

Caracterização das Assembléias Minerais Hidrotermais e Suas Relações Temporais em Veios na Área 2, Jazida Santa Maria, Bacia do Camaquã/RS.

Aluno: Bruno Petracco de Miranda. Orientador: André Sampaio Mexias.

Introdução:

A Jazida Santa Maria (JSM) está localizada na região das Minas do Camaquã, no município de Caçapava do Sul, RS. A região já foi a maior produtora de Cobre do Brasil, produzindo também como subproduto Au e Ag, tendo sido explorada por diversas empresas de forma intermitente ao longo do último século. A JSM conta com uma reserva de aproximadamente 30 milhões de toneladas de minério Zn-Pb-Cu(Au)-Ag.

Contexto Geológico:

A região das minas do Camaquã está inserida na Bacia do Camaquã, uma bacia de strike-slip de idade neoproterozóica, entendida como a superposição de diversas bacias em um mesmo locus deposicional relacionado às fases tardi a pós orogênicas do ciclo Brasileiro. Na área de estudo afloram os arenitos e conglomerados da formação Santa Bárbara (Paim, 2000), encaixantes da mineralização. O minério é de origem hidrotermal do tipo epitermal com forte controle estrutural, ocorre encaixado em falhas de direção NE e está relacionado a um halo de intensa ilitização.

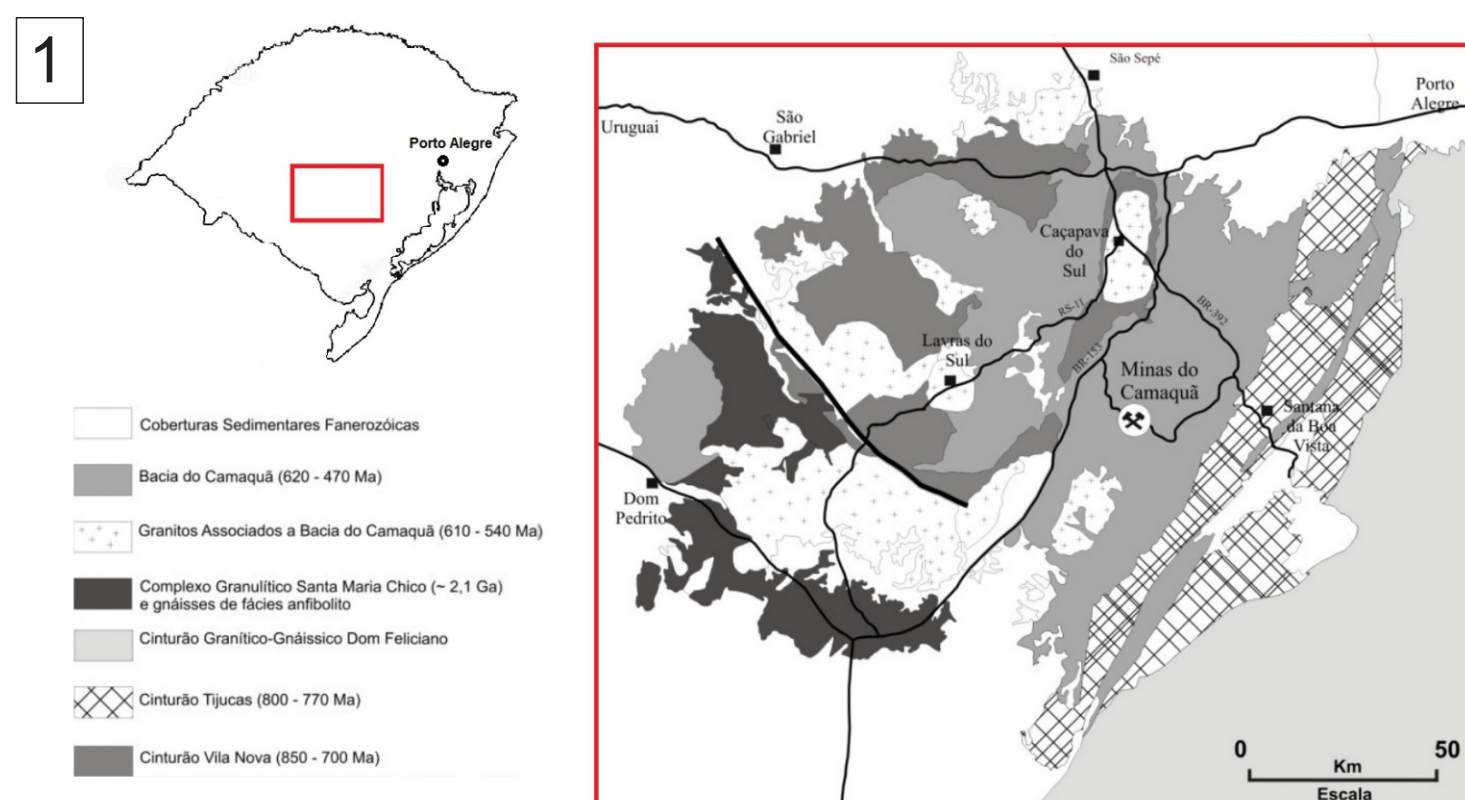


Figura 1: Mapa de localização regional, vias de acesso e unidades geotectônicas do escudo sul-riograndense. Modificado de Paim (2000).

