



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA SERRA DAS ALPERCATAS, ALTO CURSO DOS RIOS ITAPECURU E MERIM, MARANHÃO

Waldenir Lucas Nina Araujo ^(a), Helen Nébias Barreto ^(b), Delony de Queiroz Ribeiro ^(c)

^(a) DEGEO, UFMA, waldenir.silva.10@hotmail.com

^(b) DEGEO, UFMA, helennebias@yahoo.com.br

^(c) DEGEO, UFMA, idelony@hotmail.com

Eixo: Geotecnologias e modelagem aplicada aos estudos ambientais

Resumo

O alto curso das bacias dos rios Itapecuru e Mearim localizam-se na região centro-sul do Maranhão e correspondem a uma área estratégica do ponto de vista ambiental, visto a importância das bacias para o abastecimento dos municípios. Destaca-se também, as cabeceiras do rio Alpercatas e do rio Corda que bordejam a Serra das Alpercatas, remanescente de chapada que se destaca altimetricamente, onde encontramos o Parque Estadual do Mirador. Tendo em vista a importância desta área, propomos a caracterização morfométrica da Serra, partindo de Modelos Digitais de Elevação, e processamento dos dados coletados nos Sistemas de Informação Geográfica, onde serão calculados os parâmetros morfométricos. Os parâmetros são medidas que possibilitam a quantificação de atributos geomorfológicos e a definição das características e das unidades homogêneas do trabalho (Costa, 2015). A caracterização morfométrica é importante no estudo de bacias, pois auxilia no reconhecimento do comportamento hidrológico e em estratégias de manejo. (Costa, 2015).

Palavras chave: Morfometria. Sistemas de Informação Geográfica. Serra das Alpercatas (MA).



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

1. Introdução

Os estudos envolvendo a análise da rede hidrográfica podem levar a compreensão e a elucidação de numerosas questões geomorfológicas, pois os cursos d'água constituem processo morfogenético dos mais ativos na escultura da paisagem terrestre. Nesse sentido, o estudo da morfometria terrestre visa compreender a conformação geomorfológica e a configuração da paisagem, na quantificação das partes físicas da bacia hidrográfica que refletem na hidrologia formada sob condições geográficas e climáticas similares (COSTA, 2015). Assim, a caracterização morfométrica indica a dissecação da paisagem mediante o processo erosivo natural e do padrão de drenagem de cada área, considerando os aspectos do relevo e da rede de drenagem.

2. Materiais e Metodos

A partir da leitura de artigos, teses, trabalhos dos principais autores da área de geomorfologia, como também a análise de imagens de radar e de satélites, que favorecem a elaboração de mapas temáticos fundamentais para a elaboração deste trabalho.

As principais referências consultadas para a descrição e caracterização temática da área de estudo são: Projeto Radar da Amazônia (RADAM, 1973) e Geodiversidade do Maranhão produzido pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2013), este material está na escala 1:750.000.

3. Resultados e Discussões

A Serra das Alpercatas, localizada na região centro-sul maranhense próximo ao município de Fernando Falcão (Figura 1). Foi dividida em duas vertentes, norte e sul, a seguir temos os resultados dos parâmetros morfométricos calculados para cada vertente.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

