

CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE PACOTI - CE.

Oliveira, L.R.¹; Rodrigues, W.F.²; Bastos, F.H.³;

¹UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE

Email:leticia.rocha.oliveira@hotmail.com;

²UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE

Email:wesley_fr@yahoo.com.br;

³UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE

Email:fred.holanda@uece.br;

RESUMO:

O município de Pacoti, localizado no maciço cristalino de Baturité, apresenta um relevo bastante complexo com vertentes dissecadas, colinas convexas intercaladas por planícies alveolares e cristas estruturais. Tais aspectos geomorfológicos se devem a fatores estruturais e climáticos. Dessa forma, é fundamental que compreenda a gênese e compartimentação do relevo para que se possa subsidiar estratégias de planejamento ambiental e ordenamento territorial.

PALAVRAS CHAVES:

Aspectos Morfoestruturais; Maciço de Baturité; Município de Pacoti

ABSTRACT:

The municipality of Pacoti, located in the crystalline massif of Baturite, presents a very complex relief with strand dissected, convex hills interspersed by alveolar plains and structural crests. Such geomorphological aspects are due to structural and climatic factors. Thus it is essential to understand the genesis and the relief compartment in order to subsidize environmental planning strategies and spatial planning.

KEYWORDS:

Morphostructural Aspects; Massif of Baturite; Municipality of Pacoti

INTRODUÇÃO:

O Estado do Ceará possui cerca de 90% do seu território sob condições climáticas semiáridas, representado em sua maior parte pelo domínio da caatinga, com

irregularidades pluviométricas e a presença de solos rasos e pedregosos. Em contradição a estes atributos, existem áreas de exceção que se configuram como enclaves úmidos ocorrendo de modo disperso, caracterizando superfícies com topografias elevadas, que apresentam condições hidroclimáticas diferenciadas e melhores potencialidades naturais (SOUZA e OLIVEIRA, 2006). O maciço de Baturité, localizado próximo ao litoral cearense, não se enquadra no contexto semiárido referido anteriormente. Constituído por rochas do embasamento cristalino do Pré-Cambriano, classificado por Souza (1988) como um Planalto Residual, dos Domínios dos Escudos e Maciços Antigos, esse relevo se apresenta como o mais expressivo maciço úmido do Ceará e sua umidade se deve à altitude e posição geográfica que justificam elevados índices pluviométricos anuais, com rios semiperenizados, significativos mantos de intemperismo e solos profundo recobertos pela mata úmida, regionalmente conhecida como plúvio-nebular. Em termos gerais esse maciço pode ser dividido em Vertente Dissecada Úmida, Platô e Vertente Dissecada Seca, com formas específicas para cada compartimento. Dentre os municípios localizados nesse maciço, destaca-se Pacoti, que possui altitudes médias em torno de 700m, posicionado geograficamente na porção norte-noroeste do maciço. Os aspectos morfológicos desse município são muito complexos, tendo em vista a diversidade estrutural e climática, o que demanda uma adequada compreensão da geomorfologia local. Dessa forma, o presente trabalho visa analisar a gênese e a compartimentação do relevo no município de Pacoti, tendo em vista a identificação de áreas mais propícias para a ocupação e que, dessa forma, se possa contribuir com posteriores estratégias de planejamento ambiental.

MATERIAL E MÉTODOS:

Esta pesquisa foi realizada através de quatro etapas distintas concretizadas de forma conjunta para a sua efetivação. Tais etapas foram: levantamento bibliográfico, procedimentos cartográficos, análise de campo e interpretação dos dados obtidos. Na fase inicial foram consultadas pesquisas que enfocassem a área referente ao maciço de Baturité dentro de uma contextualização geoambiental dos componentes naturais do município de Pacoti, destacando sua geomorfologia como foco de análise do trabalho. Nesta perspectiva, autores como Souza (2000), Souza e Oliveira (2006), Bértad, Claudino-Sales e Peulvast (2008) e Bastos (2012) foram fundamentais para o diagnóstico geomorfológico proposto. Como forma de enriquecimento de conceituação metodológica foram também analisadas as obras de Christofolletti (1979) e Guerra e Guerra (2003). Para a produção dos mapas foram utilizadas técnicas de geoprocessamento que objetivaram a construção do mapa geomorfológico. A base de dados para a elaboração deste material cartográfico foi adaptada do trabalho de Bastos (2012) e Bértard (2007) onde foram utilizadas imagens Spot do ano de 2004 com resolução de 2,5 m disponível no site da National Aeronautics and Space Administration (NASA), Ortofotocarta de 1988 cedida pelo IDACE com curvas de nível de equidistância de 10 m, dado raster SRTM da EMBRAPA e imagem Quickbird do ano de 2010 cedida pela SEMACE. Nesta etapa, foi realizada a união das informações dispostas por Bastos (2012) e realizado um recorte da área de estudo no software livre QuantumGis, versão 2.4, também utilizado para a produção do layout cartográfico almejado. Munido do produto temático, um levantamento de campo foi realizado tornando possível a constatação das informações estudadas na primeira etapa, auxiliando de maneira conjunta a formulação dos resultados dispostos nesse artigo. Na

fase final, a interpretação do banco de dados determinada foi fundamental para a discussão proposta sobre a geomorfologia do município de Pacoti.

