

CARACTERIZAÇÃO FISIAGRÁFICA DA MICRORREGIÃO DE ITAPETINGA - BA

Ramon Batista dos Santos¹
Nathan Matos Soares²
Carolina Gusmão Souza³

Educação Ambiental

Com a necessidade de planejar as ações para a manutenção dos recursos naturais do planeta a caracterização fisiográfica de uma região tornou-se necessária para a compreensão do meio físico em que estamos inseridos, o que auxilia no planejamento ambiental e subsidia as tomadas de decisões. Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo analisar, entender, quantificar e qualificar os fatores geomorfológicos da microrregião de Itapetinga, utilizando as técnicas de geoprocessamento executado em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para coleta e geração de mapas convencionais de dados morfométricos. Os resultados mostraram que as amplitudes de altitude na microrregião variam de 0 a 1003m, com média de 356m. A declividade do terreno apresentou topografia pouco movimentada, e uma distribuição na orientação das vertentes uniforme e a maior parte da área, é composta por solos classificados como Argilossolo Vermelho-Amarelo.

Palavras-chave: Geoprocessamento, Geomorfologia, Planejamento territorial.

INTRODUÇÃO

Toda ação para os assentamentos humanos, que vão desde uma aldeia indígena a uma megacidade, causa algum impacto, em diferentes níveis, no ambiente natural. Isto, por sua vez, causa alterações com diversos graus de agressão, o que pode gerar consequências ambientais irreversíveis. Pois tendo os recursos naturais do planeta como bens finitos e que a natureza possui um potencial de autodepuração limitado surgiu a necessidade de definir até que ponto é possível alterar a biosfera. Advindo então a necessidade de planejar ações quanto ao que se pode fazer com relação ao ambiente em que os seres humanos vivem (Floriano, 2004).

Para se alcançar a sustentabilidade no desenvolvimento urbano, o Planejamento

¹Graduando em Engenharia Ambiental, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Campus Itapetinga, rmnbatistasantos@gmail.com.

²Graduando em Engenharia Ambiental, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Campus Itapetinga, nathan.matos@hotmail.com

³Professora Doutora, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - Campus Itapetinga, Departamento de Ciências Exatas e Naturais - DCEN, carolinagusmao@uesb.edu.br

Ambiental surgiu como um instrumento de política pública e pode ser definido, segundo Silva (2004), como o processo contínuo de coleta, organização e análise de informações de modo sistemático, seguindo procedimentos e métodos, para tomar decisões ou escolhas acerca das melhores possibilidades para o aproveitamento dos recursos disponíveis em função de suas potencialidades, sempre objetivando em um futuro alcançar metas específicas, tanto em relação a recursos naturais quanto à sociedade. Nesse sentido, os processos e mecanismos de sistematização com caráter ambiental dão suporte ao planejamento em diversos níveis, como: legislação de estruturas territoriais, regional e setorial; base para projetos de engenharia e projetos ambientais; projetos de desenvolvimento urbano; e posicionamento e orientação geográfica (CHAVES, 2013).

Para a compreensão do meio físico é necessário analisar, entender, quantificar e qualificar os fatores geológicos como a topografia, o relevo, a declividade, os fatores climatológicos, como a precipitação e temperatura e outros fatores ambientais como rede de drenagem e ocupação do solo (ROSS, 1990). Com isso, o conhecimento das características fisiográficas de uma região auxilia no planejamento ambiental e pode subsidiar as tomadas de decisões (HÖFIG, 2016). Esses dados informam sobre as potencialidades, vulnerabilidades, restrições e riscos de ocupação, orientando sobre os mais diversos aspectos sociais e ambientais, prevenindo a ocorrência de catástrofes e danos ambientais generalizados, sendo possível evitar problemas estruturais de nível ambiental e social, além de permitir o diagnóstico das condições ambientais, contribuindo para orientar a alocação das atividades humanas (CHRISTOFOLETTI, 1994).