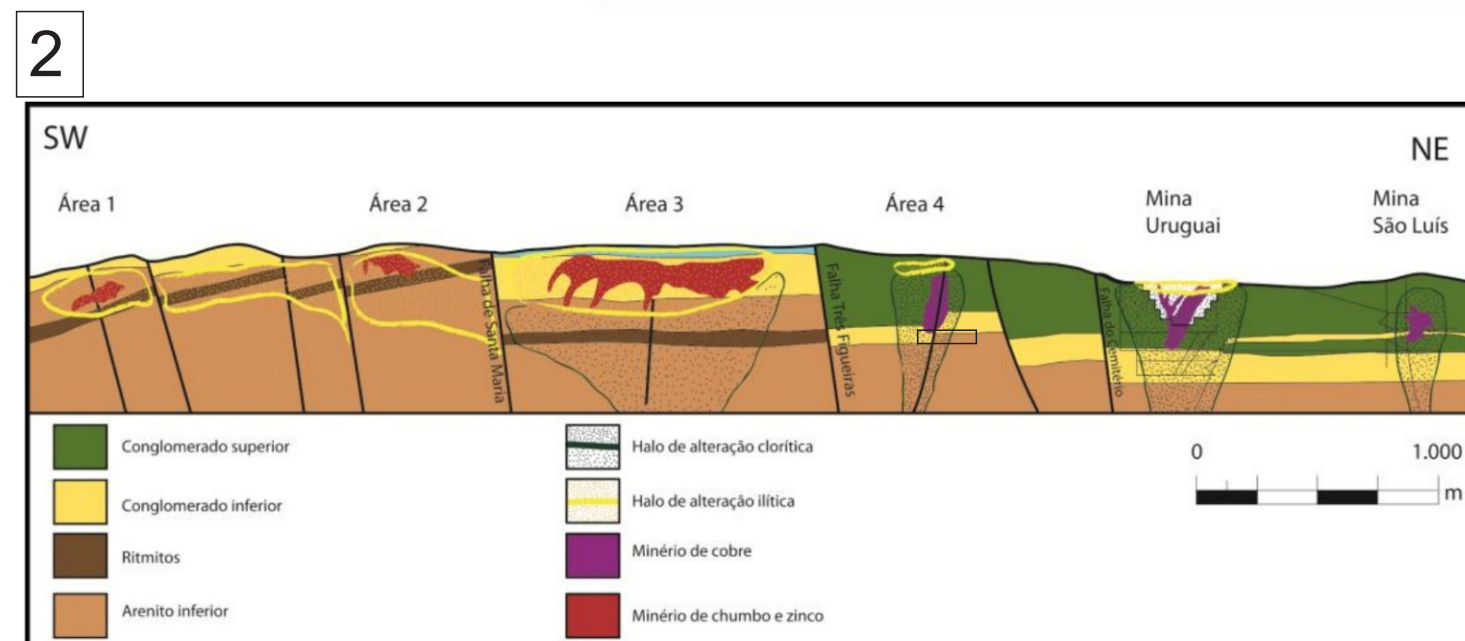


Figura 2: Seção da região do distrito de Minas do Camaquã. A SW a Jazida Santa Maria e a NE a região da Mina do Camaquã. Modificado de Rios (2012).

Objetivo e Metodologia:

Este trabalho está concentrado no testemunho de sondagem FSM 53, na área 2 da Jazida Santa Maria. A amostragem foi realizada em zonas de venulação hidrotermal com o objetivo de caracterizar e individualizar as assembléias minerais destes veios e suas respectivas relações temporais. Este estudo está sendo realizado através de petrografia ótica e difratometria de Raios X pelo método do pó e de argilas orientadas. A petrografia da amostra ainda está em andamento e os concentrados de argila para difratometria de Raios X estão sendo preparados.