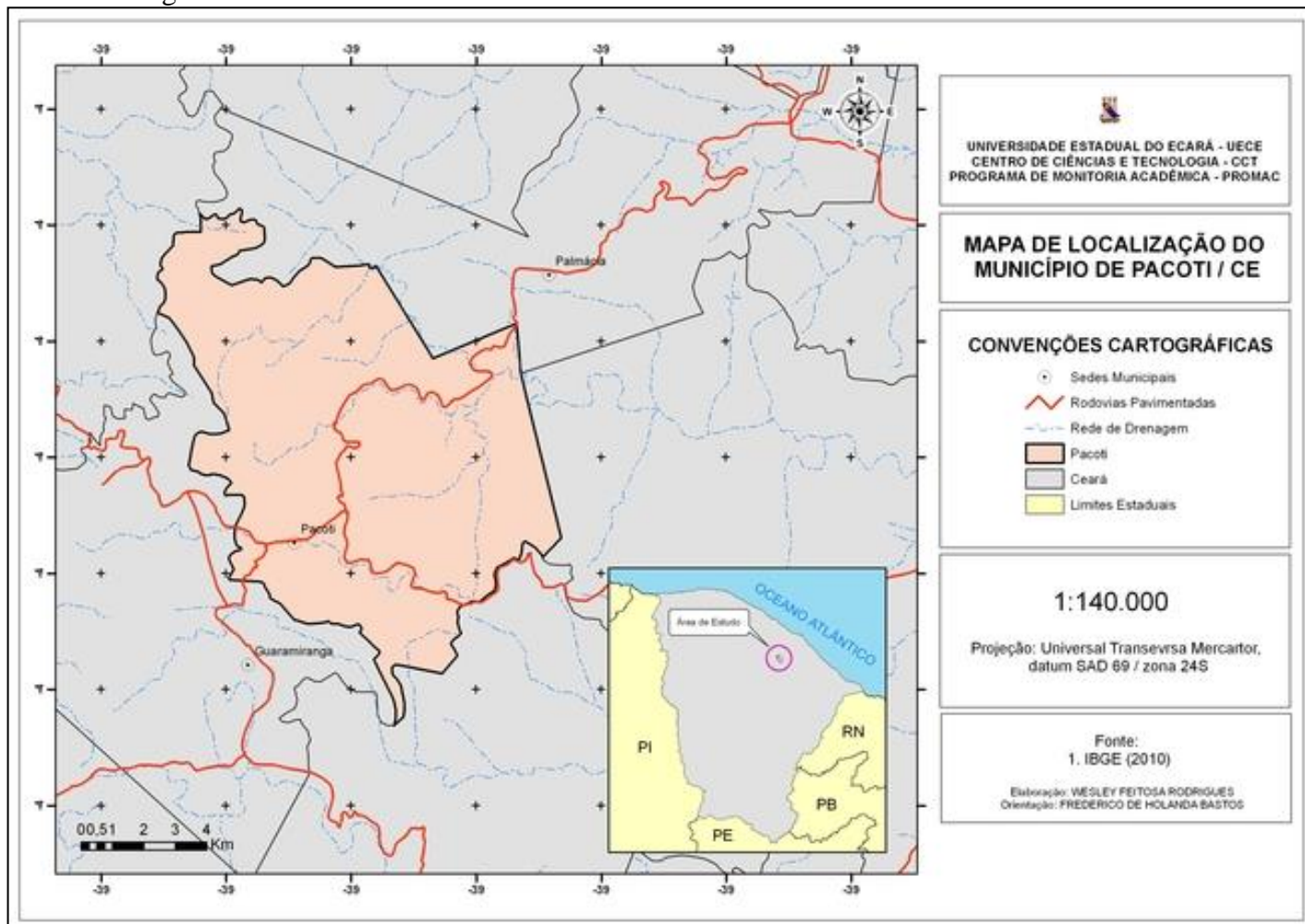
RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As condições geomorfológicas do município de Pacoti (figura 01), estão diretamente ligadas à formação do maciço de Baturité, devido sua localização em totalidade dentro do mesmo. Estas condições foram influenciadas pelos processos de soerguimento ocorridos no período Neocomiano associado ao Rifte Potiguar, tendo o maciço em questão como seu ombro ocidental. Em termos estruturais, o município de Pacoti apresenta o predomínio de gnaisses e micaxistos da unidade Canindé, em seu setor oriental, e quartzitos da unidade Independência, no seu setor ocidental, ambos Paleoproterozóicos (CPRM, 2003). Nas áreas de suavização topográfica, ocorrem pequenos depósitos colúvio- aluviais. Essa constituição estrutural possui estreita relação com os aspectos morfológicos, onde se podem identificar superfícies fortemente dissecadas e colinas convexas sobre os gnaisses e micaxistos, planícies alveolares nos depósitos sedimentares e cristas aguçadas associadas aos quartzitos (Figura 02). De acordo com o mapa geomorfológico apresentado, o município de Pacoti apresenta as seguintes unidades geomorfológicas: **Vertente Dissecada Úmida:** Nesse setor apresentam-se as melhores condições pluviométricas do município devido sua posição de barlavento que intercepta os ventos úmidos provenientes do litoral. A forte dissecção dessa área possui estreita relação com e elevada capacidade de entalhe, tendo em vista o elevado gradiente e as boas condições de umidade, formando vales em V e promovendo a atuação da morfogênese química no relevo, com profundos mantos de alteração, com argissolos recobertos pela mata úmida perenifólia. Dentre os rios da região, se destaca o Pacoti, que faz parte da rede de abastecimento da cidade de Fortaleza. De maneira isolada, constata-se a presença de relevos convexas com formas de domos rochosos oriundos de uma dissecção intermediária que apresentam de 100 a 200m de altitude, resultando da ação de fraturas multidirecionais ao norte do maciço. Caracterizados como rebordos cristalinos de litologia granitóide, apresentam feições montanhosas dissecadas com a presença de moderada sinuosidade em seu relevo, o que lhe configura o aspecto de Pães de Açúcar (BETÁRD; CLAUDINO SALES; PEULVAST, 2008). **Platô (Meias-Laranjas):** O platô do maciço apresenta cotas médias em torno de 700m com declives menos acentuados que as vertentes úmidas. Nessa área constata-se a presença de colinas convexas (meias-laranjas) intercaladas por planícies alveolares. Essas pequenas planícies apresentam grande importância regional tendo em vista seu potencial agrícola de cana-de-açúcar e hortaliças (BASTOS, 2012). Segundo Bétard (2007), as meias-laranjas apresenta relevos com 30 a 50m de altitude, dispendo de largura hectométrica a quilométrica, gerados também a partir da dissecção fluvial no sopé das vertentes que, com a elevação do nível freático transporta os sedimentos e promove o recuo destes relevos e em consequência o alargamento dos vales. Grande parte do platô do maciço encontra-se inserido na Área de Proteção da Serra de Baturité, que trata-se de uma unidade de conservação estadual de uso sustentável que tem o objetivo de garantir a sustentabilidade nos ecossistemas úmidos do maciço de Baturité. **Vertente Dissecada Seca:** Finalizando a compartimentação, tem-se a parcela de vertente sotavento do município, apresentando as maiores cotas altimétricas associadas às cristas de quartzitos. Tendo em vista sua localização à sotavento do maciço, a redução da umidade condiciona uma menor capacidade hídrica

CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE PACOTI - CE.

