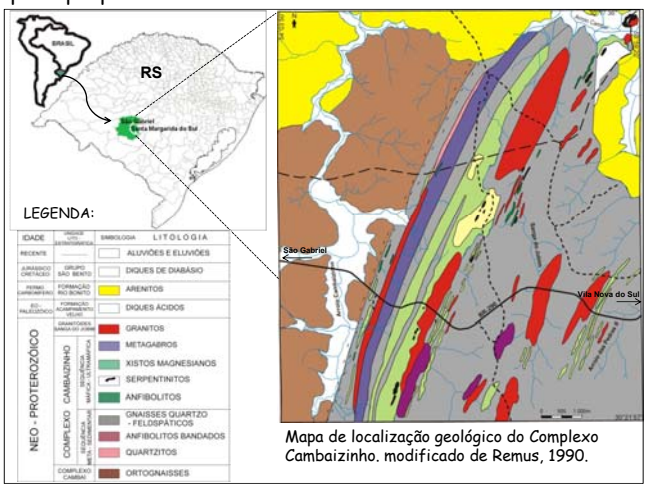
A ALTERAÇÃO SUPERGÊNICA DE SERPENTINITOS E XISTOS MAGNESIANOS DO COMPLEXO CAMBAIZINHO (RS)

Thamy Lara de Souza[1], Norberto Dani[2], Marcus V. D. Remus[2]
1. Bolsista de iniciação científica, thamy.lara@yahoo.com.br 2. Prof. Dr. Orientador
Instituto de Geociências
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Área de Estudo

O Complexo Cambaizinho, Bloco São Gabriel, situa-se entre os municípios de Vila Nova do Sul e São Gabriel (RS) com acesso principal pela BR-290.



Mapa de localização geológico do Complexo Cambaizinho. modificado de Remus, 1990.

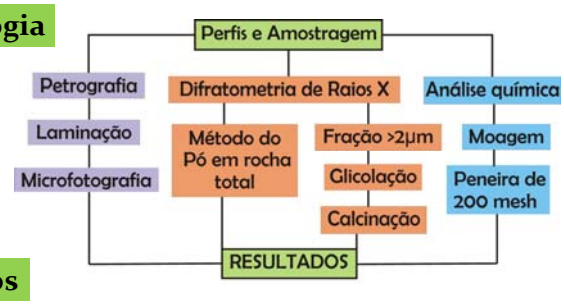
Introdução

Os serpentinitos e xistos magnesianos do Complexo Cambaizinho correspondem a seqüência de rochas máfica ultramáficas alongadas NNE, com idades Proterozóicas, que sofreram dois metamorfismos regionais, um fácies anfibolito e outro fácies xisto verde com metassomatismo associado e alterações supergênicas posteriores.

Objetivos

Detalhar a mineralogia, textura e química das amostras dos perfis de alteração e verificar a distribuição do níquel ao longo desses perfis.

Metodologia

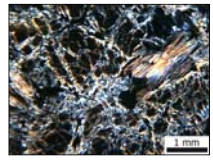


Resultados

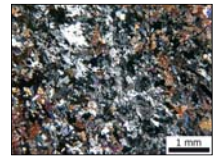
PERFIL 1 - Serpentinito

PETROGRAFIA

Lâminas do Serpentinito e xisto magnesiano a L.P

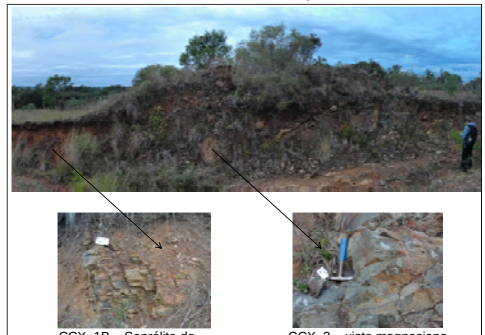


Textura da olivina metamórfica em *jack straw* e poiquiloblástica englobando a clorita (lado direito) intercrescida com o talco. Serpentinização e exsolução de ferro na textura *mesh*. Veios de crisotilo.



Xistosidade e textura nematoblástica. Detalhe da lente de clorita (ao centro) com até 1,5 mm. Composta por minerais opacos como hematita e ilmenita alongados segundo a xistosidade.