Referências:

BORBA, Andre Weissheimer de. Evolução geológica da "Bacia do Camaquã" (Neoproterozóico e Paleozóico inferior do Escudo Sul-riograndense, RS, Brasil): uma visão com base na integração de ferramentas de estratigrafia, petrografia e geologia isotópica. **Tese de Doutorado**, UFRGS, 2006.
GOMES PAIM, Paulo Sérgio; CHEMALE JUNIOR, Farid; WILDNER, Wilson. Estágios evolutivos da Bacia do Camaquã (RS). **Ciência e Natura**, v. 36, 2014.
LINDENBERG, Marcelo Tatsch. Caracterização das zonas de alteração hidrotermal e do minério de Cu-Pb-Zn na área 3 (Jazida Santa Maria) e Mina Uruguai, Minas do Camaquã/RS. **Monografia** (Graduação), 2014.
REMUS, M. V. D. et al. Distal magmatic-hydrothermal origin for the Camaquã Cu (Au-Ag) and Santa Maria Pb, Zn (Cu-Ag) deposits, southern Brazil. **Gondwana Research**, v. 3, n. 2, p. 155-174, 2000.
RIOS, F.S.. Caracterização petrográfica e mineralógica da alteração hidrotermal no depósito de Pb-Zn-(Cu-Ag) de Santa Maria, distrito mineiro de Camaquã (RS). 2012. 104 f. **Monografia** (Graduação) – Instituto de Geociências, Curso de Graduação em Geologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2012

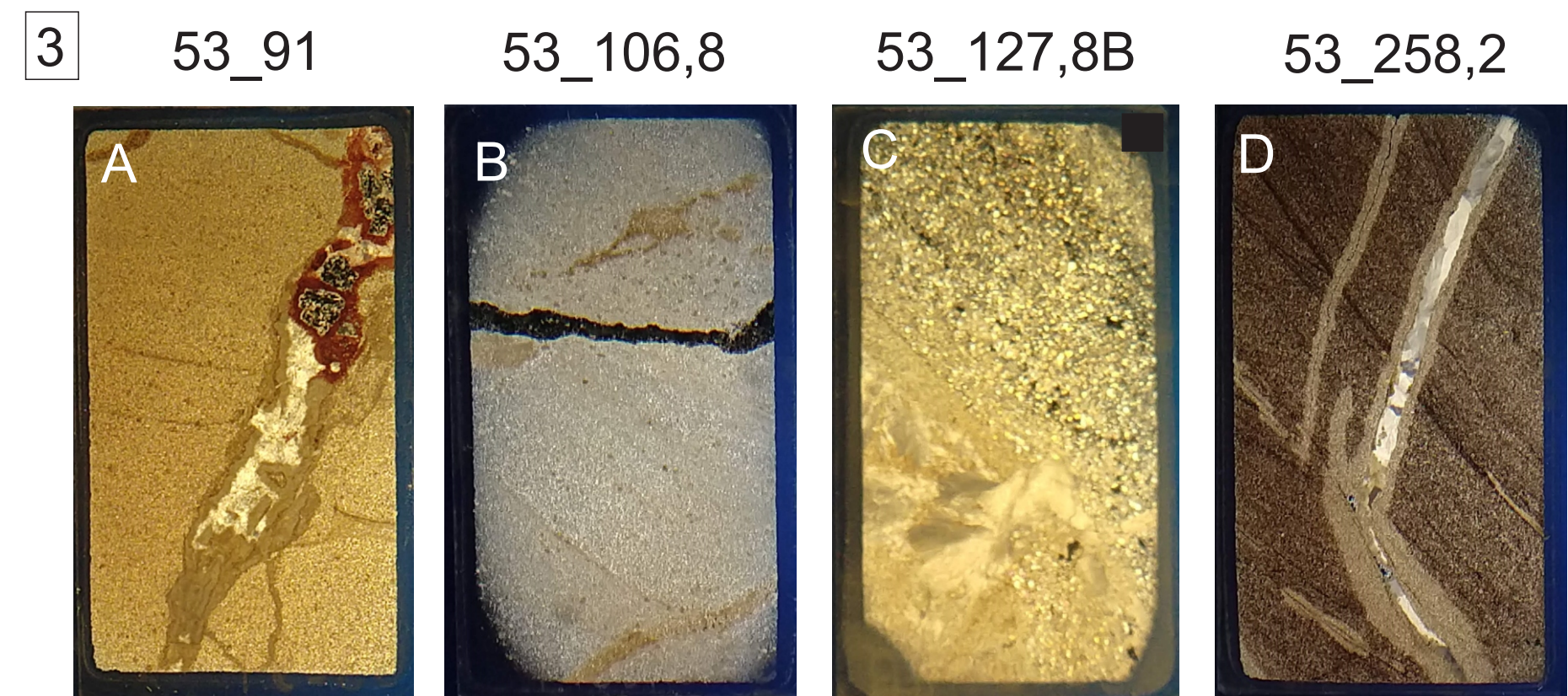


Figura 3: Fotos das lâminas com polarizador. A - Veio de carbonato tardio afetando o sulfeto. B - Veio de sulfeto cortando a SO do arenito. C - Minério disseminado associado ao carbonato de granulação fina afetando o arcabouço da rocha e veio de carbonato cortando essas feições. D - Veio de carbonato com zona de oxidação.

