolução espacial, sua visada, assim para uma determinada área específica é necessário selecionar as imagens que contém a totalidade da área de interesse ou parte delas e realizar um mosaico de imagens para compor a área integralizada de interesse. Assim, o mosaico de imagens de satélite objetiva criar uma nova imagem que represente a área de estudo quando esta área for maior que as áreas imageadas por uma imagem pelo satélite.

Recorte de imagem: O recorte de uma imagem de satélite objetiva selecionar e recortar da imagem total, a área de interesse para trabalho.

Composição colorida em falsa cor: Para gerar uma imagem colorida a partir de uma imagem em tons de cinza obtidas através de sensores eletrônicos se faz necessário projetar e sobrepor sobre essas imagens através de filtros coloridos com as cores primárias azul, verde e vermelho. Chama-se então o resultado obtido deste processo de falsa cor.

Segmentação da imagem: O processo de segmentação de imagens tem por objetivo fragmentar uma imagem em unidades homogêneas. A imagem é selecionada em conjuntos ou unidades homogêneas, considerando por região um conjunto de pixels contíguos, que se espalham bidirecionalmente e que apresentam uniformidade possuindo algumas características intrínsecas como, por exemplo, o nível de cinza dos pixels, a textura e o contraste. (MOREIRA, 2011)

Definição preliminar de classes temáticas: Em um levantamento para a elaboração das classes de cobertura e uso da terra nas faixas marginais de 200 metros do rio Muriaé, foi constatado a presença de pastagens, culturas (agriculturas), áreas urbanas, água (drenagem), mata ciliar, vegetação ciliar, áreas úmidas, solo exposto e areia. A classe considerada “vegetação ciliar” se refere a presença de vegetação não caracterizada como mata, tais como, gramínias não utilizadas como pastagem, pequenos arbusto, etc.

Estas classes de cobertura e uso da terra são caracterizadas por diferentes assinaturas espectrais que representam respostas espectrais de diferentes alvos. Assim, em uma classificação, torna-se necessário considerar a relação entre a resposta espectral dos alvos e as classes que deseja-se mapear.

Coleta de amostras: A coleta de amostras ou treinamento, trata-se do processo de associação dos polígonos resultantes da segmentação da imagem à cada uma das classes de cobertura e uso da terra pré definidas. Este processo consiste no reconhecimento da assinatura espectral das classes, existindo basicamente duas formas de treinamento: supervisionado e não supervisionado. Quando o usuário utiliza algoritmos para reconhecer as classes presentes na imagem, o treinamento é dito não supervisionado. Quando o intérprete dispõe de informações que permitem a identificação visual das classes temáticas, e executa o treinamento, isto é, elege qual seguimento da imagem é associado à qual classe temática e realiza a coleta de amostras na tela do computador, o processo é dito supervisionado.

Para a coleta de amostras/treinamento supervisionado, adotado neste trabalho, é necessário utilizar o maior número de informações disponíveis, tais como fotos aéreas, imagens do Google earth, literatura sobre área e trabalhos de campo.

Classificação: A classificação de imagens de satélite trata-se de um processo para extração de informações das imagens para reconhecer padrões homogêneos e objetos da superfície da Terra com a intenção de elaborar mapas temáticos de Cobertura e Uso da Terra. Conforme tenha sido realizado a coleta de amostras/treinamento, ou seja, através da utilização de algoritmos ou não, a classificação é considerada, assim como o treinamento, não supervisionada ou supervisionada.

Tratando-se da classificação supervisionada utilizada, foi adotado o classificador Battacharya, o qual é um classificador não automático, que requer a interação do usuário, através do treinamento. Segundo o Inpe (2013) a medida de Battacharya é usada neste classificador por regiões, para medir a separabilidade estatística entre um par de classes espectrais.

Edição vetorial / matricial: A edição vetorial/matricial visa corrigir algum erro, caso exista, de classificação para que o mapa temático resultante represente o mais fielmente possível a realidade.