Nas últimas décadas os avanços nas tecnologias voltadas a coleta e tratamento de informações espaciais tem facilitado a obtenção de dados geoambientais das mais diversas regiões do globo. O Geoprocessamento executado em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), tem auxiliado no processamento concomitante das mais diversas informações, em toda a sua complexidade, desde a coleta até a geração de saídas na forma de mapas convencionais, relatórios, arquivos digitais, entre outros (CÂMARA, 1996). Nessa perspectiva um SIG permite descrever objetos do mundo real em termos de posicionamento, atributos e topologia. Desta forma, considerando a concepção de que os dados armazenados representam um modelo do mundo real, é possível emitir informações

Realização

Apoio

espaciais que podem ser utilizadas em estudos relativos ao meio ambiente e recursos naturais, na pesquisa da previsão de determinados fenômenos ou no apoio a decisões de planejamento (BURROUGH, 1986).

Embora com os avanços tecnológicos, com o acesso facilitado a dados primários e com metodologias de qualidade para processar informações geográficas, ainda são escassos estudos sobre características ambientais, sobretudo em pequenas regiões com baixo interesse econômico. Os 14 municípios que pertencem a microrregião de Itapetinga apresentam infraestrutura e potencial econômico regional vinculados às atividades primárias, principalmente à pecuária bovina e ao cacau, o que torna esta região ligada tradicionalmente à pecuária extensiva sem muita tecnologia envolvida (DE OLIVEIRA, 2002). Assim, o levantamento de informações fisiográficas e estudos de caracterização ambiental ainda não são vistos como ferramenta para auxiliar nos processos econômicos e sociais o que torna a quantidade de dados para essa área escassos.

Diante do exposto, objetiva-se por meio desse estudo caracterizar e diagnosticar as características fisiográficas da microrregião de Itapetinga por meio de sistemas de informações geográficas, gerando informações e fazendo caracterização geomorfométrica que possam auxiliar os planejadores na tomada de decisões quanto ao desenvolvimento econômico e social desta região, visando a proteção dos recursos naturais nela existentes.

METODOLOGIA

A microrregião de Itapetinga está localizada na região Sudoeste do estado da Bahia entre as latitudes 14°20'45" e 16°0'16" sul e longitudes 39°31'41" e 41°21'36" oeste (Figura 1). Composta segundo a Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Estado da Bahia (ADAB) por 14 municípios: Caatiba, Encruzilhada, Firmino Alves, Ibicuí, Iguai, Itambé, Itapetinga, Itarantim, Itororó, Macarani, Maiquinique, Nova Canaã, Potiraguá e Ribeirão do Largo, com uma população estimada de 157.285 habitantes (IBGE, 2019). A região situa-se em uma faixa de transição entre os ecossistemas da Mata Atlântica e da Caatinga, com clima predominantemente é do tipo AW, clima tropical com estação seca de inverno (AGROSSISTEMAS, 1976).

Para desenvolvimento e elaboração dos produtos obtidos, foram desenvolvidos em

Realização

Apoio

ambiente SIG, o que possibilitou a integração de dados geográficos e a compilação de bases de dados que permitiram a análise e interpretação dos elementos necessários para a representação fisionômica da microrregião. Para representação dos dados geomorfométricos, foi necessário a elaboração do modelo digital de elevação (MDE) definida por Valeriano (2008), como arquivos que contêm registros altimétricos estruturados em linhas e colunas georreferenciadas, com valores de elevação em cada pixel. Possibilitando assim a extração de dados morfométricos que são derivados do mesmo. O MDE utilizado foi adquirido junto ao Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil, projeto TOPODATA-INPE, com resolução de 30X30 metros, elaborados a partir dos dados SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission), disponibilizados pelo Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS). Para o mapa de solos utilizou-se dados temáticos do Banco de Informações Ambientais (IBGE, 2022), realizado o recorte para a microrregião do plano de informação que representa a distribuição geográfica dos solos do Brasil, de acordo com Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SIBCS, 2006).

Para uma melhor visualização e entendimento o mapeamento hipsométrico foi discriminada em 10 classes de altitudes com equidistância de 100 em 100 metros no relevo, enquanto o de declividade do terreno, seguiu as classes estabelecidas em 1979, pela Empresa Brasileira De Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), por sua vez as orientações de vertentes do terreno foram divididas em oito classes com intervalos de 45° tomando como referência os pontos cardeais e colaterais.

