

## INTRUSÕES ALCALINAS NO SUDESTE DO BRASIL, HIPÓTESES GENÉTICAS E IMPLICAÇÕES TECTONICAS

Francisco de Assis Leal de Souza<sup>1</sup>; Mauro Cesar Geraldes<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**RESUMO:** As suítes alcalinas no Brasil ocorrem ao longo de dois grandes lineamentos magmáticos, de direção NW-SE e NE-SW, na Plataforma Sul-americana. Este trabalho tem por objetivo avaliar as propostas de ambientes tectônicos onde foram gerados os maciços alcalinos, a partir de novos dados geoquímicos e isotópicos e levando em conta as propostas debatidas na literatura através de estudos que utilizam: Petrografia, Geoquímica, Geologia Isotópica, Geologia Estrutural e Geofísica. Todos estes métodos são utilizados para o estabelecimento de modelos geodinâmicos. A Petrografia destes maciços compreende: Sienitos, Traquitos, Nefelina-sienitos, Fonolitos e algumas rochas máficas alcalinas associadas localmente. A Geoquímica aponta para séries alcalinas intracrátônicas e manto derivadas. Para a Geologia Isotópica as idades K-Ar destas intrusões variam de 80 a 65 M.a. e os isótopos de neodímio (Nd), estrôncio (Sr) sugerem magmas originados no manto litosférico ou astenosférico. Tais estudos isotópicos também indicam preferencialmente fontes enriquecidas de manto tipo EM1 ou EM2 (EM = enriched mantle). Os resultados isotópicos de Pb sugerem um alinhamento variando entre MORB, OIB e EM II, indicando uma provável misturas de dois componentes mantélicos. Os dados de isótopos de Pb da ilha oceânica de Tristão da Cunha apresentam similaridade com as assinaturas isotópicas de Pb das intrusões alcalinas e são diferentes das assinaturas observadas nas Ilhas Oceânicas de Trindade e Açores. Os estudos de Geologia Estrutural e Geofísica (magnetometria e gravimetria) indicam que tais intrusões alcalinas guardam pouca relação geométrica com as feições estruturais do embasamento, com contatos formando limites arredondados além de textura isotópica observada nas amostras. Por outro lado, as intrusões alcalinas apresentam uma distribuição geográfica que sugere um alinhamento concordante com as feições estruturais regionais do cinturão Ribeira e (em adição) guardam relação geográfica com os sedimentos cenozóicos. Esta correlação pode ser interpretada geneticamente onde os esforços extensionais para a formação das bacias seriam também os responsáveis para a formação de intrusão dos magmas alcalinos. Diante do exposto, os modelos geodinâmicos podem ser resumidos em dois principais. O primeiro modelo leva em conta a existência de uma pluma mantélica originada na astenosfera a partir de fontes enriquecidas (provavelmente de subducções profundas de slabs de crosta continental em eventos pretéritos). Os caminhos do hotspot deixaram marcas na crosta continental, apesar de ser menos marcado do que na crosta oceânica, devido a maior espessura da mesma, como é o caso em questão. Geralmente a trajetória dos pontos quentes são marcadas pela geração de corpos kimberlíticos e lamproíticos, além dos complexos alcalinos e carbonatíticos. Corroboram com este modelo os dados petrológicos, isotópicos e geoquímicos, além das idades K/Ar. Por outro lado os dados isótopos e geoquímicos de Trindade não permitem relacionar as rochas alcalinas do continente com as rochas alcalinas desta ilha. O segundo modelo proposto, coerente com os dados isotópicos mais recentes, é baseado na hipótese de flexura crustal e considera que os sedimentos depositados na plataforma continental exerceriam um esforço de forma a flexurar a crosta continental produzindo fraturas profundas que permitiriam a entrada de magmas mantélicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** ROCHAS ALCALINAS; GEODINÂMICA; ISÓTOPOS.