Edição do Mapa / *Ley out*. A edição do mapa/*Ley out* trata-se da elaboração final do mapa obedecendo as recomendações e exigências existentes sobre a confecção e apresentação de mapas temáticos no Brasil.

5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos com a realização deste trabalho através da pesquisa de informações gráficas, informações textuais, e das várias etapas do processamento digital e da interpretação visual das imagens do satélite Rapideye, são apresentados, a seguir, na forma de mapa temático e gráfico quantitativo e percentual que representam as principais classes de cobertura e uso da terra nas faixas marginais de duzentos metros do Rio Muriaé, no município de Campos dos Goytacazes.

A figura 4, apresenta o mapeamento da cobertura e uso da terra nas faixas marginais de duzentos metros do rio Muriaé em Campos dos Goytacazes, RJ.

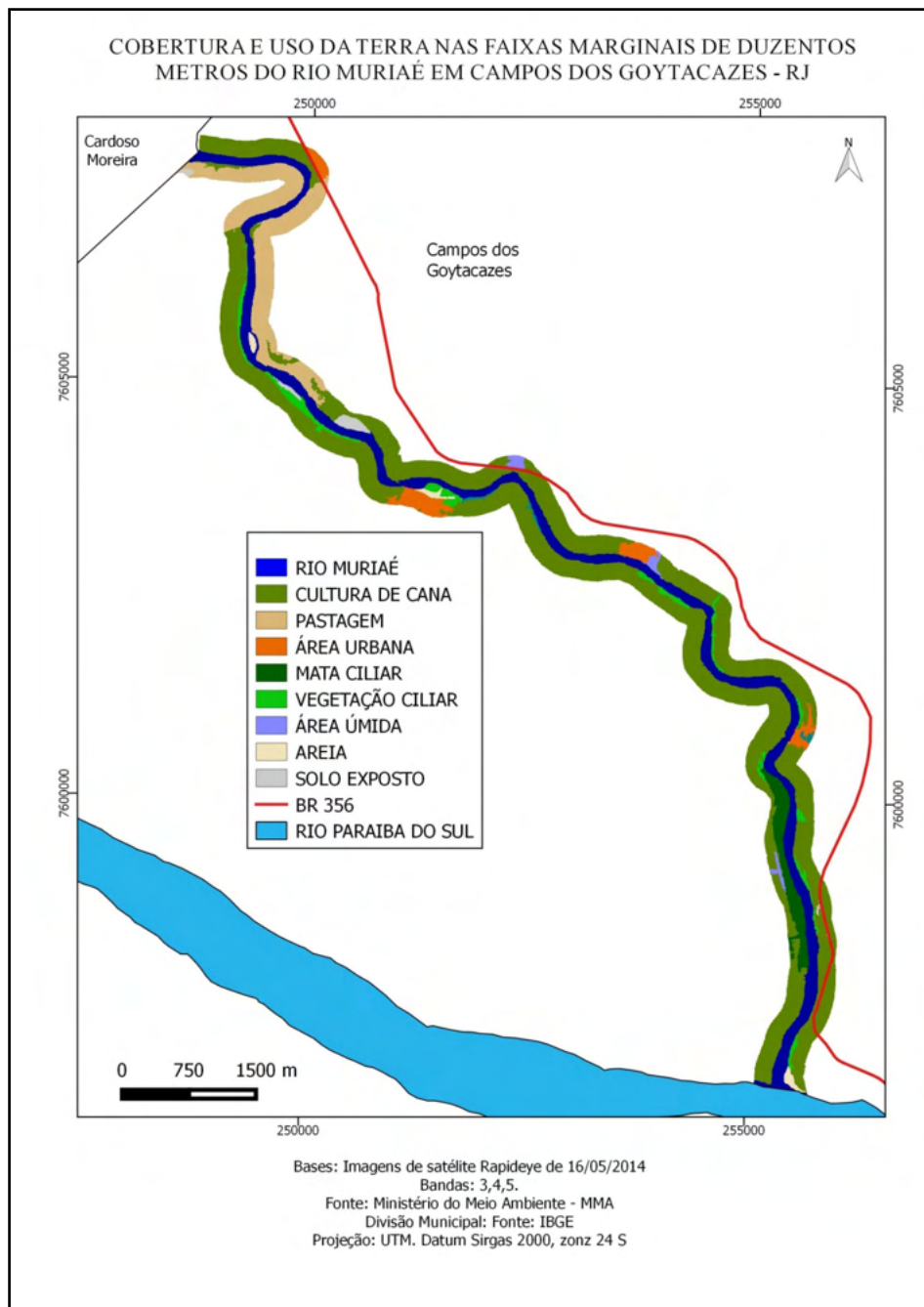


Figura 4 – Mapa da cobertura e uso da terra nas faixas marginais de duzentos metros do rio Muriaé em Campos dos Goytacazes.