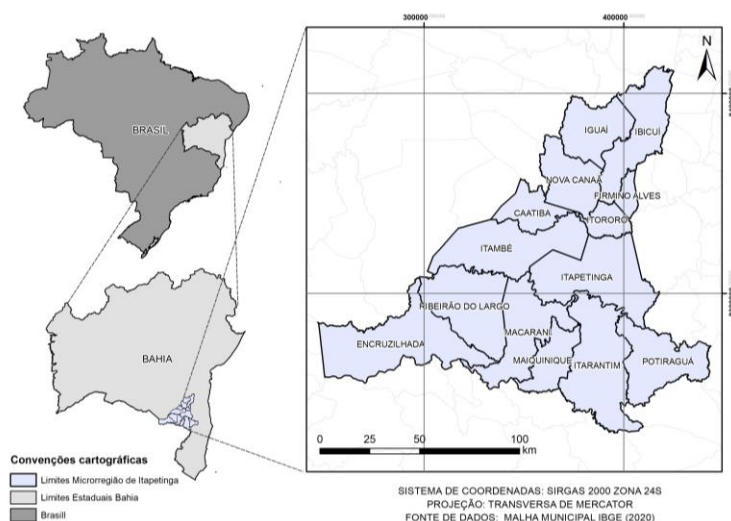


Figura 01: Mapa de localização Microrregião de Itapetinga – BA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro mapeamento elaborado para a microrregião de Itapetinga foi o hipsométrico, técnica de representação da elevação do terreno através de cores graduadas. Segundo Silva & Santos (2022), a hipsometria permite a caracterização do relevo por meio de um agrupamento das altitudes de uma área, levando em consideração a homogeneização das áreas. A Figura 2 apresenta as variações de altitude da área.

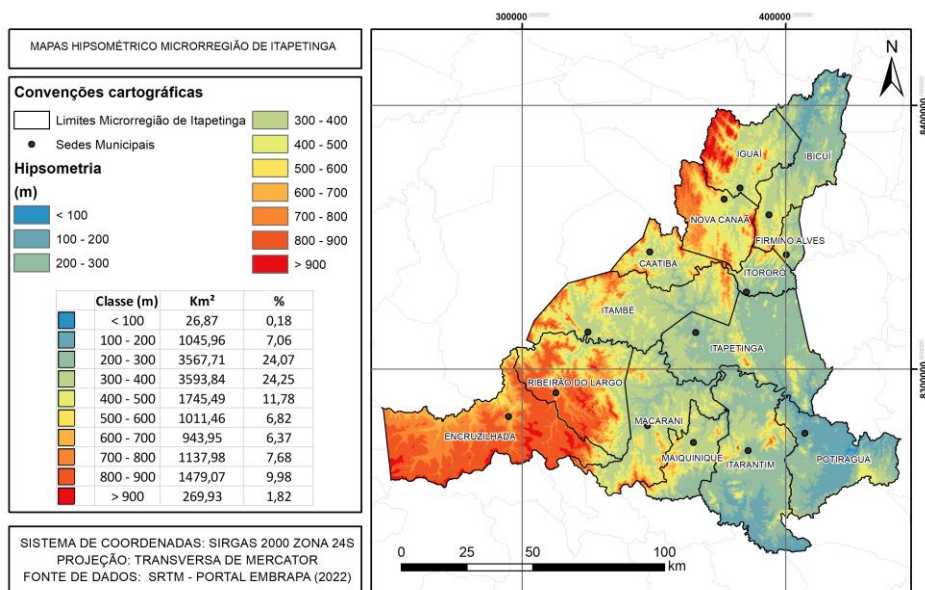


Figura 02: Mapa Hipsométrico da Microrregião de Itapetinga – BA.

