

DERRAMES DE BASALTO INTEMPERIZADOS DA FORMAÇÃO MAZURECK POINT (EOCENO): RELAÇÕES COM CONDIÇÕES PALEOCLIMÁTICAS NO PALEOGÊNEO DA ANTÁRTICA OCIDENTAL

Fernanda M. Canile¹, Antonio C. Rocha-Campos¹, Paulo R. dos Santos¹

¹ IGc - USP

RESUMO: Derrames de basalto da Formação Mazureck Point (Eoceno), com 2-7m de espessura, expostos na região proglacial da geleira Winspianski, em Wesele Cove, ilha Rei Jorge, consistem de uma zona inferior de rocha “fresca”, maciça, cinza acastanhada que transiciona para zona saprolítica, argilosa, castanho-avermelhada, contendo fragmentos angulosos dispersos de basalto interpretado como de origem intempérica. Os derrames compõem um pacote de 60m de espessura, adernado de 25° de, pelo menos, 13 derrames de basalto maciço terrestre, uma porção menor de basalto almofadado e raros aglomerados. Intemperismo profundo no topo de um único derrame da mesma formação, previamente observado na área, foi interpretado como anterior à deposição dos diamictitos do Membro Krakowiak da Formação Polonez Cove (Oligoceno médio-superior). O intemperismo em Wesele Cove parece ocorrer intraformacionalmente e assim, ofereceu a oportunidade de investigar processos sensíveis ao clima que operaram penecontemporaneamente ao vulcanismo eocênico. O estudo abrangeu levantamento detalhado da seção de basalto, análises petrográfica, geoquímica e difração de Raios-X de amostras de basalto fresco e intemperizado. Mineralogicamente, o basalto, um típico toleito de arco de ilhas, sofreu oxidação de piroxênios e olivinas em pseudomorfos de hidróxido de ferro, denotando moderada intensidade dos processos intempéricos. O resultado é compatível com Índices de Alteração obtidos de 61 a 67 (CIA) e 6.6 a 8.6 (IA). A presença de minerais do grupo da esmectita indica predominância de intemperismo químico do basalto eocênico. Parece então que cada derrame de lava esteve sujeito à ação de intemperismo de intensidade moderada antes de ser recoberto pelo derrame seguinte. A inexistência de um arcabouço geocronológico para a pilha basáltica torna impossível estimar a duração do intervalo entre derrames sucessivos; quando o intemperismo operou e nem de sua velocidade. A ocorrência de lente de arenito fino (6m x 40cm), bem selecionado, fracamente estratificado indica ter havido períodos de quiescências relativamente longos separando as emissões de lava. Os resultados acima corroboram dados paleoclimáticos prévios derivados de plantas fósseis e determinação de razões isotópicas de oxigênio em testas de foraminíferos, que apontam para condições climáticas moderadas durante o Eoceno.

PALAVRAS CHAVE: BASALTO, INTEMPERISMO, ANTÁRTICA OCIDENTAL.