Nas faixas marginais de duzentos metros de largura e aproximadamente 18 quilômetros de extensão do rio Muriaé, em Campos dos Goitacazes, percebe-se a predominância do uso da terra com a cultura intensiva de cana de açúcar, ocupando uma área de 5,11 km², (70 %) do total e as pastagens para o gado ocupam uma área de 1,04 km² (14 %). A mata ciliar que deveria ser a predominância em toda a área, ocupa apenas 0,3 km² (4 %) e a vegetação ciliar, 0,29 km² (4 %). A área urbana ocupa 0,3 km² (4 %) da área total. Encontra-se também, 0,11 km² (2 %) de solo exposto, 0,08 km² (1%) de áreas úmidas e encontra-se 0,06 km² (1%) de áreas cobertas com areia.

A figura 5, apresenta as áreas, em km², das classes de cobertura e uso da terra nas faixas marginais de duzentos metros do rio Muriaé em Campos dos Goitacazes.

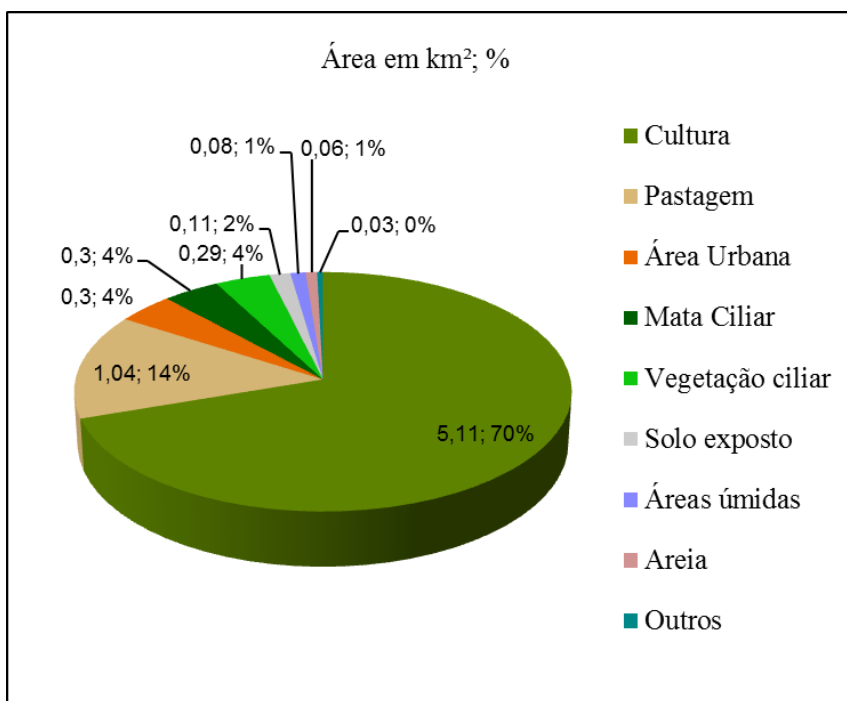


Figura 5: Área das classes, em km², da cobertura e uso da terra nas faixas marginais de duzentos metros do rio Muriaé em Campos dos Goitacazes.