A amplitude de altitude da microrregião é de 1003m, com média altimétrica de 356m. As maiores altitudes estão localizadas ao oeste, onde a microrregião faz fronteira com o Planalto Sul Baiano, tendo os municípios de Ribeirão do Largo e Encruzilhada com o território mais elevado. Apenas 11,8% da área está acima dos 800m de altitude e 60% do território está entre 200 e 500m, sendo Itapetinga, Itarantim e Potiraguá os municípios com menores valores de altitude, apresentando pequenas elevações em seu território. A distribuição altimétrica na Microrregião de Itapetinga em área e percentual está apresentada na Tabela 1.

O estudo dos valores de declividade permite a análise da ondulação do relevo, os resultados obtidos do mapeamento de declividades para Microrregião de Itapetinga podem ser visualizados na Figura 3. Segundo TINÓS, 2014 a declividade é derivada de

primeira ordem da altimetria sendo de suma importância na análise ambiental, pois possui uma estrita relação com os processos de transporte gravitacional (escoamento, erosão, deslizamento e outros), além de ser variável básica para a segmentação de áreas em procedimentos de planejamento territorial. As classes de declividade compõem um gradiente onde se baseiam as razões da variação de cota (SANTORI, 2021).

Tabela 1: Distribuição altimétrica microrregião de Itapetinga em área e percentual

Classe (m)	Km ²	%
< 100	26,87	0,18
100 - 200	1045,96	7,06
200 - 300	3567,71	24,07
300 - 400	3593,84	24,25
400 - 500	1745,49	11,78
500 - 600	1011,46	6,82
600 - 700	943,95	6,37
700 - 800	1137,98	7,68
800 - 900	1479,07	9,98
> 900	269,93	1,82
Total	14822,23	100

O mapeamento mostra a representação e a distribuição das classes de declividade na microrregião de Itapetinga. É possível observar pequenas variações ao longo do território (Figura 3), no qual 25,96% do território, ou seja 3840,7 km², apresenta topografia pouco movimentada, classificado como Suave Ondulado. Seguido com 31,34% de áreas com declives entre 8 e 20%, classificado como Ondulado. A área apresenta 1646,13 km², 11,13% do território, em relevo Plano, tendo a superfície de topografia esbatida ou horizontal, onde os desnivelamentos são muito pequenos. Um total de 27,10%, equivalente 4010 km² da área é classificada com relevo Forte Ondulado. Apenas 4,47% apresenta declividade classificada como Montanhosa e Escarpada.

De modo geral o mapeamento de declividade emerge como uma ferramenta de grande importância para análise do relevo, uma vez que constituem forma de representação temática da distribuição espacial dos diferentes graus de inclinação existentes em uma área, apoiando sobremaneira a análise da paisagem (COLAVITE, 2012). A Tabela 2 apresenta a distribuição das classes de declividades sugeridas pela EMBRAPA em área e percentual na microrregião de Itapetinga.

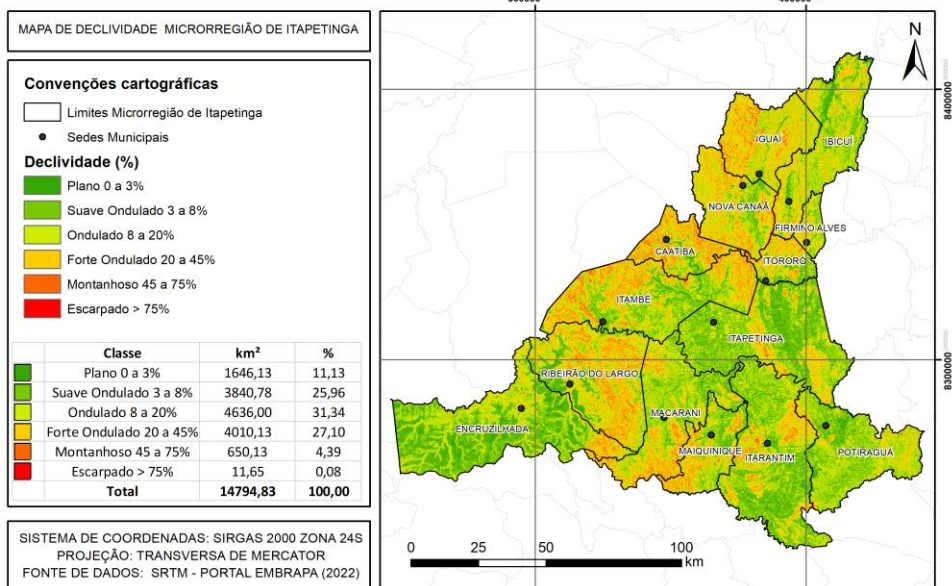


Figura 03: Mapa de declividade da Microrregião de Itapetinga – BA.

