

BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA  
PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ

**BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA  
PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ**

Macêdo, F.E.<sup>1</sup>; Pereira, J.A.A.<sup>2</sup>; Luna, R.P.<sup>3</sup>; Reis, E.M.<sup>4</sup>; Macêdo, M.S.<sup>5</sup>;

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE

*Email:edigley99@gmail.com;*

<sup>2</sup>UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA

*Email:adailsonrenata@hotmail.com;*

<sup>3</sup>UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA

*Email:raimundoluna12@hotmail.com;*

<sup>4</sup>UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA

*Email:elitania\_mota@hotmail.com;*

<sup>5</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

*Email:marisorayamacedo@gmail.com;*

**RESUMO:**

O presente trabalho almeja dissertar sobre a evolução geomorfológica da paisagem na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Araripe, na parte correspondente ao município de Barro, Ceará, com o intuito de compreender a configuração atual a partir de fatores tectônicos, litológicos e climáticos atuais e pretéritos. Para isso, foram realizados levantamentos bibliográficos, cartográficos, trabalhos de campo e técnicas de geoprocessamento.

**PALAVRAS CHAVES:**

*Evolução Geomorfológica; Bacia Sedimentar do Arari; Município de Barro*

**ABSTRACT:**

This paper aims to elaborate on the geomorphological evolution of the landscape in the northeastern portion of the Sedimentary Basin Araripe, corresponding to the city of Barro, part of Ceará, in order to understand the current configuration from tectonic, lithologic and climatic factors present and past tenses. For this, bibliographic, cartographic surveys, field work and GIS techniques were performed.

**KEYWORDS:**

*Geomorphological Evolution; Araripe Sedimentary Basin; City of Barro*

# BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ

## **INTRODUÇÃO:**

A Chapada do Araripe, um dos mais importantes relevos do sul cearense, com cotas próximas a 1 000 metros nos pontos mais elevados, juntamente com a Cuesta do Apodi e Glint da Ibiapaba, compõem o domínio morfoestrutural das bacias sedimentares paleo-mesozoicas do estado do Ceará (SOUZA, 1988). A Bacia Sedimentar do Araripe, situada nos limites estaduais de Ceará, Pernambuco, Paraíba e Piauí, é responsável por uma configuração paisagística diferenciada em relação ao pediplano sertanejo circundante. Isso ocorre, principalmente, pela influência litológica e geomorfológica, sendo a primeira responsável pela permoporosidade que impede a incisão vertical de vales, e o segundo, por funcionar como um bloqueio natural barrando a umidade proveniente do litoral dando origem a chuvas orográficas. A referida área conserva uma infinidade de feições geomorfológicas, como escarpas abruptas, altiplanos, morros testemunhos, cânions, mesas, mesetas, feições ruiformes, etc. Havendo sido formada no cretáceo, a Chapada do Araripe em muito se modificou, principalmente por esforços tectônicos e pelas mudanças climáticas do passado. Nessa perspectiva, o presente trabalho almeja discorrer sobre a evolução geomorfológica da paisagem na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Araripe, com o intuito de compreender a configuração atual a partir de fatores tectônicos, litológicos e climáticos atuais e pretéritos.