6 | CONCLUSÕES

Através da análise dos resultados pode-se deduzir o estado do ambiente nas áreas de preservação permanente e pode-se concluir que há um padrão de cobertura e uso da terra nas faixas marginais de, de duzentos metros, do rio Muriaé.

Nas faixas marginais do percurso do rio Muriaé, no território municipal de Campos dos Goitacazes observa-se a predominância do uso da terra para a agricultura, caracterizada

pelo cultivo de cana de açúcar na Baixada Campista, justificado pela presença da usina de açúcar Sapucaia, localizada à margem direita do rio Muriaé de onde capta água para o seu consumo e despeja o seu esgoto.

Nas áreas urbanas localizadas nos limites das Áreas de Proteção Permanente, encontram-se os bairros de Três Vendas e Boa Vista. Todas essas áreas urbanizadas sofrem com os transbordamentos ocasionais do rio Muriaé, que trazem transtornos e prejuízos materiais e de saúde para a população residente, além de utilizarem o rio para escoar os esgotos diários.

Espera-se que este trabalho contribua para o conhecimento do estado do ambiente da área estudada, assim como para o planejamento ambiental, territorial, urbano e municipal no sentido da demarcação efetiva e sinalização adequada áreas de preservação permanente do rio Muriaé, para que essas áreas possam atender a sua função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas, conforme já discutido amplamente na sociedade e constar no Código Florestal Brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto N° 23.793, de 23 de janeiro de 1934.

_____ Lei N° 4.771, de 15 de setembro de 1965.

_____ Lei N° 12.651 de 25 de maio de 2012

COPPETEC. **Caderno de Ações Bacia do Rio Muriaé. Relatório Contratual R-10.** Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/downloads/cadernos/Caderno%206%20-%20Muriae.pdf> . Acesso em 30/11/2015

DRUMONT, J. A. **A legislação brasileira de 1934 a 1988:** comentários de um cientista ambiental simpático ao conservacionismo. Ambiente e Sociedade – Ano II – N°3 e 4 – 2° Semestre de 1988, 1° Semestre de 1999. (pp. 127 a 149)

ESCADA, M, I, S. **Padrões e Processos em Dinâmica de Uso e Cobertura da Terra.** Bases conceituais e teóricas. Conceitos de Uso e Cobertura da Terra. CST-312. Disponível em: http://ess.inpe.br/courses/lib/exe/fetch.php?media=cst-312-popea:aula2_conceitolucc_i.pdf. Acesso em 13/12/2015.

IBGE – **Manual Técnico de Uso da Terra.** 3. Ed. Rio de Janeiro, 2013.

INPE – **Tutorial Spring, 5.2,** INPE, 2010

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação.** 4ª ed. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.

MMA- Ministério do Meio Ambiente. Geocatálogo, Disponível em Geocatálogo. <http://geocatalogo.mma.gov.br/sobre.jhtml>. Acesso em 12/04/2015

RIO DE JANEIRO. Decreto 43.356 de 2010.

_____ Lei Estadual N° 650 de 11 de Janeiro de 1983.

_____ Lei Estadual N° 1.130 de 12 de fevereiro de 1987.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Água 13, 23, 51, 55, 57, 81, 103, 104, 105, 106, 110, 114, 127, 145, 148, 149

Ambiente 4, 5, 12, 13, 15, 24, 28, 30, 31, 33, 48, 50, 53, 54, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 81, 82, 83, 103, 109, 113, 114, 135, 136, 137, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151

Análise 1, 3, 5, 8, 10, 11, 17, 24, 30, 34, 36, 41, 43, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 69, 70, 76, 78, 79, 82, 83, 84, 103, 105, 113, 120, 122, 127, 131, 147