Ao associar mapa de declividade aos modelos digitais tridimensionais do relevo é possível a visualização das relações entre os diferentes graus de declividade e sua posição na vertente, identificando desta forma o padrão de áreas com maior suscetibilidade a erosão e com maior fragilidade natural. Estudos realizados por Moroz-Caccia Gouveia & Ross (2019) utilizou essas variáveis do relevo como determinante para a análise da Fragilidade Ambiental, sendo atributos topográficos utilizados para identificação de unidades de paisagem e para a análise de dinâmicas e análise dos processos relacionados à erosão dos solos e à ocorrência de inundações. Enquanto Sirtoli & Silveira (2008) realizaram estudo semelhante e abordaram as relações entre solos e atributos do relevo derivados de um modelo digital de elevação.

Tabela 2: Distribuição classes de declividade em área e percentual

Classe	km ²	%
Plano 0 a 3%	1646,13	11,13
Suave Ondulado 3 a 8%	3840,78	25,96
Ondulado 8 a 20%	4636,00	31,34
Forte Ondulado 20 a 45%	4010,13	27,10
Montanhoso 45 a 75%	650,13	4,39
Escarpado > 75%	11,65	0,08
Total	14794,83	100,00

Em síntese esses dois aspectos do terreno, altimetria e declividade, são as principais características geomorfológicas para o planejamento ambiental, visto que são

responsáveis direitos pelas perdas de solo e do risco de erosão, são limitantes à utilização de máquinas agrícolas além de serem fatores considerados como uma restrição natural à produtividade do solo (MUELLER, 2010). Nesse sentido a microrregião de Itapetinga por apresentar o relevo suave com baixas altitudes e valores de declividade em sua totalidade inferiores a 20% é uma área com potencialidade à utilização de máquinas agrícolas.

O terceiro mapeamento realizado foi o de orientação das vertentes, sendo esse um dos fatores que influencia diretamente na quantidade de radiação solar que chega às diferentes encostas. Nota-se que a distribuição na orientação das vertentes da microrregião de Itapetinga é uniforme (Figura 04), no qual a maior parte do território está orientando entre a direção Nordeste-Leste com 14,21%, seguido com 13,82 e 13,14% das faces do terreno, voltadas para Leste-Sudoeste e Norte-Nordeste, respectivamente. Enquanto o menor percentual é na direção Sul-Sudoeste com 10,99% de cobertura territorial.

