

Caracterização de cloritas diagenéticas e de zonas de baixo grau metamórfico

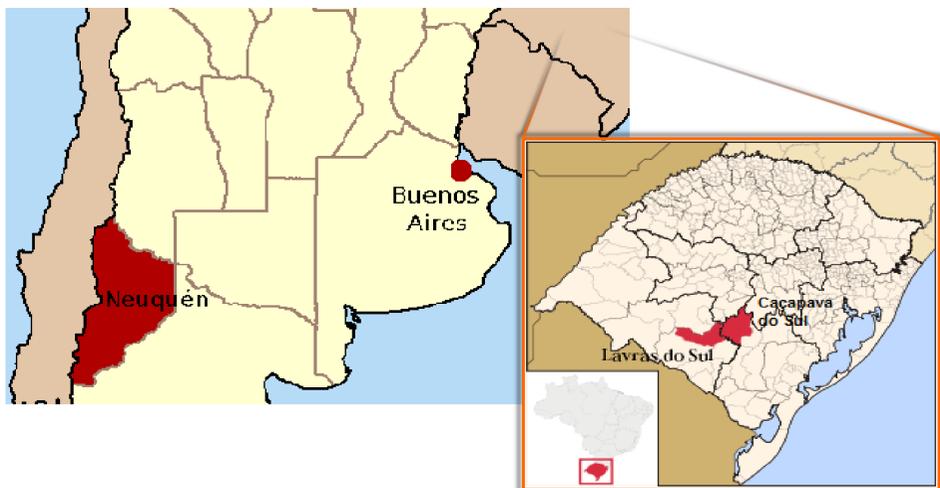
KELVYN MIKAEL VACCARI RUPPEL¹, NORBERTO DANI²

¹ Autor, Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Orientador



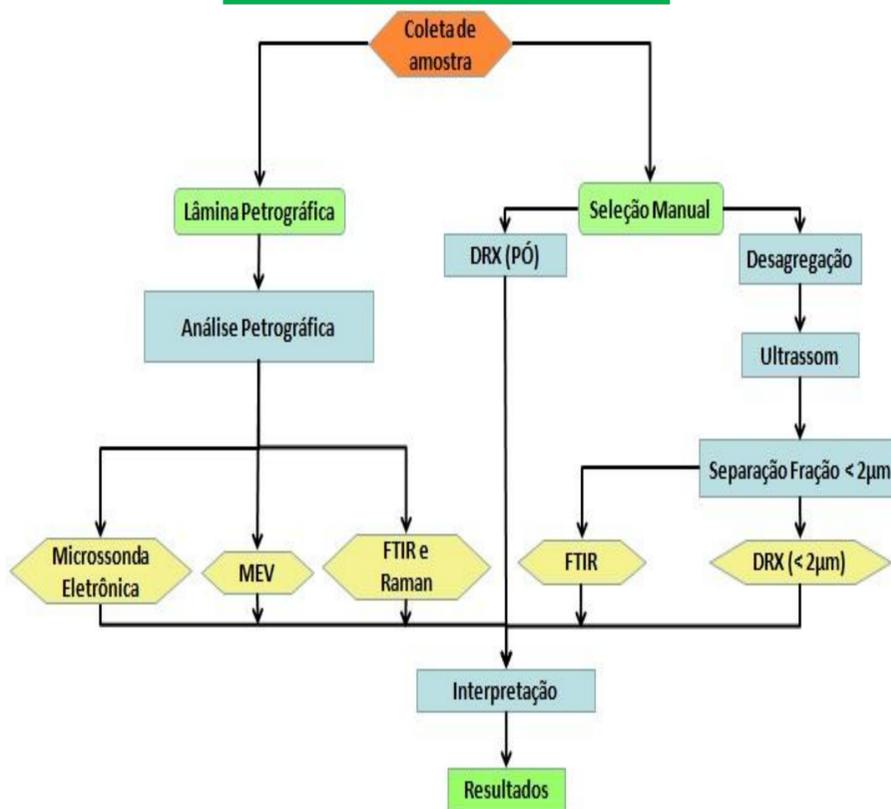
INTRODUÇÃO



Cloritas formam um grupo de minerais filossilicáticos de hábito lamelar. São geralmente de ocorrência secundária por processos hidrotermais e diagenéticos, ou metamórficos.

Três cloritas foram coletadas para estudo: a primeira no município de Lavras do Sul, na zona de falha de Ibaré, de origem hidrotermal, a segunda vem da zona de metassomatismo de Caçapava do Sul, a terceira clorita, de origem sedimentar, provem de furos de sondagem na Bacia de Neuquén, Argentina.

METODOLOGIA



OBJETIVOS

Caracterização mineralógica e química das cloritas com a utilização da análise de lâmina petrográfica por microscópio eletrônico de varredura e microsonda para determinação da composição química e cálculo da fórmula química das cloritas com base em 14 oxigênios. Análise por XRD e FTIR dos politipos dominantes nas cloritas. Através do cruzamento das informações obtidas com as técnicas analíticas avaliar a estimativa de emprego da clorita como indicador de temperatura e as diferenças composicionais de acordo com o ambiente de formação das cloritas em estudo.