Aprendizagem 7, 9, 141, 156

C

Cidadania 14, 136

Cidade 9, 10, 14, 133

Conhecimento 8, 12, 20, 29, 34, 47, 73, 77, 78, 114, 134, 139

Contexto 4, 6, 8, 35, 68, 70, 73, 81, 87, 119, 129, 137, 138, 140, 141

Costeira 58, 144, 145, 146, 155

D

Desenvolvimento 5, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 28, 29, 30, 32, 36, 52, 68, 76, 81, 103, 107, 123, 125, 130, 138, 156

Dinâmica 17, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 79, 82, 114, 123, 133, 144, 147

E

Educação 1, 6, 7, 12, 13, 48, 71, 81, 83, 134, 137, 140, 144, 150, 156

Ensino 7, 10, 71, 134, 136, 141, 142, 156

Escola 6, 7, 12, 69, 135, 136, 139, 140, 141

Espaço 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 76, 77, 82, 83, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 145

Estudo 5, 7, 15, 17, 18, 31, 32, 35, 38, 41, 51, 53, 55, 59, 69, 71, 73, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 105, 106, 108, 110, 136, 142, 147

F

Fonte 18, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 78, 108, 109, 118, 123, 128, 136, 146, 149, 152, 153

Formação 4, 23, 29, 34, 39, 43, 80, 122, 136, 140, 143, 145

G

Geografia 1, 2, 3, 5, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 48, 70, 71, 73, 79, 83, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 154, 156

Geotecnologias 32, 33, 34, 50, 51, 52, 68, 76, 78, 80, 81, 82

H

Heidegger 3, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Hidrografia 73, 74

Hidrográfica 47, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 84, 86

Humano 4, 5, 110, 116, 118, 121, 128, 130

I

Identidade 1, 2, 3, 5, 6, 12, 13, 18, 138

Importância 8, 17, 21, 29, 51, 73, 75, 76, 103, 118, 125, 138, 146

Investigação 1, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 116, 117, 118, 120, 122, 123, 124, 125, 128, 131, 132, 133, 134

L

Lugar 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 86, 88, 91, 94, 98, 126, 127, 128, 139, 140

M

Mapa 10, 18, 34, 37, 39, 40, 41, 42, 46, 48, 52, 69, 74, 75, 77, 78, 88, 103, 111, 112

Metodologia 1, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 36, 53, 55, 71, 83, 103, 107

Município 1, 2, 5, 6, 7, 12, 17, 18, 20, 22, 29, 48, 73, 84, 103, 104, 105, 111, 135, 136, 137

O

Ondas 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152

Organização 25, 53, 72, 73, 79, 81, 82, 83

P

Pesquisa 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 32, 33, 36, 68, 69, 71, 75, 76, 81, 111, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 126, 128, 131, 132, 135, 136, 137, 142, 156

Praia 20, 21, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153

R

Relevo 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 80, 82, 103

Rio 5, 12, 13, 14, 24, 29, 30, 34, 35, 47, 48, 53, 58, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 103, 104, 105, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 133, 134, 136, 142, 143, 154, 155

Risco 82, 124, 136, 141, 143, 144, 147, 148, 150, 151, 152

Rural 2, 6, 7, 47

S

Santos 1, 33, 47, 49, 71, 116, 118, 119, 120, 122, 123, 134, 135, 143

SIG 33, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 70, 71, 72, 75, 78, 82, 105, 107, 141

Sociedade 13, 28, 70, 73, 77, 78, 82, 103, 114, 119, 130, 136

Solo 34, 47, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 89, 94, 97, 104, 106, 110, 113, 114