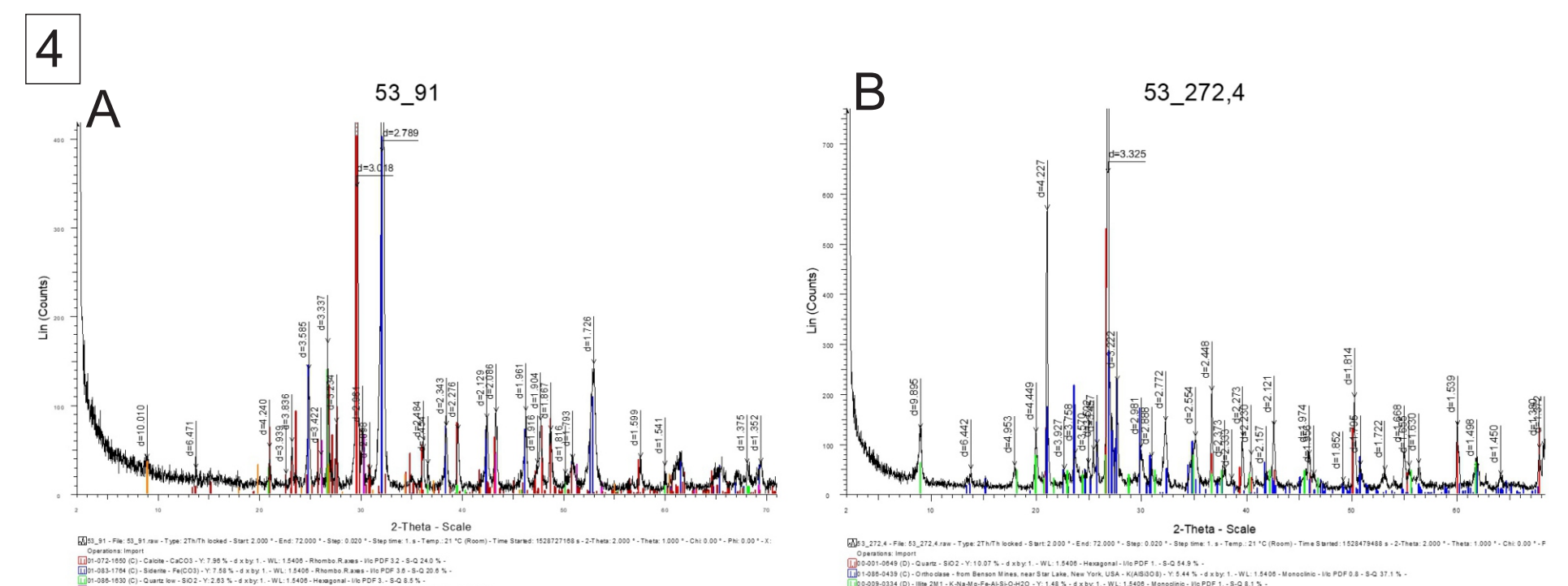


Figura 4: Difratogramas pelo método do pó. A - Análise indicando a presença de calcita e siderita (40% da semiquantitativa), ilita (<10% da semiquantitativa) e galena. B - Análise indicando a presença de ilita como fase secundária principal.

Discussões:

O hidrotermalismo que afetou os arenitos da formação Santa Bárbara na área de estudo ocorreu em pulsos com diferentes características físico-químicas e composicionais do fluido hidrotermal, devido ao complexo padrão textural dos minerais de alteração e as variações de cristalinidade, granulometria e hábito que estão sendo observados nas lâminas petrográficas.

A fase sulfetada dominante nestas rochas é o minério de chumbo (galena) que ocorre de disseminado ou em veios e é mais significativa nos primeiros cem metros do testemunho de sondagem.

O carbonato (calcita e siderita) ocorre pelo menos de duas maneiras: como pequenos cristais alterando de forma pervasiva o arcabouço da rocha, por vezes acompanhado de sulfetos disseminados ou em veios de maior cristalinidade e granulometria e aparentemente é posterior a mineralização da rocha.

A ilitização que acompanha a mineralização de Pb-Zn nas três áreas da Jazida Santa Maria, nas rochas deste estudo, parece ter sido precoce em algumas amostras e afetadas posteriormente pelo processo de carbonatação, sobretudo quando associada ao minério disseminado.

Agradecimentos:

O autor é grato ao CNPq pela viabilização econômica do projeto de pesquisa e também a Mineração Nexa por disponibilizar os testemunhos de sondagem para descrição e amostragem.