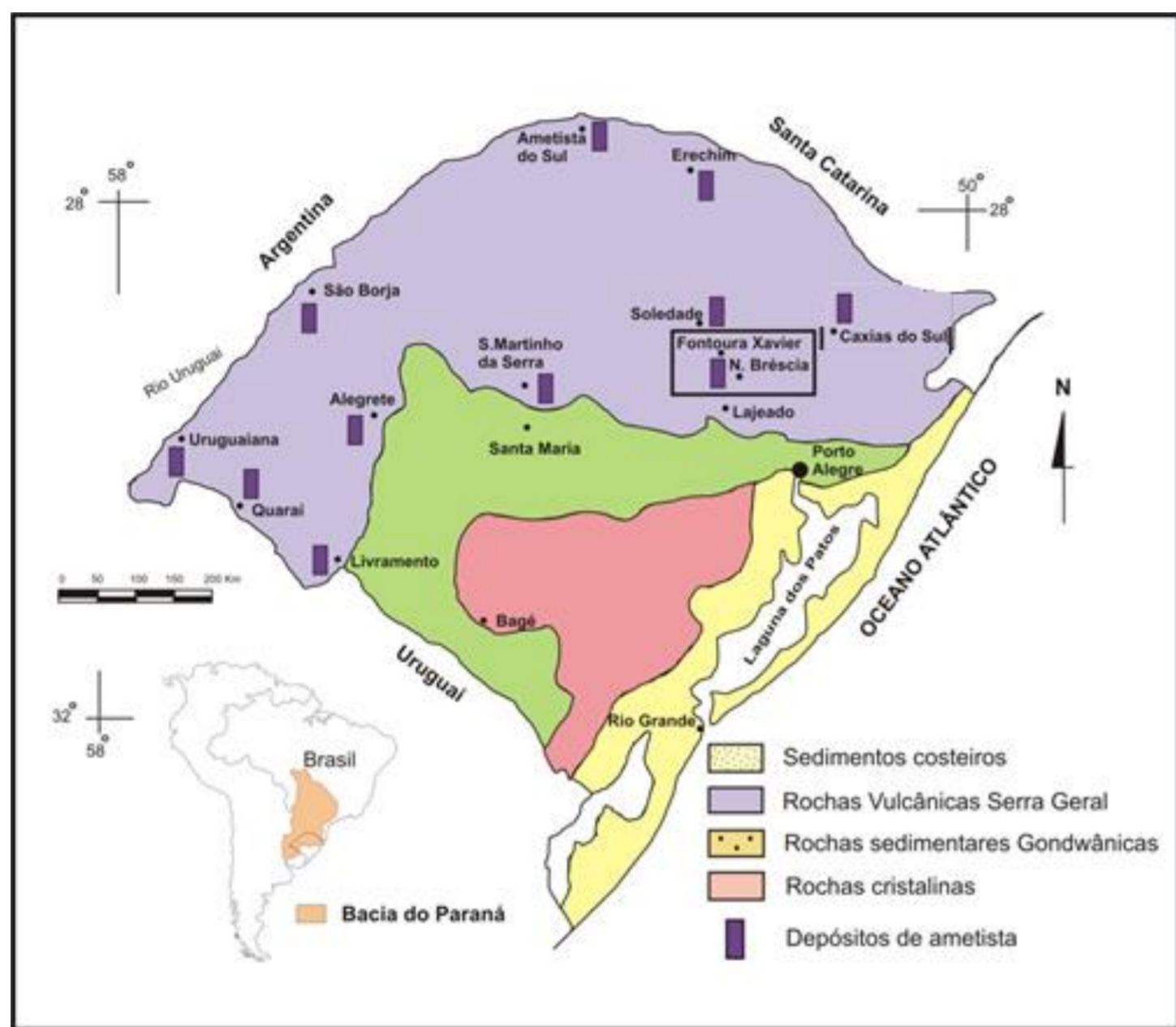


Matheus Beretta Duarte¹, Pedro Luiz Juchem²

¹ Autor, graduando em Geologia, UFRGS - matheus.beretta@ufrgs.br
² Orientador, IGEO / UFRGS - labogem@ufrgs.br