PERFIL 2 – Xisto Magnesiano

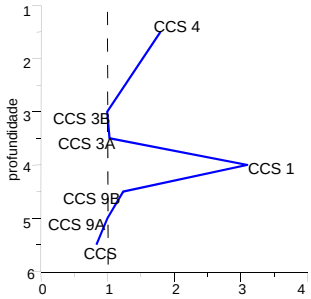


CCX 1B – Saprólito do xisto magnesiano.

CCX 3 – xisto magnesiano.

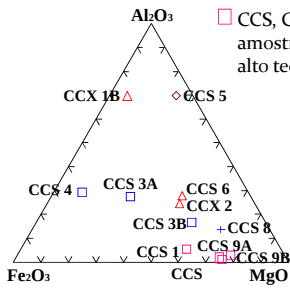
ANÁLISE QUÍMICA

Gráfico da concentração de níquel



Representa a distribuição do Ni entre as amostras do Perfil 1 no Serpentinito. Destaque para as amostras CCS 1 de Serpentinito alterado que apresenta o maior valor de Ni com 8009 *ppm* e para amostra CCS 4 do saprólito do serpentinito com 5222 *ppm*.

Diagrama triangular dos Perfis



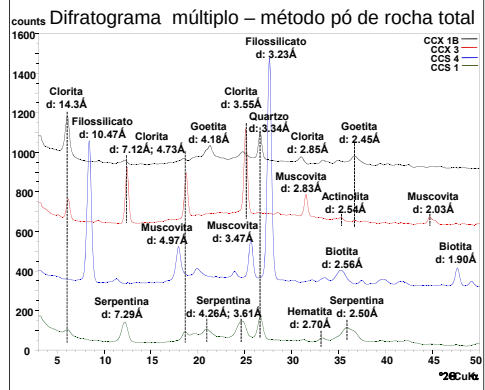
□ CCS, CCS 1, CCS 9A e CCS 9B - amostras do serpentinito com alto teor de MgO.

■ CCS 3B, CCS 3A, CCS 4 amostras do saprólito de serpentinito. CCS 4 é saprólito quase solo e com maior teor de Al_2O_3 e Fe_2O_3.

▲ CCX 1B, CCX 2 e CCS amostras do xisto magnesiano. CCX 1B é o saprólito do xisto, com maior teor de Al_2O_3 e Fe_2O_3.

DIFRATOMETRIA DE RAIOS X

Difratograma múltiplo – método pó de rocha total



A amostras analisadas por difratometria do Perfil 1, a CCS 1 do serpentinito e CCS 4 do saprólito do serpentinito indicam uma mudança na mineralogia da rocha com a alteração supergênica. Já as amostras analisadas do Perfil 2, a CCX 3 do xisto magnesiano e CCX 1B do saprólito do xisto, apresentam praticamente a mesma mineralogia.

Discussões e Conclusões

A correlação positiva dos dados de mineralogia, química e petrografia entre as amostras dos perfis, permite entender o comportamento diferenciado das rochas durante as mudanças entre as fases de alterações metamórficas e a fase de alteração supergênica, podendo indicar o processo que concentrou maiores teores de níquel. Entender esse processo concentrador de níquel nas rochas ultramáficas do RS é importante para traçar comparações com concentrações de altos teores de níquel explorados economicamente nessas rochas nas regiões norte e centro-oeste do Brasil.

Referências

REMUS, M.VD. 1990. **Geologia e Geoquímica do Complexo Cambaizinho São Gabriel** - RS. Porto Alegre. 267 p. (Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências. Universidade Federal do Ri
MENEGOTTO, E. 1982. **Alteração intempérica de rochas ultrabásicas em clima subtropical, evolução mineralógica e geoquímica em alguns maciços ultrabásicos do rio grande do Sul- Brasil.** (Tese de doutorado, Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
O´HANLEY, S. D. 1996. **Serpentinites: Records of Tectonic and Petrological History**. Oxford Monographs on Geology and Geophysics No. 34, New York, OXFORD UNIVERSITY PRESS.
TRESCASES, J. J, MELFI, A. J, OLIVEIRA, S. M. B, 1984. **Nickeliferous Laterites of Brazil. In Lateritisation Processes**, pp: 170-184.