

# ASPECTOS GEOLÓGICOS, GEOQUÍMICOS E GENÉTICOS DAS MINERALIZAÇÕES DE CALCITA E ROCHAS ENCAIXANTES DA SERRA DO CARUMBÉ, VALE DO RIBEIRA-PR

GERSON CAETANO VENUSO\*

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO – Programa de Pós-Graduação em Geologia – UFPR  
DATA DE DEFESA: 26 jun. 2001

A pesquisa desenvolvida, que resultou na elaboração desta dissertação, teve como objeto as mineralizações de calcita e as rochas encaixantes situadas na Serra do Carumbé, município de Adrianópolis, região do Vale do Ribeira-PR. Os principais objetivos do estudo estiveram direcionados para caracterizar as mineralizações de calcita e as rochas metacarbonáticas encaixantes nos diversos aspectos, geológicos, mineralógicos, litogeoquímicos, petrográficos, genéticos e econômicos. Os estudos se concentraram em quatro depósitos de calcita, encaixados em mármores calcíticos da Formação Votuverava, do Grupo Açungui. Os corpos mineralizados constituem veios, lentes e bolsões, que apresentam espessuras variáveis entre 1,00 e 4,10 m. Três destes corpos se dispõem, na maior parte de suas extensões, de forma concordante com  $S_0$  dos mármores encaixantes. Um dos corpos se apresenta discordantemente em toda a extensão. A geologia da área estudada compreende, além dos mármores calcíticos, rochas meta detríticas (pelíticas a psamíticas), representadas por filitos, quartzo-clorita-sericita xistos e quartzitos. Intercalados nos metassedimentos, ocorrem diversos sills de anfíbolitos proterozóicos. No final do Ciclo Brasileiro, ocorreram intrusões de rochas graníticas, com a geração do *stock* Varginha. Ocorrem também diques de doleritos de idade cretácica. Além de um controle litológico, as mineralizações são também controladas estruturalmente por planos de falhas, fraturas e interfácies de acamamento. Os contatos entre os corpos calcíticos e os mármores encaixantes geralmente são bruscos, contudo são observados halos dolomitizados e sericitizados, resultantes do processo de alteração hidrotermal responsável pela formação das mineralizações de calcita. Foram encontradas também brechas cársticas de diferentes dimensões, preenchidas por calcita. Os minerais de calcita apresentam diversos hábitos e feições texturais, destacando-se calcita euédrica de hábitos romboédrico e prismático. Cobrindo os romboedros ocorre calcita de hábito fibroso e em algumas porções a calcita ocorre com estruturas bandadas. Também ocorre de forma subordinada calcita com feições cársticas, formada por processos de dissolução a partir dos

outros tipos. Quanto à cor, os tipos de calcita da Serra do Carumbé são predominantemente brancas e beges. Análises químicas de calcita revelaram alta pureza em todos os tipos, não havendo diferenças significativas quanto aos conteúdos de CaO, que variam de 55,30 a 56,25%. Calcita coletada próxima às bordas dos veios é mais magnésiana, devido à contribuição de Mg das rochas encaixantes, que apresentam calcita mais rica em MgO. A calcita de três depósitos mostra uma grande similaridade geoquímica entre si, enquanto que a calcita de um quarto corpo, hospedada em um nível carbonático superior, apresenta tendência mais magnésiana na composição e a presença de impurezas representadas por  $SiO_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Al_2O_3$ , B e Na. Os mármores encaixantes dos depósitos de calcita apresentam composição química que favorece o seu uso na indústria de cimento, cal, siderurgia e outros. A calcita dos depósitos, devido à sua alta pureza química, pode ser utilizada para fins mais nobres, como na indústria de vidros, inseticidas, borrachas e outros. Estudos de isótopos de carbono e de oxigênio foram realizados em calcita dos depósitos e dos mármores calcíticos encaixantes. Os valores obtidos de  $d^{13}C$  nos depósitos referidos a PDB variam de  $-9,02$  a  $-12,24$  ‰, enquanto que os valores  $d^{18}O$ , referidos a SMOW, variam de  $24,48$  a  $25,23$  ‰. Para os mármores encaixantes, os valores de  $d^{13}C$  variam de  $-4,03$  a  $1,42$  ‰ e os valores  $d^{18}O$  de  $20,71$  a  $23,00$  ‰. Os valores isotópicos indicam uma gênese hidrotermal para a calcita dos depósitos, com soluções de água doce, enquanto que os valores encontrados nos mármores calcíticos comprovam a formação dos calcários em mares pré-cambrianos. Os indicadores geológicos dos corpos de calcita, as características mineralógicas, geoquímicas e isotópicas das mineralizações, evidenciam que a jazida da Serra do Carumbé está constituída por vários depósitos epigenéticos de origem hidrotermal. Propõe-se um modelo genético com circulação de soluções hidrotermais, similar ao tipo Mississippi Valley, referente aos depósitos de Pb-Zn do Vale do Ribeira, porém, com mineralizações de calcita desprovidas de sulfetos.

\* E-mail: venusso@ufpr.br