## **MATERIAL E MÉTODOS:**

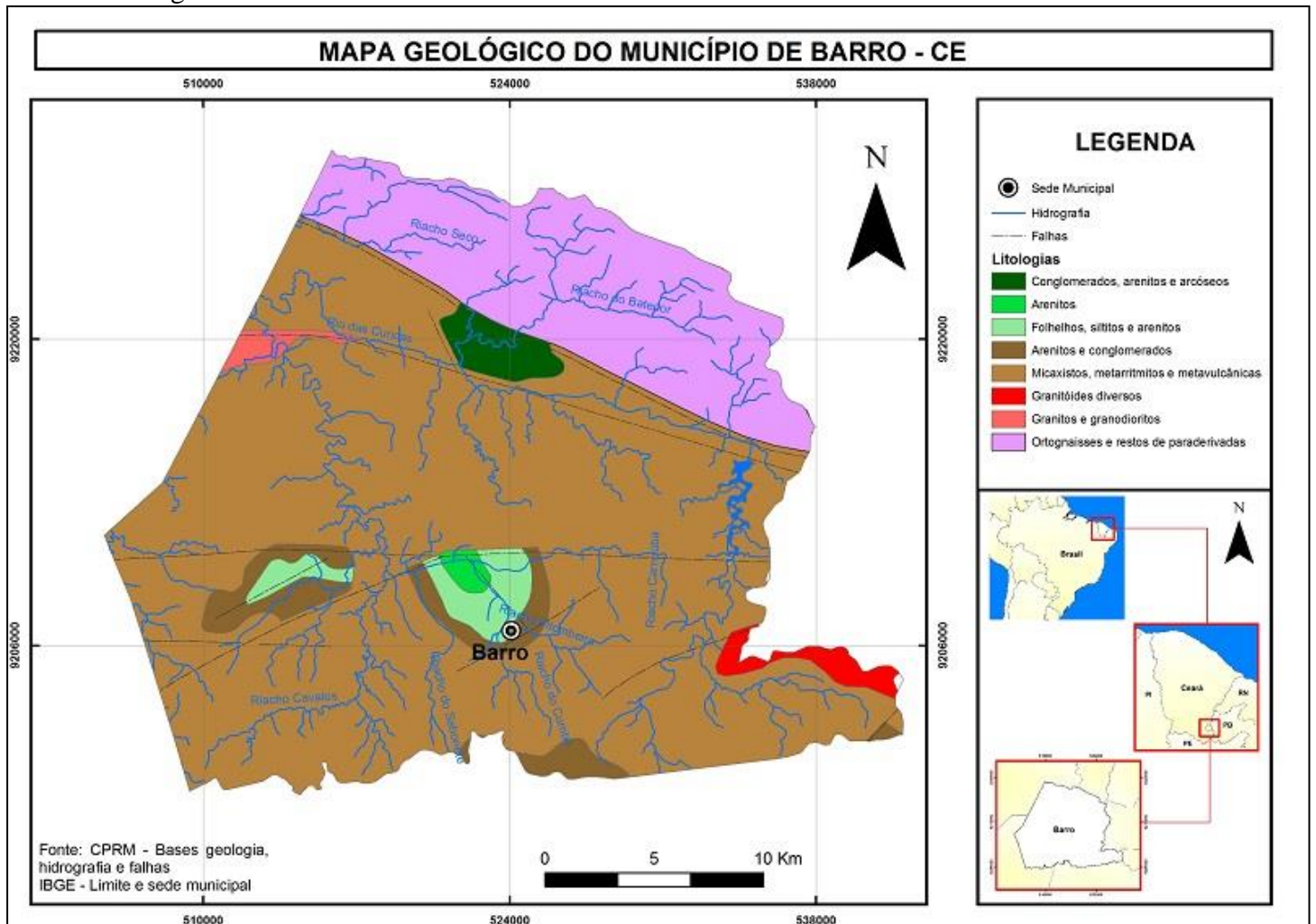
Para a construção do presente trabalho fizeram-se necessárias seis etapas, dispostas da seguinte forma: planejamento das atividades; levantamentos bibliográficos; levantamentos cartográficos; trabalho de campo; organização das informações e, finalmente, a redação do texto final em forma de artigo científico. Para a fundamentação teórica, foram pesquisadas algumas das principais publicações sobre o tema. Com isso, foram elencados alguns dos principais livros, artigos, periódicos, revistas, teses e dissertações, com o intuito de referenciar o trabalho utilizando importantes contribuições científicas. Os textos foram selecionados, lidos e organizados pelo grau de importância e proximidade com o objeto de estudos, de modo a facilitar a busca de informações necessária à continuação do trabalho. Os levantamentos cartográficos foram pautados principalmente no mapa geológico de 1:500.000 da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM (2003) e em bases geológicas cedidas no formato shapefile também por esta instituição, além do arquivo SRTM correspondente ao estado do Ceará elaborado pela NASA, os quais foram utilizados para identificação da Chapada do Araripe e do substrato geológico. Durante o trabalho de campo, realizado no município de Barro, Ceará, com o auxílio de um GPS (Garmin 60 CSX) e a utilização de mapas geológico e hipsométrico, realizaram-se observações a fim de verificar feições geológicas e geomorfológicas que pudessem mostrar indícios de como o relevo dessa área evoluiu. Finalmente, tendo em mãos as informações adquiridas durante esse processo, as mesmas foram organizadas, a fim de facilitar a redação de um texto, onde o qual culminou na elaboração do presente trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A Chapada do Araripe, uma superfície tabular fortemente influenciada pela estrutura geológica e pelo modelo de estratificação, e os patamares de entorno são constituídos por formações cretáceas do Grupo Araripe, que se sobrepõem às rochas siluro-devonianas da Formação Cariri (SOUZA & OLIVEIRA, 2006). Algumas evidências nos permitem deduzir que essa feição, em tempos pretéritos, possuiu dimensões muito superiores as atuais no que diz respeito a sua extensão horizontal. Tal afirmativa está embasada nas formas de relevos e litologias relacionados com a Bacia sedimentar do Araripe, como as mesetas formadas por arenitos e conglomerados localizados em pontos isolados do município de Barro e circundados por micaxistos e ortognaisses. O município de Barro possui seu complexo litológico (figura 1) formado predominantemente por micaxistos, metarritmitos e metavulcânicas da Formação Santana dos Garrotes (Neoproterozóico, NPcsg); ortognaisses e restos de paraderivadas (Neoarqueano-paleoproterozóico, Ap $\gamma$ ) e pequenas manchas de granitos e granitoides (NP3 $\gamma$ 2i e NP $\gamma$ , ambos do Neoproterozóico). Além destas, em menor proporção, também são encontrados conglomerados, arenitos e arcóseos da Formação Iara (Paleozóico,  $^{\circ}$ Oi); arenitos e conglomerados da Formação Mauriti (Siluriano, Sm); folhelhos, siltitos e arenitos da Formação Brejo Santo (Jurássico, J3vb) e arenitos da Formação Missão Velha (Juro-cretácea, J3K1) (CPRM, 2003). O histórico tectônico estrutural dessa área tem a divisão do Pangeia, em especial o desmembramento da Gondwana em América do Sul e África, como principal evento causador de deformações crustais, principalmente pela Formação do rift Cariri-Potiguar, iniciado no Neocomiano e abortado no final do Barremiano (CLAUDINO-SALES; PELVAST, 2007). Entre o Jurássico e o Barremiano, a região Araripe, que já era deprimida, subsidiou mais ainda, em resposta aos esforços distensivos que preparavam a ruptura entre a América do Sul e a África, dando origem ao rift intracontinental que se desenvolveu no local (CLAUDINO-SALES; PELVAST, op. cit). Após a sinéclise da Bacia do Araripe, sua sedimentação se deu em diferentes fases de deposição fluvial e marinha, que de acordo com as condições climáticas e o material de litológico deram origem às camadas estratificadas, concordantes ou não, que posteriormente foram classificadas em grupos, formações e membros (ASSINE, 2007). Como uma extensão da bacia supracitada, no município de Barro coexistem a Formação Mauriti (sequência paleozoica) e Formações Brejo Santo e Missão Velha (sequências pré-rift) que formam no interior dessa área uma pequena bacia sedimentar, o que nos leva a deduzir que as escarpas da Chapada do Araripe recuaram lateralmente até sua localização atual. As mesetas formadas por arenitos (figura 2) existentes no extremo sul do referido município, com altitudes superiores a 700 metros, mapeadas pela CPRM (2003) como pertencentes à Formação Mauriti, são bordejadas por escarpas com coloração e altitude semelhante às da Formação Exu. Contudo, não é de hoje que se acredita que os limites da Bacia Sedimentar do Araripe iam além dos atuais, a configuração atual litológica e geomorfológica do município de Barro nos levam a crer que Chapada do Araripe também esteve nessa área em tempos pretéritos. No entanto, trabalhos mais complexos sobre a cronoestratigrafia devem ser realizados para um maior esclarecimento sobre o assunto.

# BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ

Figura 1



Mapa geológico do município de Barro-CE.

## BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ

Figura 2



Tálus formado por blocos areníticos na encosta das mesetas em Barro-CE.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É de suma importância o entendimento da formação e evolução das formas atuais do relevo terrestre. Na bacia sedimentar do Araripe, em especial, no município de Barro, as evidências geológicas e geomorfológicas nos ajudam a compreender um pouco da história dessa estrutura e, conseqüentemente, da superfície do planeta Terra. As formas de relevo são os elementos mais visíveis de uma paisagem, no caso da Bacia do Araripe, sua alteração está intimamente ligada ao seu soerguimento e posterior recuo lateral de escarpas, que durante esse processo, possivelmente justificado pela erosão diferencial, deixou vestígios que hoje nos ajudam a compreender a configuração pretérita dessa área. Finalmente, além de nos instigar e incentivar na realização de pesquisas mais acuradas sobre essa área, o presente trabalho buscou trazer uma das muitas peças que compõem o complexo quebra-cabeça do passado geológico da Bacia do Araripe.

BACIA SEDIMENTAR DO ARARIPE: EVOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA NA  
PORÇÃO CORRESPONDENTE AO MUNICÍPIO DE BARRO - CEARÁ

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:**

ASSINE, M. L. Bacia do Araripe. B. Geoci. Petrobras, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 371-389, maio/nov. 2007.

CLAUDINO-SALES, V.; PELVAST, J-P. Evolução morfoestrutural do relevo da margem continental do estado do Ceará, Nordeste do Brasil. Caminhos de Geografia. v. 7, n. 20 p. 1 – 21, Uberlândia, 2007.

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM. Mapa Geológico do Ceará, 1:500 000. CPRM, 2003.

SOUZA, M. J. N.; OLIVEIRA, V. P. V. Os enclaves úmidos e sub-úmidos do semi-árido do Nordeste brasileiro. Mercator, v. 09, p. 85-102, 2006.