CONCLUSÕES

Utilizando os métodos espectroscópicos e difratometria de raio X, identificou-se as cloritas e as condições de diagênese e hidrotermalismo das rochas estudadas, cujo resultados mostram semelhanças em termos de faixa de temperatura, identificando-se cloritas do grupo da chamosita com predomínio do politipo **IIB** (de maior energia).

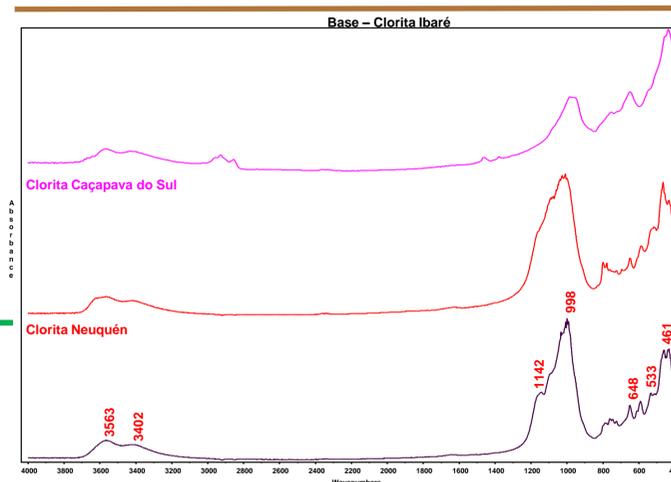
A estimativa da temperatura através da metodologia Jowett (1991) indica uma faixa de temperatura de 300°C, esta estimativa deve ser verificada através de técnicas que levem em consideração a composição química do mineral, sendo este um dos objetivos da pesquisa.

Para este pôster os resultados da química mineral ainda não tinham sido obtidos devido a dificuldade de geração de tais dados com o equipamento Microsonda Eletrônica do CPGq.

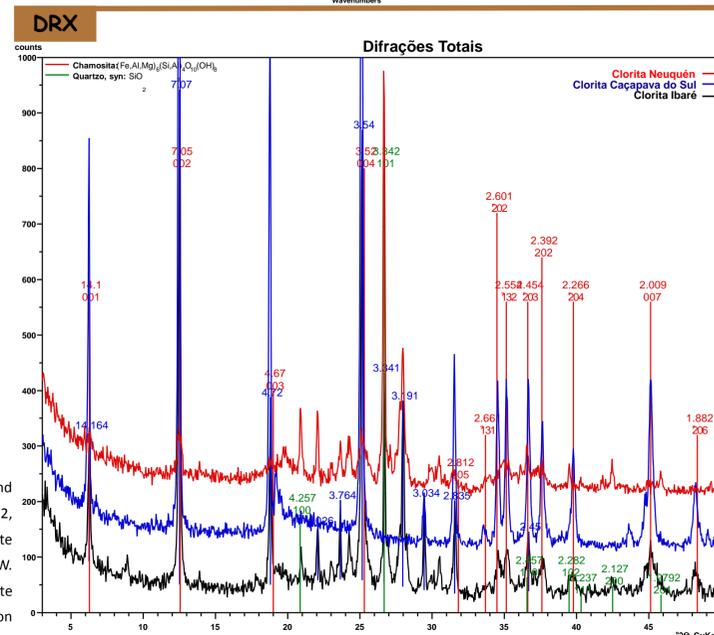
REFERÊNCIAS

•Prieto, A.C., Dubessy, J. and Cathelineau, M., 1991. Structure-composition relationships in trioctahedral chlorites: a vibrational spectroscopy study. *Clays and Clay Minerals*, 39(5): 531-539. •Caritat, P., Hutcheon, I., and Walshe J. L., 1993. Chlorite Geothermometry: A Review. *Clays and Clay Minerals*, Vol. 41, No. 2, 219-239. •Walker J.R., Chlorite Polytype Geothermometry. *Clays and Clay Minerals*, Vol. 41, No. 2, 260-267, 1993. •Zhang Y, Muhez Ph., and Hein U. F. Chlorite geothermometry and the temperature conditions at the Variscan thrust front in eastern Belgium. *Geologie en Mijnbouw* 76: 267-270, 1997. •Bailey, S. W. Summary of recommendations of AIPEA nomenclature committee. *Clay Minerals* (1980) 15, 85. •Bourdelle, F., Parra T., Chopin, C., Beyssac, O. A new chlorite geothermometer for diagenetic to low-grade metamorphic conditions. *Inoue, A., Meunier, A., Patrier-Mas, P., Rigault, C., Beaufort, D., Vieillard, P. Application of Chemical Geothermometry to Low-temperature Trioctahedral Chlorites - Clays and Clay Minerals*, Vol. 57, No. 3, 371-382, 2009.

RESULTADOS



FTIR
Infra Vermelho: As bandas na região de absorção entre 3700-3300 cm⁻¹ foram utilizadas para caracterizar os **tetraedros**. As bandas na região de absorção entre 1300-400 cm⁻¹ obtêm-se informações do **octaedro**.



Difração de Raio X: Caracterização da clorita em seu plano 001 com **14 Å**. A análise das linhas de difração permitem identificar a clorita como pertencente a espécie **chamosita**, de politipo **IIB** juntamente com o mineral quartzo.



MODALIDADE DE BOLSA

REUNI - INICIAÇÃO CIENTÍFICA