

THE VOLCANIC PROVINCE OF CAMEROON – WEST AFRICA

RICHARD UBANGO

IAG/USP.

The Volcanic Province of Cameroon is located on the continental sector of the Cameroon Volcanic Line which is a 1600km long chain of Tertiary to Recent Volcanoes that stretch from the Atlantic island of Pagulu to the interior of the African Continent. The province extends some 700km from Mt. Cameroon close to the Atlantic, through Manengouba and Bamboutos mountains and the Bamenda highlands to the Adamawa plateau in the northwest.

Mt. Cameroon is currently active. It is a volcanic horst whose main rocks are basalts and basanites. Mt. Manengouba has had large volumes of lava flows that range from alkali basalts to trachytes. Northwards is Mt. Bamboutos with its large caldeira, covered extensively by basalts at the base and overridden by trachytes and trachy-phonolites. In the Bamenda highlands, there is no clear relation between the older basaltic volcanism and trachytic volcanisms. The basalts are overlain directly and conformably by silicic ignimbrites which form most of the high peaks in the region. The Adamawa plateau – northwest, is a volcano with basalts of different ages between which is a trachy-phonolitic phase.

A major tectonic feature here is the Central African shear zone from Sudan passing through Adamawa and Fouban to disappear under the basaltic cover south. On the pre-drift continental reconstruction, this fault zone can be traced as the Pernambuco fault of Brazil.

Petrologic studies indicate transitional to strongly alkaline volcanism not different from that of its oceanic counterpart.

Magnetism indicates a major negative anomaly probably of lithospheric origin while Aeromagnetic analysis shows that the rocks in the province have different magnetic susceptibilities. Paleomagnetism attributes Mt. Cameroon volcano to the Brunhes epoch.

Gravity studies indicate that the lithosphere here is rigid with an elastic thickness of 14-20km.

Two seismic zones are distinguished in the province. Focal mechanisms of earthquakes in one indicate normal faulting. Stress regime are

compressional though most likely extensional in the Mt. Cameroon region. — (13 de junho de 1995).

089 4809

ATIVIDADE ALCALINA NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL: CRONOLOGIA E TIPOS DE MAGMAS

M. N. C. ULBRICH E E. RUBERTI

IG/USP.

Foram caracterizados cronogrupos de corpos alcalinos mesozóicos com base em datações K/Ar e Rb/Sr. Esses cronogrupos resultariam de processos tectônicos periodicamente reativados (Ulbrich *et al.*, 1991). As variações litológicas das ocorrências de cada cronogrupo aparecem caracterizadas nas associações petrográficas definidas por Ulbrich e Gomes (1981). Magmas parentais nefeliníticos ou basaníticos enriquecidos em CO₂ dariam origem ao conjunto de corpos máficos-ultramáficos alcalinos, com ou sem carbonatitos, mais antigos da região (mais de 100Ma), localizados no Arco de Ponta Grossa (Jacupiranga, Juquiá, etc.) e arredores (Ipanema, Piedade, etc.). O cronogrupo de ± 80 Ma, com ampla distribuição geográfica, caracteriza-se por associações de rochas félsicas saturadas e/ou subsaturadas, tanto de caráter sódico (várias ilhas do litoral paulista, Ponte Nova), como potássico (Poços de Caldas, Passa Quatro), derivadas de magmas parentais basálticos alcalinos até basaníticos. No Arco de Ponta Grossa este evento magmático foi menos expressivo e inclui manifestações derivadas tanto de magmas basálticos alcalinos de caráter sódico (Tunas) como nefeliníticos ricos em CO₂ (Mato Preto). As ocorrências do cronogrupo mais novo (± 65 Ma), no Rio de Janeiro, derivam de magmas basálticos alcalinos de afinidade preferencialmente potássica.

O exposto indica que houve mudanças nos magmas parentais e aumento na atividade alcalina no decorrer do tempo geológico, o que poderia estar relacionado com diferentes intensidades e estilos de processos tectônicos. Por outro lado, as afinidades geoquímicas dos magmas parentais caracterizam áreas fontes quimicamente distintas, não descartando possível contaminação crustal localizada. — (13 de junho de 1995).