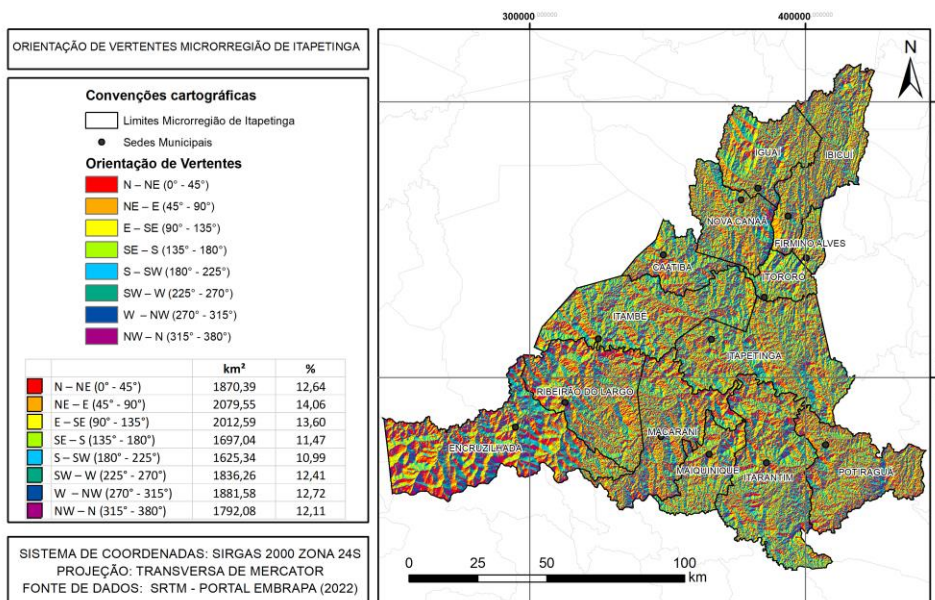


Figura 04: Orientação de vertentes da Microrregião de Itapetinga – BA.

Tendo as vertentes como unidades básicas do relevo sua compreensão é importante para explicar o desenvolvimento das paisagens, além de ter uma abrangência ampla para as áreas da engenharia, defesa civil e agricultura (VELOSO, 2009). Na microrregião de Itapetinga, como situada no hemisfério sul, as vertentes orientadas para norte, nordeste e noroeste recebem maior irradiância solar ao longo do dia e no decorrer

do ano, enquanto as áreas orientadas para o sul, sudeste e sudoeste recebem menor incidência de radiação solar, sendo, portanto, menos privilegiadas quanto à insolação. (CORRÊA, 2008). Nesse sentido, a radiação solar como fonte energética vital de todos processos existentes, em vertentes inclinadas, a orientação e o ângulo da inclinação da superfície alteram os níveis energéticos recebidos se comparados com uma superfície horizontal. Logo diversos processos físicos, biológicos e químicos, tais como evapotranspiração e balanço hídrico, fotossíntese, iluminação e conforto térmico são favorecidos (DEL PAI, 2022).

O conhecimento dos solos é fundamental para entendermos as vertentes, uma vez que existe estreita relação entre ambos. Visto que a geometria das vertentes influencia o tipo de solo, enquanto que as propriedades do solo, como espessura e estabilidade, influenciam o desenvolvimento das vertentes (GUERRA, 2011). Somado a isso entender os tipos de solos de uma região é fundamental para o planejamento de uso e ocupação do território rural e urbano, sendo aplicado a obras de engenharia, no planejamento ambiental, na pesquisa de recursos minerais, na recuperação de áreas degradadas, no planejamento agrícola e entre outras finalidades (LIMA, 2007).

Entende-se como solo a zona de interação entre a crosta sólida da Terra, litosfera, a Atmosfera e a Biosfera, a qual sofre influência da rocha matriz, do clima, da vegetação e da geometria das vertentes. A microrregião de Itapetinga apresenta 6 classes de solos, onde a maior parte do seu território (40,84%) é formado por Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos. A segunda classe dominante é o Chernossolos Argiluvicos Orticos, localizada na costa leste da microrregião com 31,44% de cobertura territorial, seguido dos solos classificados como Argissolos Vermelho-Amarelos Distroficos e Latossolos Amarelos Distroficos com 11% e 10,81% de cobertura respectivamente.

O Argilossolo Vermelho-Amarelo que ocupa mais da metade da microrregião de Itapetinga são solos medianamente profundos a profundos, moderadamente drenados, com cores vermelhas a amarelas e textura argilosa, mas estando em áreas de relevo plano e suave ondulado, podem ser usados para cultivo de diversas culturas, no entanto apresentam grande potencial à susceptibilidade à erosão, desta forma práticas de conservação de solos é fundamenta (EMBRAPA, 2018). Enquanto os Chernossolos

Realização

Apoio

Argilúvicos são solos pouco profundos com fertilidade bastante elevada, no entrando também sofrem com risco de erosão e com sua textura argilosa ou muito argilosa que apresenta consistência muito dura no estado seco, estando sujeito à compactação (EMBRAPA, 2005).

