Determinação dos politipos de Ilita dos halos de alteração hidrotermal das rochas portadoras de Pb e Zn (Ag) da Jazida Santa Maria, Caçapava do Sul- RS

Paula de Oliveira Loureiro[1,a] e André S. Mexias[1]

1 - Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
a - paulageoufrgs@gmail.com

A Jazida Santa Maria, localizada 5 km a SW das Minas do Camaquã, distrito de Caçapava do Sul, é caracterizada pela presença de sulfetos de Pb, Zn (Ag) na forma de galena, esfalerita (Badi, 1980). O minério encontra-se de maneira disseminada e em filões, controlados por falhas de direção NW sub-verticais (Ribeiro, 1991), em arenitos e conglomerados do Alogrupo Santa Bárbara, Bacia do Camaquã (Paim et al., 2000).

Ilita é um argilomineral com estrutura 2:1 com K como cátion interfoliar. Seu padrão de empilhamento pode ter diferentes graus de ordenamento que refletem as condições do ambiente, principalmente em função da tamperatura. Essas diferenças caracterizam um polimorfismo em duas dimenções, por isso são denominados politipos.
A ilita é o objeto deste estudo pela sua composição química, que possibilita datação por K/Ar. A partir da premissa de que cada politipo foi formado em um diferente pulso hidrotermal, é necessária a individualização para uma idade confiável.

O método utilizado foi análise por difratometria do raios X em amostra de pó total (não orientada), condições analíticas com intervalo de ângulo 2θ de 18° a 34°, passo de 0,01° e tempo por passo de 10s, em que é possível determinar o conjunto de picos de cada politipo de ilita presente.

Objetivo de datação K/Ar

⇧

Separação por decantação para individualização dos politipos

⇧

Diferentes hábitos cristalinos e tamanhos de grão

⇧

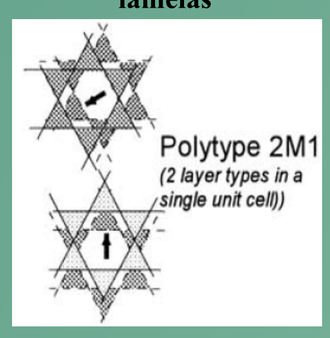
Diferentes arranjos de empilhamento

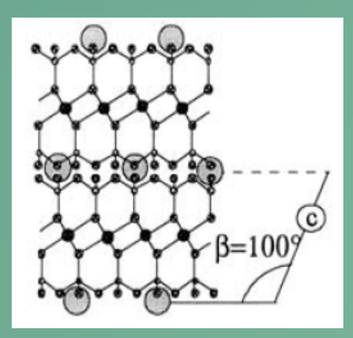
⇧

Diferentes condições de temperatura

A caracterização dos politipos de ilitas insere-se em um projeto de estudo do hidrotermalismo na região, trazendo informações para a proposição de métodos geocronológicos a serem utilizados na região da Jazida Santa Maria e assim contribuir para o melhor entendimento dos processos metalogenéticos do depósito.