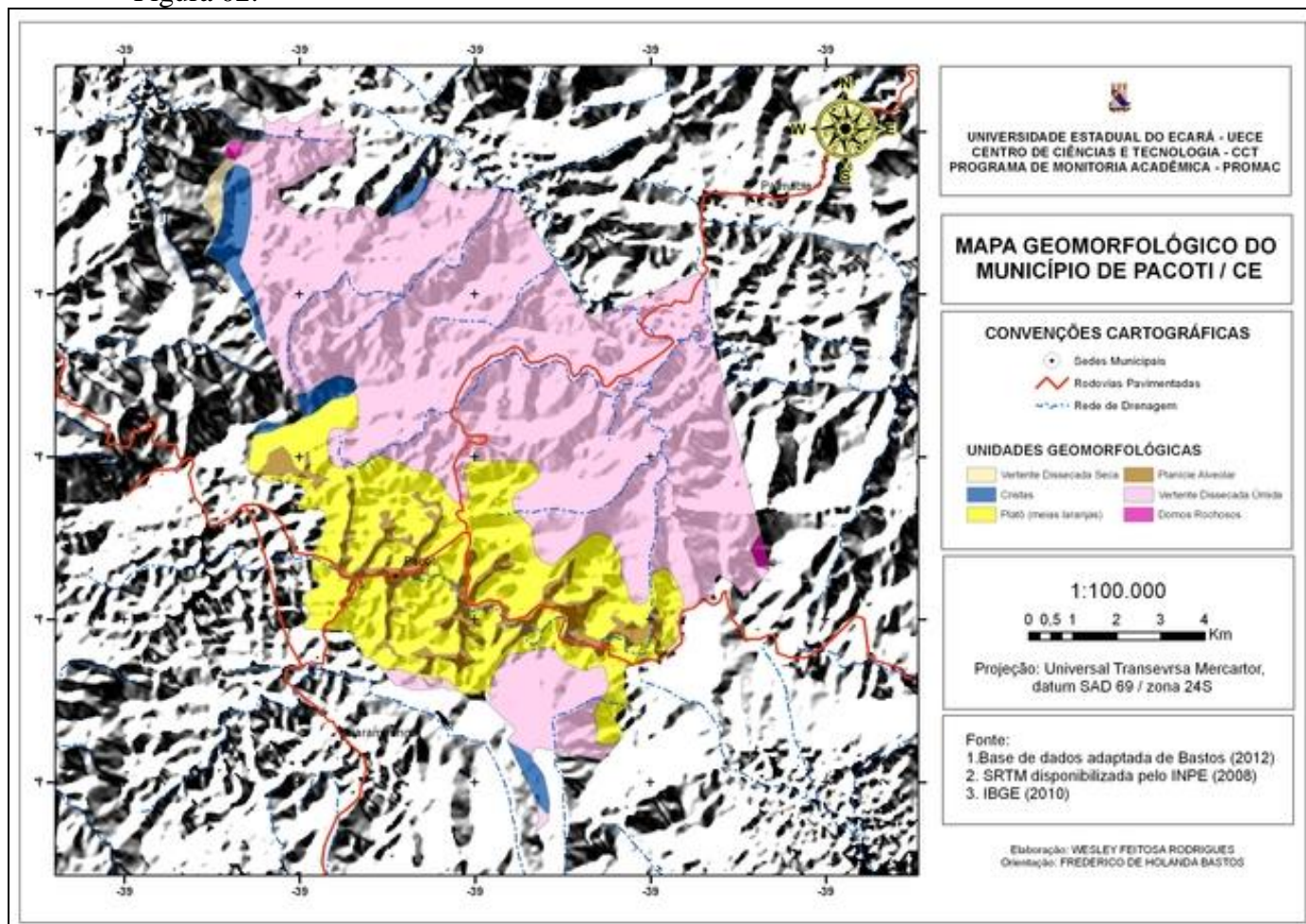
dos cursos fluviais e o predomínio da morfogênese mecânica com pequenos mantos de intemperismo associados a solos rasos (neossolos litólicos). As cristas são formas simétricas compostas por associação de migmatitos e quartzitos pertencentes à unidade Independência. Apresentando relevos com declividade razoável, estas escarpas são herança de ciclos erosivos sobre antigas estruturas dobradas.