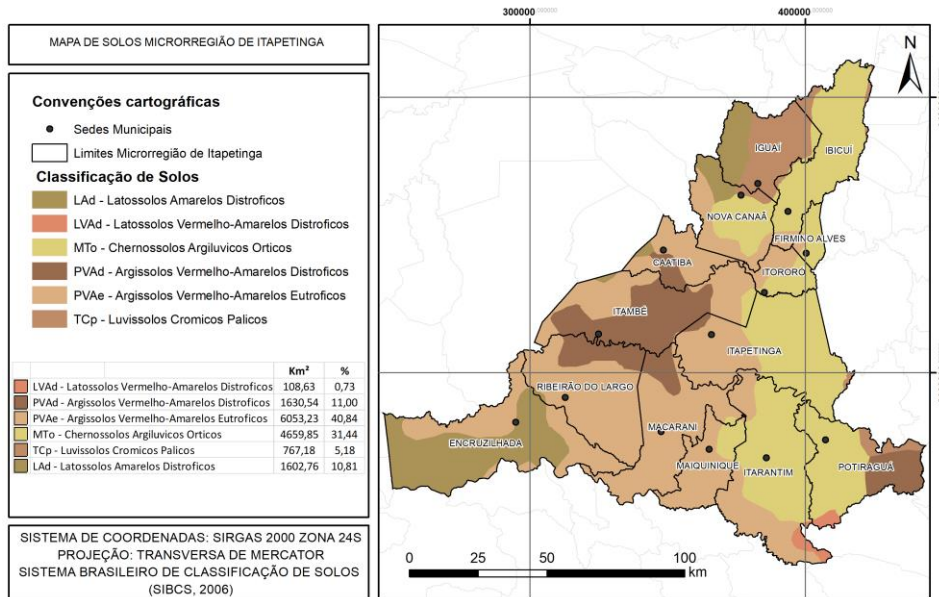


Figura 5: Mapa Pédológico Microrregião de Itapetinga- BA.

CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que as ferramentas de geoprocessamento utilizadas se mostraram eficientes, para o levantamento e informações técnicas a respeito do relevo da região. E com a disponibilidade de dados como o SRTM e MDEs supre a ausência de fotografias aéreas, essas de difícil obtenção e escassas em muitas regiões do Brasil, sendo esses métodos importantes ferramentas de extração automática de dados morfológicos ou morfométricos de um local. Vale ressaltar a importância e necessidade de acúmulo e domínio de conhecimentos por parte dos pesquisadores para interpretar e correlacionar as informações geradas com a realidade do local. A microrregião de Itapetinga apresentou amplitudes altimétrica de 1003m, com média de 356m, com a maior parte do território com declividades onduladas e suaves onduladas., a distribuição na orientação das vertentes da microrregião de Itapetinga é uniforme e com solos predominantes do tipo Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos.



REFERÊNCIAS

BURROUGH, P.A. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Oxford, Clarendon Press, 1986. 193 p

CÂMARA, Gilberto; MEDEIROS, JS de. **Geoprocessamento para projetos ambientais**. São José dos Campos: INPE, 1996.

CHAVES, Michel Eustáquio Dantas et al. GEOMORFOLOGIA E PLANEJAMENTO AMBIENTAL: MAPEAMENTO DO RELEVO E DELIMITAÇÃO DAS CLASSES DE DECLIVIDADE NO MUNICÍPIO DE CAMPOS GERAIS-MG, 2013.

CHRISTOFOLETTI, Antonio et al. Aplicabilidade do conhecimento geomorfológico nos projetos de planejamento. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**, v. 2, p. 415-440, 1994.

COLAVITE, Ana Paula; DOS PASSOS, Messias Modesto. Integração de mapas de declividade e modelos digitais tridimensionais do relevo na análise da paisagem. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 5, p. 1547–1559-1547–1559, 2012.

CORREA, M. P. Influência da radiação solar na regeneração natural de mata Atlântica. 2008. 48 p. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2008

DAL PAI, A. ; PIACITELLI TIEGHI , C. . Sazonalidade da Radiação Solar Global em Superfície Vertical. **Revista Brasileira de Climatologia**, [S. l.], v. 30, n. 18, p. 337–359, 2022.