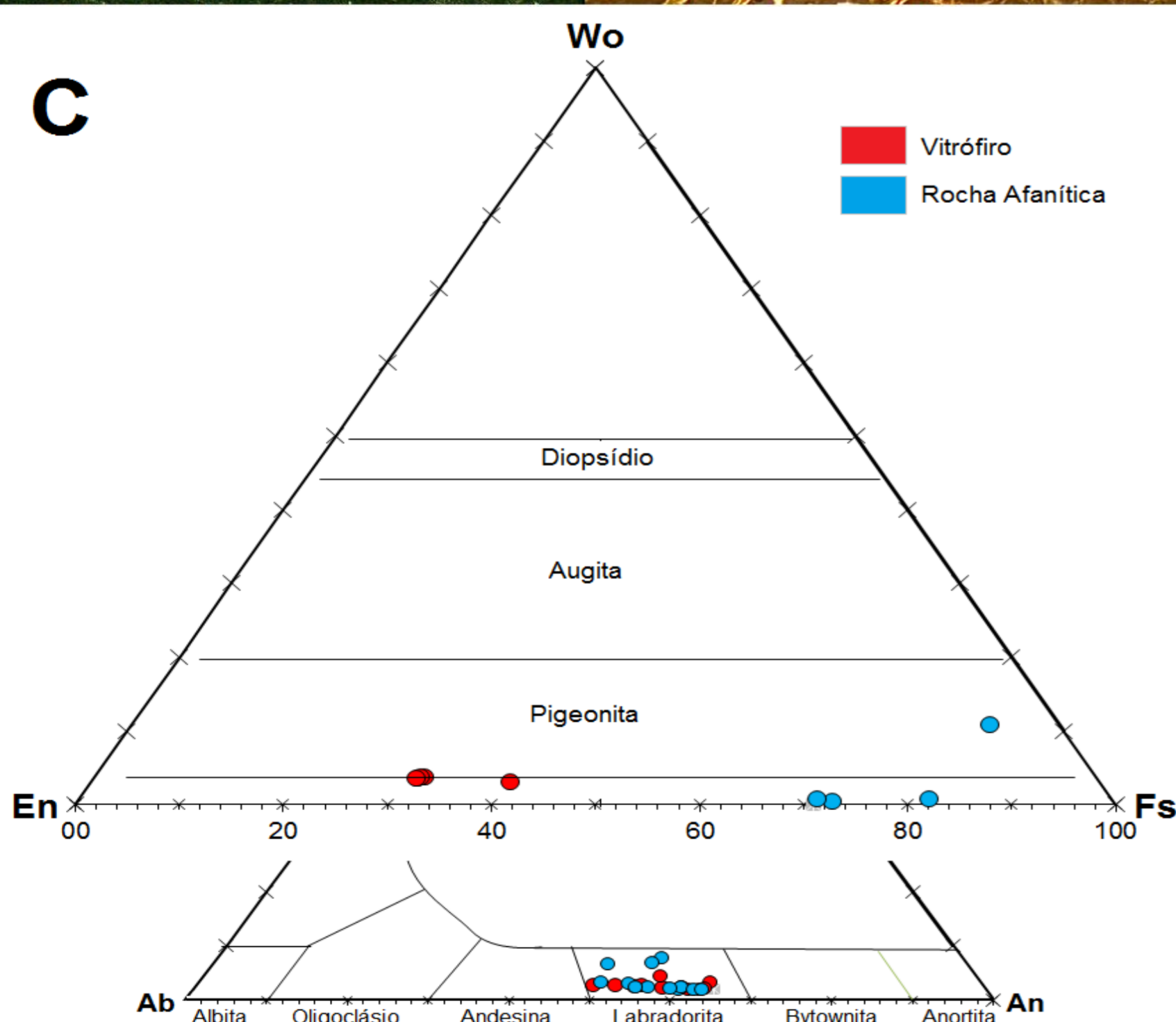
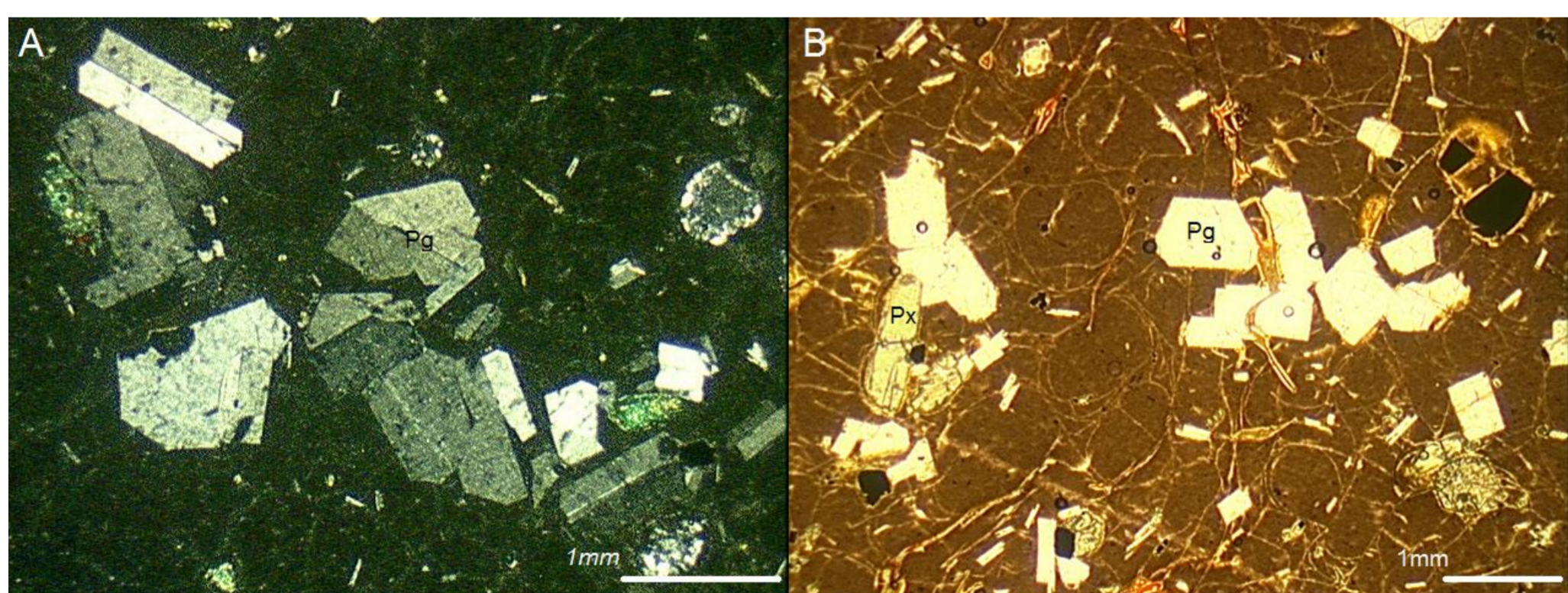
LOCALIZAÇÃO E CONTEXTO GEOLÓGICO

