

ORIGEM DAS FEIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DO LAJEDO DO PAI MATEUS E ARREDORES (*PLUTON BRAVO*), PLANALTO DA BORBOREMA, NE DO BRASIL

Geysson de Almeida Lages¹; Marcelo de Souza Marinho¹

¹ CPRM/SGB

RESUMO: O Planalto da Borborema exhibe um amplo patamar com cotas entre 400-550m, ora considerada uma superfície de aplainamento distinta denominada Superfície Cariris Velhos ora resultado de um processo de dissecação da Superfície Borborema (650-920m). Neste contexto o *Plúton* Bravo, localizado no município de Cabaceiras/PB (pluviosidade < 300 mm/ano) registra ótimos exemplos de relevo residual atribuído a esse patamar.

Trata-se de um grande maciço, predominantemente sienogranítico que apresenta diversos *inselbergs* com contornos elípticos parcialmente capeados por matacões esféricos de dimensões decamétricas, por vezes ricos em cavidades abobadadas, como por exemplo, o Lajedo do Pai Mateus.

A concentração de matacões nas bordas do corpo está diretamente relacionada a um nítido controle estrutural exercido por zonas de cisalhamento transcorrentes. Estas zonas condicionaram o adensamento, a orientação, o espaçamento das ordens de fraturas e as discontinuidades presentes no maciço, que juntamente com as juntas de alívio, associadas à exumação do corpo, modelaram o tamanho, a direção e o empilhamento dos blocos. Tal fato é exemplificado no lajedo da Saca de Lã, que possui blocos preservados do desmembramento com feições acasteladas dadas por blocos poliédricos com vértices angulares caracterizados descritivamente como *Castle Koppies*. Secundariamente, a deformação extensional atribuída à formação da bacia Boa Vista contribuiu na emolduração de alguns blocos.

Ocorre preservado na bacia de Boa Vista (Oligoceno/Mioceno), adjacente ao pluton, indícios de paleambiente aquoso confirmado pela presença de fósseis de troncos, restos vegetais de dicotiledôneas e monocotiledôneas (e.g. *Thifa* sp.) e de lavas almofadadas (23 Ma). O registro de vegetação específica de grande porte sugere condições de clima quente e úmido favorecendo processos intempéricos químicos. Dados da literatura mostram perfis de alteração nessa bacia, com idades de ⁴⁰Ar/³⁹Ar, em holandita e criptomelana, em 15.8 e 2.4 Ma, o que sugere a recorrência dessas condições. Outros picos de idades em minerais autigênicos e/ou supergênicos (combinando métodos ⁴⁰Ar/³⁹Ar e (U-Th)/He) em 28, 17-15, 10, 5.5-3.5 e 1.5 Ma obtidos em perfis de alteração de rochas nas áreas representantes de diversas superfícies da Província Borborema também são interpretados de acordo com a literatura, como resultado de precipitação química em ambientes quentes e úmidos. Esses sucessivos estágios paleoclimáticos modelaram estas rochas formando *tors* e latossolos posteriormente removidos em estágios mais secos como parte de um amplo processo de pediplanação.

Taxas de erosão recentes calculadas para rochas do Lajedo do Pai Mateus entre 1.15 e 0.8 m/Ma (método de isótopos cosmogênicos ¹⁰Be) disponíveis na literatura, são compatíveis com a preservação atual destes lajedos dispostos nas áreas mais deformadas e também da sequência vulcano-sedimentar disposta lateralmente ao *pluton* já exumado.

As cavidades abobadadas presentes nos matacões parecem ter origem nos processos intempéricos químicos. Isso é corroborado pela ausência de *honeycombs*, pela presença de superfícies polidas a meia altura de alguns matacões e pelo fato das aberturas de matacões *in situ* se darem voltados para oeste, direção esta oposta ao regime eólico estabelecido após a abertura do oceano Atlântico Sul nesta parte da Província Borborema. Nesse sentido, as cavidades não seriam *taffonis* clássicos formados por agente eólicos atuante em clima semi-árido.

PALAVRAS CHAVE: GEOMORFOLOGIA, *INSELBERG*, LAJEDO DO PAI MATEUS