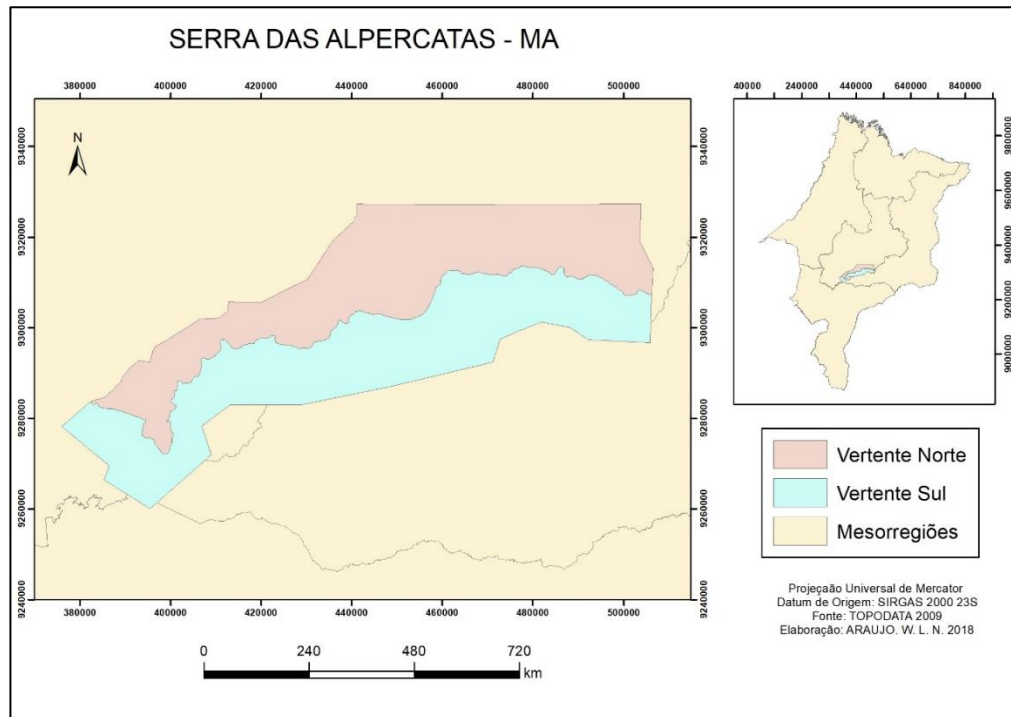


Figura 1 – Localização da Serra das Alpercatas

Na vertente norte tem-se, 617 canais com 1887.2 km de comprimento em uma área igual a 1887,2 km² e perímetro 345,3 km. A densidade de drenagem (Dd), que é igual ao comprimento dos canais dividido pela área da bacia, é de 3,1 k/km², e densidade hidrográfica (Dh) de 0,33. Na vertente sul tem-se 652 canais, com 1.187 km de comprimento numa área de 1895,1km² e perímetro igual a 361,3km. Seguindo o mesmo método de cálculo da vertente norte, temos a densidade de drenagem (Dd), igual a 0,626k/km² e a densidade hidrográfica (Dh), igual a 0,34.

As vertentes apresentam uma grande área, a Vertente Norte com 1887,17 km² de área e perímetro igual a 345,337 km². A vertente sul não muito diferente com 1895,15 km² de área e 361,344 km² de perímetro.

O estudo da altimetria torna-se relevante na análise de diferentes elementos climáticos e de diferentes áreas de erosão e de acumulação. Equivalente importância tem a amplitude na determinação das formas de relevo, Trentin e Robania (2005) afirmam que, o mapa hipsométrico tem fundamental importância na análise da energia do relevo, indicando condições mais propícias à dissecação para



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

áreas de maior altitude e acumulação para áreas de menor altitude, daí a importância de se calcular a declividade da área, para tanto, utilizamos o modelo disponibilizado pela EMBRAPA (Tabela I).

Quadro I - Classificação de Declividade Segundo a Embrapa 1979

Classificação de Declividade Segundo a Embrapa 1979	
Declividade	Discriminação
0 - 3	Relevo Plano
3 - 8	Relevo Suavemente Ondulado
8 - 20	Relevo Ondulado
20 - 45	Relevo Fortemente Ondulado
45 - 75	Relevo Montanhoso
Maior que 75	Relevo Fortemente Montanhoso

4. Considerações Finais

Os estudos das drenagens fluviais sempre tiveram grande importância na geomorfologia, esses estudos podem levar a compreensão e a finalização de dúvidas relacionadas a geomorfologia de determinado lugar.

Os parâmetros calculados neste trabalho são fundamentais para a compreensão dos processos fluviais e sua influência na geomorfologia. Para chegarmos aos resultados, a Serra foi dividida em duas vertentes, e usamos o Sistema de Informação Geográfica (SIG), para o processamento dos dados.

A Serra das Alpercatas, mesmo dividida em duas vertentes, Norte e Sul, apresenta resultados muito parecidos para as duas vertentes. Quanto ao número de canais nas vertentes, existem apenas 5 canais de diferença entre elas. A diferença no comprimento dos canais também não é muito grande. A densidade de drenagem já apresenta uma diferenciação entre as duas vertentes, a vertente norte apresenta 3,1 k/km² densidade de drenagem, a vertente sul



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

tem um valor menor, apresentando $0,626\text{k}/\text{km}^2$ de densidade de drenagem. Outro parâmetro é a densidade hidrográfica as vertentes apresentaram valores aproximados, o valor encontrado na vertente norte foi 0,33 de densidade hidrográfica, a vertente sul com 0,34 dh.

Quanto a área e o perímetro das vertentes os valores também não são muito diferentes, a vertente norte a área é $1887,17\text{ km}^2$ e a vertente sul $1895,15\text{ km}^2$, o perímetro das vertentes são, norte $345,337\text{ km}^2$ e sul $361,344\text{ km}^2$. Quanto a declividade a Serra das Alpercatas, segundo a EMBRAPA, apresenta um relevo que vai de plano a ondulado em sua maior parte, com alguns pontos que apresentam relevo montanhoso.

5. Referências Bibliográficas

ambientebrasil. 2017. Disponível em:
<http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/programas_e_projetos/projeto_sivam_%E2%80%93_sistema_de_vigilancia_da_amazonia.html>. Acessado em: 13 novembro, 2017.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1980. 188 p.

COSTA, Renata Cristina Araujo. **Indicadores Morfométricos: uma ferramenta no diagnóstico da vulnerabilidade ambiental**

Serviço geológico do Brasil. CPRM, 2013. Disponível em:
<<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geodiversidade/Mapas-de-Geodiversidade-Estaduais-1339.html>>. Acessado em: 13 novembro, 2017.