A Formação Serra Seral é composta por uma sucessão de derrames, conhecida por apresentar extensas jazidas de geodos preenchidos por ágata e ametista em basaltos no Rio Grande do Sul. Nos últimos anos foram identificados derrames ácidos mineralizados com ametista, como no Garimpo Zanchettin, município de Progresso, explotado em dois níveis produtores, nas cotas aproximadas de 520m e 570m



PETROGRAFIA E QUÍMICA MINERAL

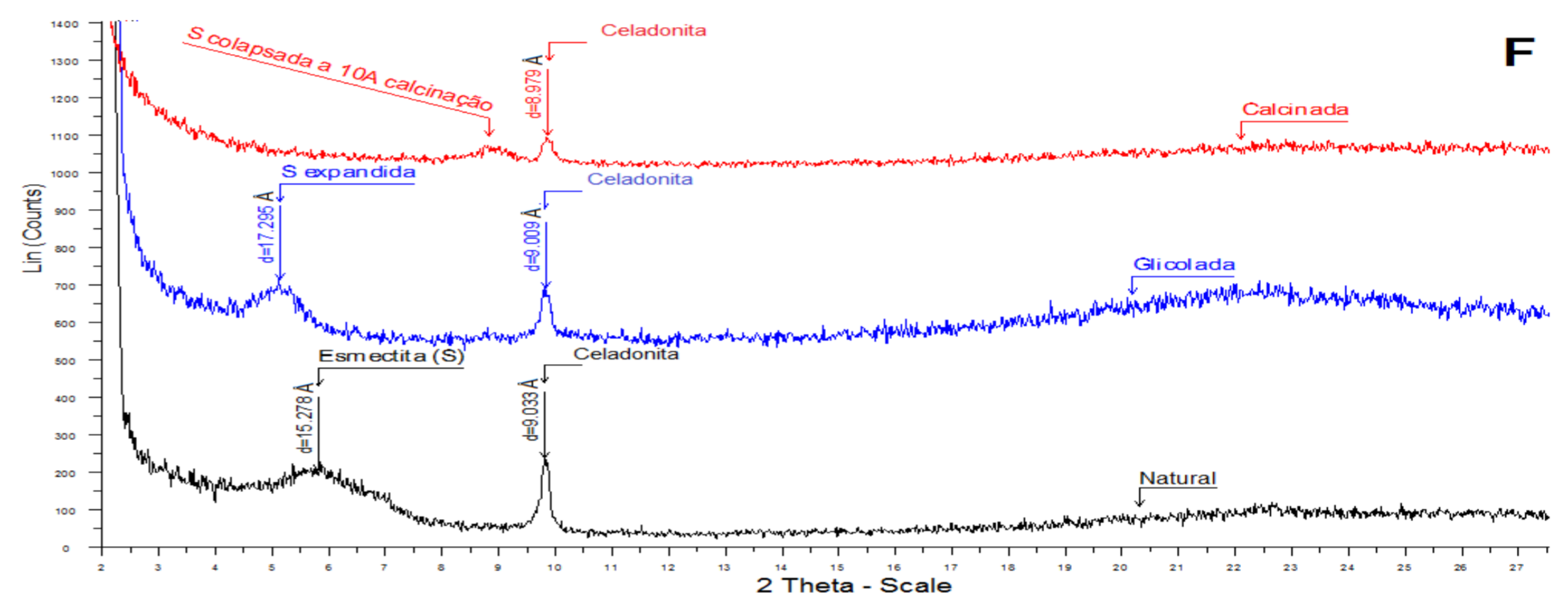
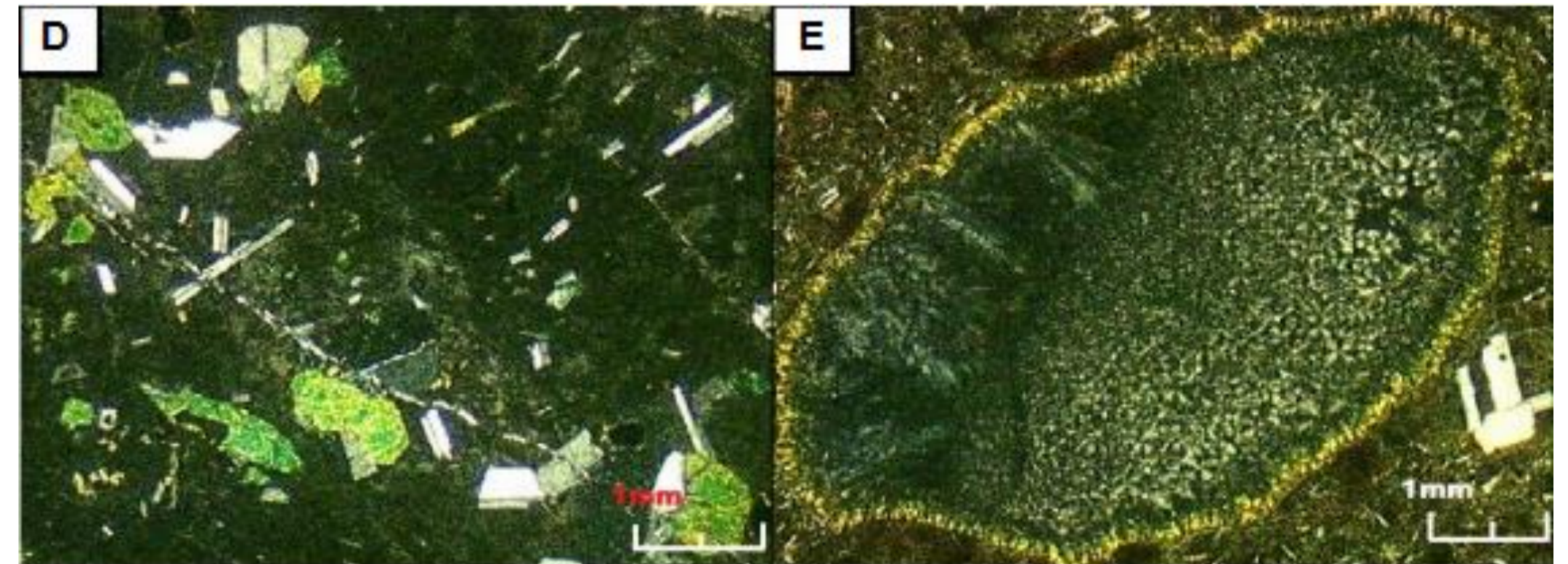
Os derrames são compostos de vitrófiros pretos e rochas afaníticas, que apresentam características semelhantes ao microscópio óptico. A composição química obtida com microsonda eletrônica, confirmou que os microfenocristais e os micrólitos são de plagioclásio (labradorita), clinopiroxênio (pigeonita) e magnetita titanífera. São comuns microfenocristais em agregados glomeroporfiríticos (A), envoltos por micrólitos e vidro em diferentes estados de alteração, por vezes com fraturas perlíticas (B) e cristálitos em agregados esferulíticos e axiolíticos, indicando a elevada temperatura do derrame.



