

# GEOLOGIA E PETROLOGIA DOS CORPOS HIPABISSAIS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL NA REGIÃO CERRO DO CORONEL, RS.

Carla Cecília Treib Sarmiento<sup>1</sup>; Carlos Augusto Sommer<sup>1</sup>; Evandro Fernandes de Lima<sup>1</sup>; Diego Skiersz de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UFRGS

**RESUMO:** O Cerro do Coronel localiza-se a sudeste de Pantano Grande, RS, no limite do Escudo Sul-Rio-Grandense com a Bacia do Paraná. Caracteriza-se por uma soleira de diabásio estratigraficamente vinculada a Formação Serra Geral. A soleira apresenta geometria tabular e corta concordantemente as rochas sedimentares das Formações Rio Bonito e Irati, as quais encontram-se em contato por falhamento N70E. Essa soleira forma um *trend* com orientação NW-SE com outros 4 corpos de diabásio localizados na mesma região que também apresentam contatos concordantes com rochas sedimentares pré-vulcânicas. Disjunções colunares e poligonais alongadas são comuns em todas as rochas estudadas e são afetadas por um intenso fraturamento subvertical, provavelmente provocados por atividade tectônica, como reativações da falha NE. Apresentam pequena diversidade faciológica caracterizada pela textura equigranular fina a muito fina e é observada a presença localizada de bolsões pegmatóides de piroxênio e plagioclásio aciculares somente no diabásio do Cerro do Coronel. As rochas caracterizam-se pela textura intergranular, evidenciada pela trama formada por plagioclásio, piroxênio, minerais opacos como minerais primários e mesóstase como etapa final da cristalização. O estudo geoquímico baseou-se na análise de elementos maiores, traços e terras raras de 20 amostras e os dados foram obtidos por ICP-ES para os elementos maiores e ICP-MS para os elementos traços e terras raras. Os dados evidenciam a natureza subalcalina do magmatismo relacionado às rochas, cuja afinidade toleítica pode ser constatada pelas relações entre álcalis, FeO e MgO e pelos baixos conteúdos de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. A presença de quartzo, hiperstênio e diopsídio normativos confirmam esta caracterização e permite interpretar estas rochas como toleítos supersaturados. As rochas apresentam baixos teores de MgO, Cr e Ni, o que sugere que estas rochas foram formadas por um magma evoluído que sofreu processos de fracionamento anteriores, envolvendo provavelmente olivina e piroxênio. O comportamento dos elementos maiores em relação ao MgO sugere processos de diferenciação magmática, envolvendo mecanismos de cristalização fracionada controlada, principalmente, pelo fracionamento de plagioclásio e piroxênio e a incompatibilidade dos elementos traços é característico de magmas básicos/intermediários toleíticos de ambientes continentais. Os padrões observados nos diagramas multielementares e o comportamento dos LILEs, aliado aos baixos teores de HFSE são muito semelhantes aos de basaltos toleíticos continentais. Os padrões dos elementos terras raras mostram valores moderados, quando normalizados pelo condrito e são caracterizados por um moderado enriquecimento dos ETRL em relação aos ETRP e uma leve anomalia de Eu. O comportamento dos ETR apresentado pelos diabásios são semelhantes aos apresentados para basaltos toleíticos de grandes províncias continentais como os da Formação Serra Geral. Em comparação com o magmatismo relacionado ao vulcanismo Serra Geral, as rochas intrusivas podem ser associadas ao tipo baixo titânio, pois apresentam teores de TiO<sub>2</sub> inferiores a 2%. As características apresentadas, como teores de Sr entre 185ppm e 244ppm, Ti/Zr variando de 60 a 72, Ti/Y entre 266 e 398 e a relação entre a SiO<sub>2</sub> e o Sr permite identificar uma tendência para o magmatismo do tipo Esmeralda.

**PALAVRAS CHAVE:** FORMAÇÃO SERRA GERAL. ROCHAS HIPABISSAIS BÁSICAS-INTERMEDIÁRIAS. MAGMAS-TIPO.