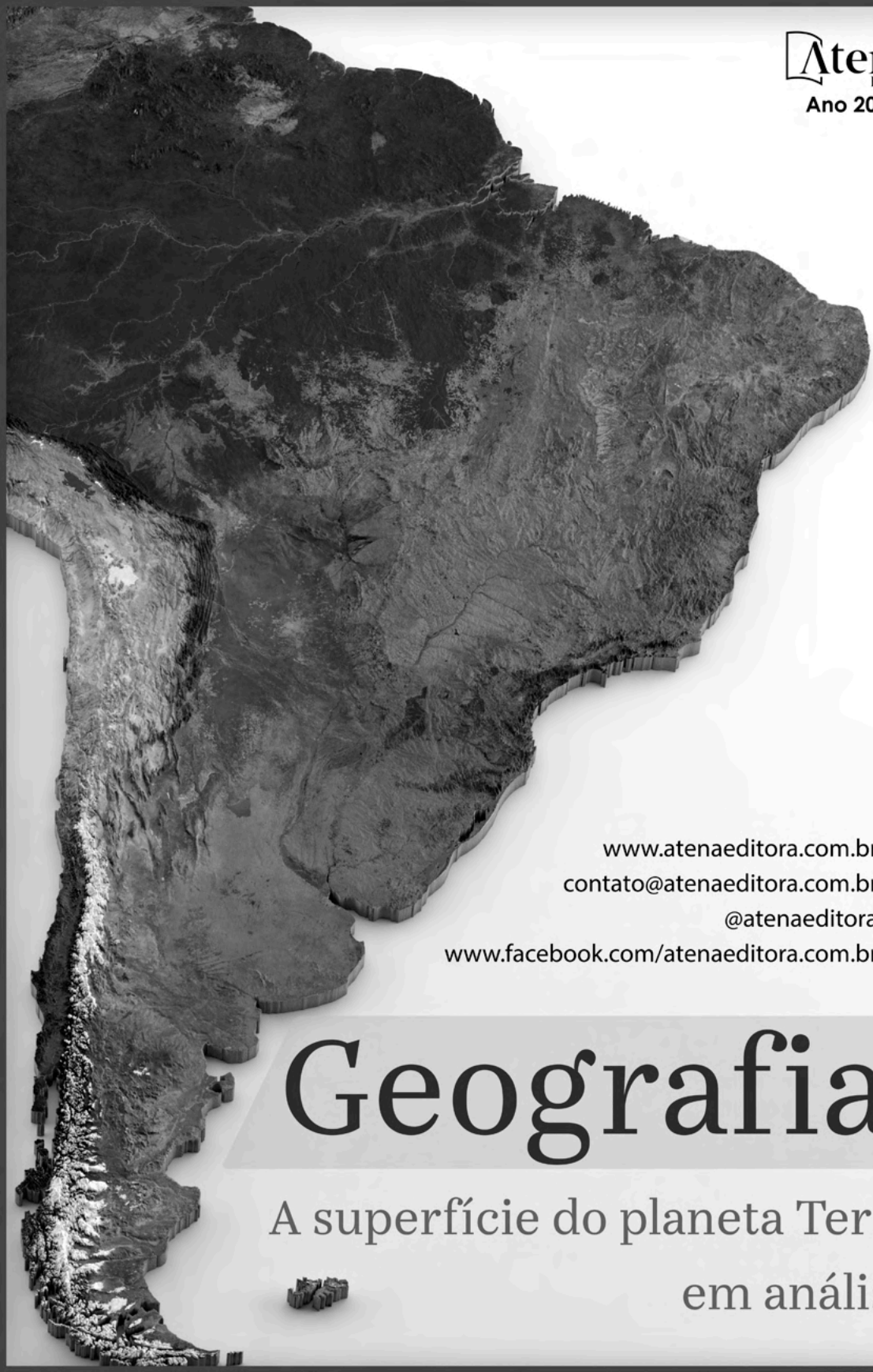
T

Terra 14, 20, 24, 26, 79, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 120, 121, 133

Trabalho 1, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 50, 53, 54, 55, 57, 68, 73, 75, 81, 84, 103, 104, 105, 107, 108, 110, 111, 114, 116, 117, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132


U


Uruguai 50, 53, 54, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 


www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Geografia:


A superfície do planeta Terra
em análise






www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Geografia:

A superfície do planeta Terra
em análise