A análise química dos piroxênios na rocha afanítica apresenta empobrecimento em CaO e enriquecimento em K₂O, refletindo a composição da celadonita.

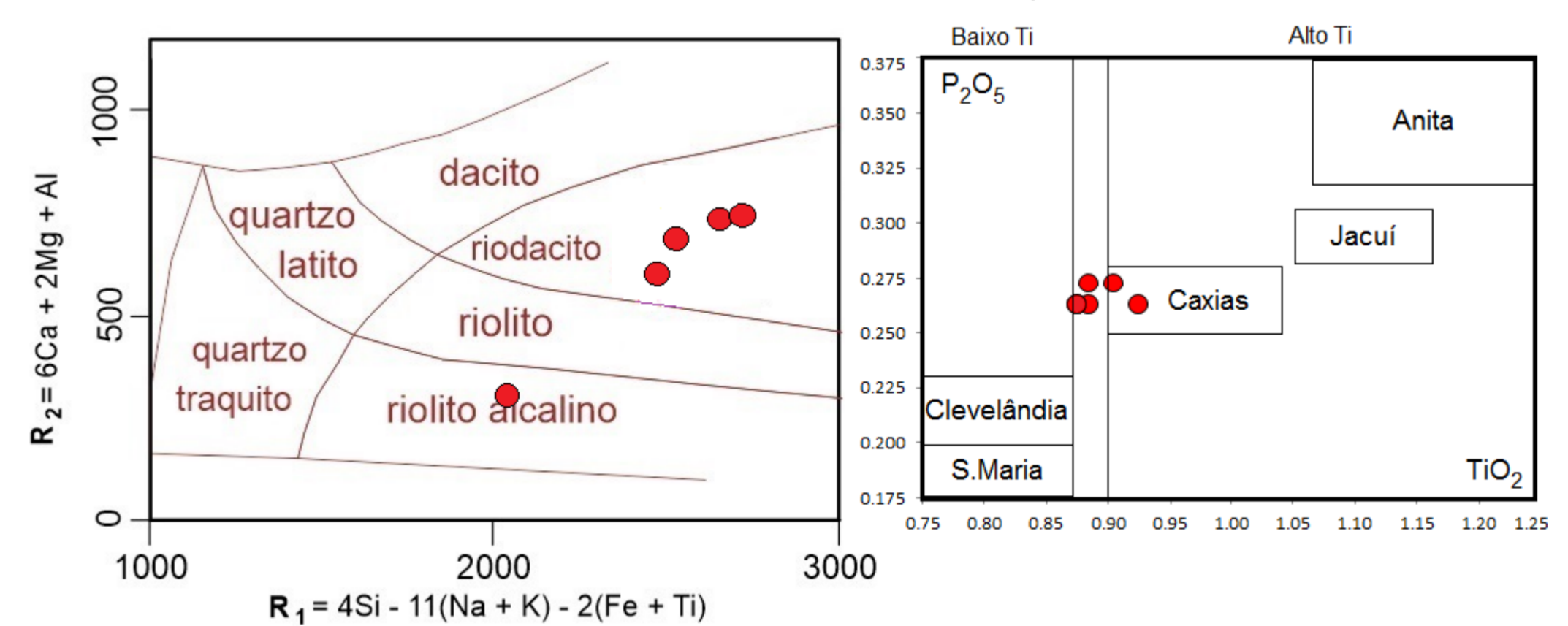
ARGILOMINERAIS

Em microscópio óptico, tanto nos vitrófiros quanto nas rochas afaníticas, observam-se argilominerais como produto de alteração pervasiva, que afeta principalmente os piroxênios (D) e como franjas preenchendo vesículas (E). Análises por difração de raios X (F) em amostra orientada natural, gliconada e calcinada, indicaram a presença de argilominerais do grupo da esmectita e celadonita.