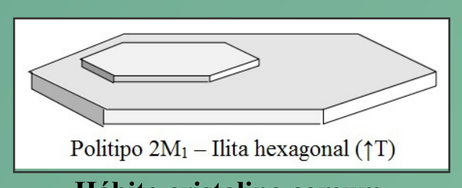
Padrão de empilhamento das lamelas





$2M_1$

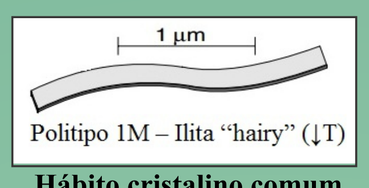
POLITIPO DE ALTA TEMPERATURA



Hábito cristalino comum

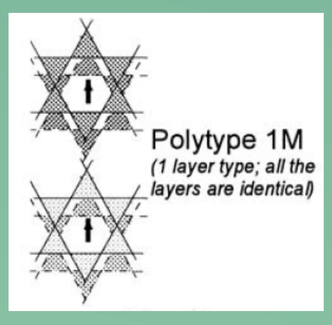
$1M_{tv}$

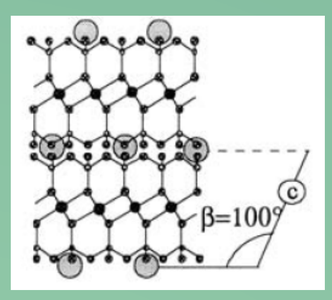
POLITIPO DE BAIXA TEMPERATURA



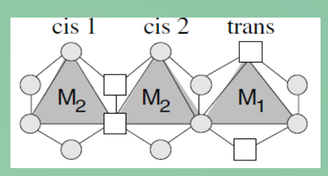
Hábito cristalino comum

Padrão de empilhamento das lamelas

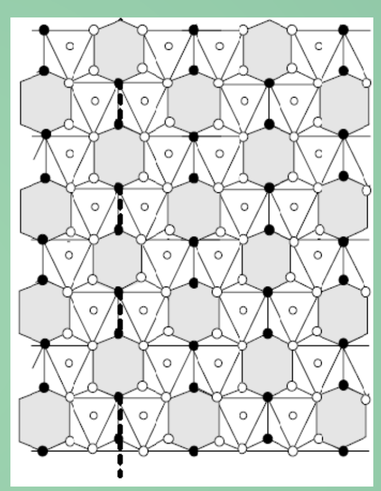




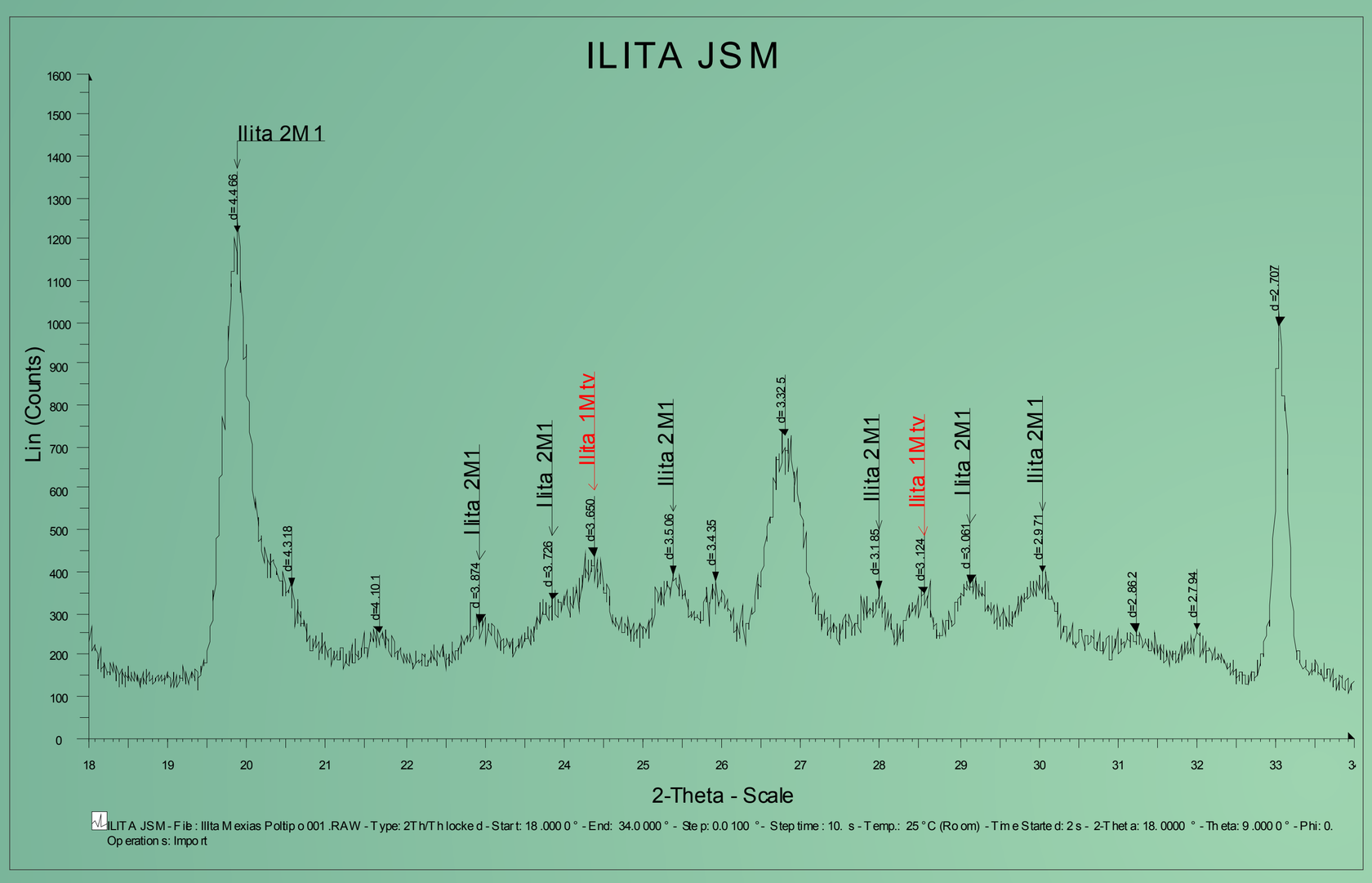
1Mtv - Transvacante



Posição da hidroxila no octaedro, representada pelo quadrado.



Hidroxila (bolinha preta) na posição trans da camada octaédrica, criando plano de simetria.



Difratograma que mostra a presença de dois politipos de ilita, 1Mtv e 2M1. Representados por um conjunto de picos que refletem a distância entre planos atômicos de cada mineral.

Figuras retiradas de Meunier, Alain. 2005. **Clays**. Springer Berlin Heidelberg, New York.