Figura 01:



Mapa de Localização do Município de Pacoti - CE.

Figura 02:



Mapa Geomorfológico do Município de Pacoti - CE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Analisar o relevo do município de Pacoti através de enfoques estruturais e climáticos possibilitou a compreensão da dinâmica natural da paisagem. Percebe-se que a complexidade litológica associada às condições climáticas úmidas configura uma morfologia variada nos mais diversos setores do município, com potencialidade e limitações distintas. Portanto, a partir da interpretação da morfologia da área do município pode-se constatar que a elevada dissecção é um fator limitante para a utilização do meio, sobretudo com relação ao desencadeamento de eventos morfodinâmicos. Porém, as elevadas condições de umidade propiciam potencialidades exclusivas dentro do contexto semiárido estadual. Com este estudo é possível também auxiliar ações voltadas ao planejamento e manejo das componentes ambientais, atentando ainda para possíveis atividades em que haja o aproveitamento sustentável no município, como a utilização do potencial paisagístico para o turismo ecológico – o ecoturismo.

AGRADECIMENTOS:

Algumas pessoas foram essenciais durante a elaboração deste artigo. Dedico o mais sincero agradecimento: ao orientador deste trabalho, Prof. Dr. Frederico de Holanda Bastos por ter se mostrado sempre disposto a nos instruir e aprimorar a pesquisa com suas valiosas contribuições. Agradecemos também ao Iggor Torres, Isac Barbosa, Augusto César Praciano, Ana Carolina Ribeiro e Mailton Nogueira por todo o apoio e incentivo ao longo desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

BASTOS, F.H. Movimentos de massas no maciço de Baturité (CE) e contribuições para estratégias de planejamento ambiental. 2012. 257 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

BÉTARD, F. Montagnes humides au coeur du nordeste brésilien semi-aride: Le cas du massif de Baturité (Ceará). Universidade de Paris IV – Sorbonne. Tese de Doutorado. Paris, 2007.

BÉTARD, F. CLAUDINO SALES, V. PEULVAST, J-P. Caracterização morfoedológica de uma serra úmida no semi-árido do Nordeste brasileiro: o caso do maciço de Baturité. Mercator. N°12. Fortaleza, 2008.

CHRISTOFOLETTI, A. A. Análises de sistemas em geografia. São Paulo: Hucitec – EDUSP, 1979.

CLAUDINO SALES, V., PEULVAST, J-P. Evolução morfoestrutural do relevo da margem continental do Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. Caminhos de Geografia, Vol 7, N° 2. Uberlândia, 2007.

CPRM. Atlas Digital de Geologia e Recursos Minerais do Ceará. Mapa na escala 1:500.000. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM. Serviço Geológico do Brasil. Ministério das Minas e Energia. Fortaleza, 2003.

GUERRA, A. T., GUERRA, A. J. T. Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico – 3ª edição. Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2003.

SOUZA, M, J, N. Contribuições ao estudo das unidades Morfo-Estruturais do Estado do Ceará. Revista de Geologia, (1): 73-91, junho/88.

_____. Bases geoambientais e esboço do zoneamento geoambiental do estado do Ceará. In: Lima, L. C. (Org.) Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará. Fortaleza: FUNEME, 2000. 268 p.

SOUZA, M. J. N.; OLIVEIRA, V. P. V. Os enclaves úmidos e sub-úmidos do semi-árido do Nordeste brasileiro. Mercator, ano 5, N° 9. Fortaleza, 2006.