DE OLIVEIRA, Nelma Gusmão. De capital da pecuária ao sonho de pólo calçadista: a constituição da estrutura urbana de Itapetinga, BA. **Cadernos PPG-AU/UFBA**, v. 1, n. 1, 2002.

Embrapa Informática Agropecuária. Agência de Informação Embrapa: ambiente web para transferência de tecnologia. Campinas, 2005.

Embrapa SOLOS. Sistema brasileiro de classificação de solos., 5. ed., rev. e ampl. – Brasília, DF: Embrapa, 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Súmula da 10. Reunião Técnica de Levantamento de Solos. Rio de Janeiro, 83p, 1979.

FLORIANO, Eduardo Pagel. Planejamento ambiental. **Caderno Didático**, n. 6, p. 1, 2004.

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, A. J. T. Dicionário Geológico-Geomorfológico. 9ª edição. **Rio de Janeiro: Bertrand Brasil**, 2011.

HÖFIG, PEDRO; SILVA, GLAUCO MARIGHELLA FERREIRA; BROETTO, TIAGO. MAPEAMENTO TEMÁTICO COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO TERRITORIAL E TOMADA DE DECISÃO EM UMA PROPRIEDADE RURAL. GEOGRAPHIA OPPORTUNO TEMPORE,

Realização

Apoio

v. 2, N. 3, p. 87-104, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Dados e Informações Ambientais -BDIA: geomorfologia, pedologia, vegetação e uso. Rio de Janeiro: IBGE. 2022. Acesso em: 07 de junho de 2022. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/>

MAPA de solos do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE: Embrapa Solos, 2006. Mapa color. escala 1:5.000.000 Empresa Brasileir de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Escala 1:5.000.000, 2006.

MODELO NUMÉRICO DO TERRENO APLICADO PARA CARACTERIZAÇÃO DO RELEVO DA BACIA DO RIO CUIÁ-PB Leonardo Pereira e Silva 1 & Celso Augusto Guimarães Santos

Moroz-Caccia Gouveia, I. C., & Ross, J. L. S. (2019). Fragilidade Ambiental: uma Proposta de Aplicação de Geomorphons para a Variável Relevo. *Revista Do Departamento De Geografia*, 37, 123-136.

MUELLER, L. et al. Assessing the productivity function of soils: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, Paris, v. 30, p. 601-604, 2010.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. Geomorfologia ambiente e planejamento. 2007.

SANTORI, Alisson Rodrigues; GARCIA, Patricia Helena Mirandola; STEVAUX, José Cândido. Aplicações em sensoriamento remoto e análise ambiental: Caracterização geomorfométrica digital do relevo na bacia hidrográfica do Ribeirão das Cruzes, Selvíria/MS. XVI Fórum Ambiental da Alta Paulista, 2021.

SILVA, J. D. S. V.; DOS SANTOS, Rozely Ferreira. Zoneamento para planejamento ambiental: vantagens e restrições de métodos e técnicas. **Área de Informação da Sede- Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2004.

SIRTOLI, Angelo Evaristo et al. Atributos do relevo derivados de modelo digital de elevação e suas relações com solos. **Scientia agraria**, v. 9, n. 3, p. 317-329, 2008.

TINÓS, Thaís Minatel et al. Técnicas de visualização de Modelos Digitais de Elevação para o reconhecimento de elementos de análise do relevo. **Geosciences= Geociências**, v. 33, n. 2, p. 202-215, 2014.

VALERIANO, M. M. TOPODATA: Guia para utilização de dados geomorfológicos locais. São Jose dos Campos: INPE, 2008.

Valmiqui Costa Lima, Marcelo Ricardo de Lima, Vander de Freitas Melo, O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio. Universidade Federal do Paraná. Departamento de Solos e Engenharia Agrícola. Curitiba: Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007.

VELOSO, A. Importância do Estudo das Vertentes. **GEOgraphia**, v. 4, n. 8, p. 79-83, 21 set. 2009.

Realização

Apoio