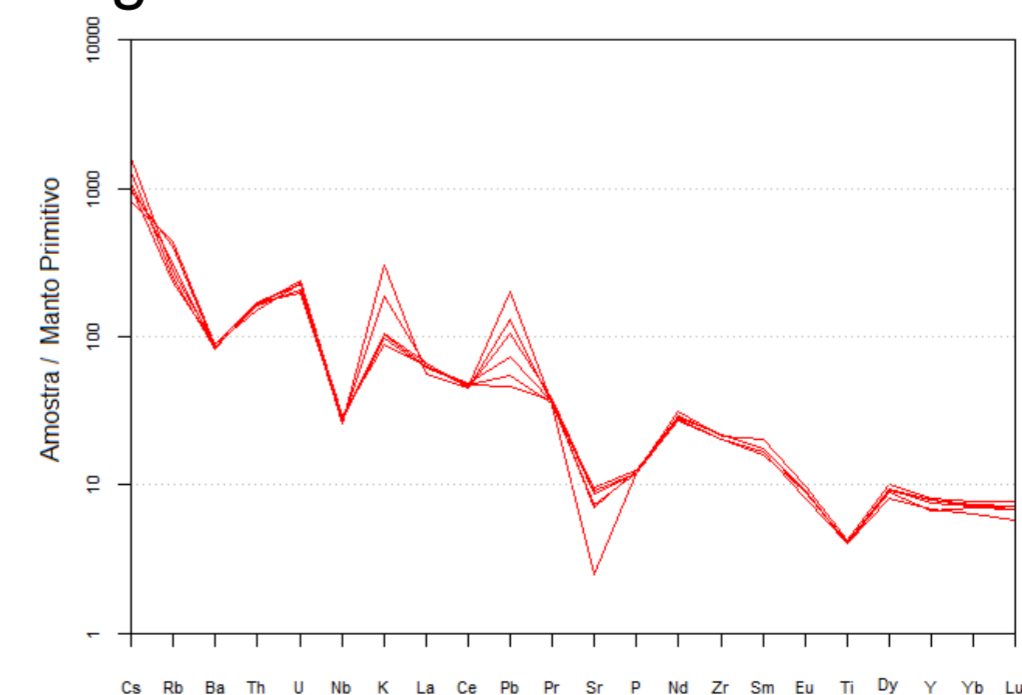


GEOQUÍMICA

Dados químicos obtidos por ICP (*Inductively Coupled Plasma*), plotados no diagrama de classificação multicatiônico de La Roche *et al.* (1980), mostram que as rochas são riolitos e riolitos. Segundo propostas de classificação litogeoquímica (e.g Peate *et al.*, 1992; Nardy *et al.*, 2008) todos os derrames analisados são do tipo Palmas e possuem afinidade com o subgrupo Caxias.



O diagrama de elementos incompatíveis normalizados em relação ao manto primitivo (Sun & McDonough, 1989), apresenta um mesmo padrão de distribuição, com fortes anomalias negativas de Nb, Sr e Ti e positivas de K. Tanto a geoquímica como a petrografia dos derrames encontrados no garimpo Zanchettin são análogas aos derrames ácidos mineralizados na região de Caxias e Nova Brésia (Hoppe, 2012)



REFERÊNCIAS

- De la Roche, H., Leterrier, J., Grandclaude, P. 1980. A classification of volcanic and plutonic rocks and associations. *Chemical Geology* 29, 915-944.
Peate, D.W., Hawkesworth, C.J., Mantovani, M.S.M. 1992. Chemical stratigraphy of the Paraná lavas (South America): classification of magma types and their spatial distribution. *Bulletin of Volcanology* 55, 119-139.
Sun, S.S. and McDonough, W.F. (1989). Chemical and isotopic systematics of oceanic basalts; implications for mantle composition and processes. In: *Magmatism in the ocean basins*. Saunders, A.D. and Norry, M.J. (Editors), Geological Society of London, London. 42: 313-345.
Hoppe, B.S. 2012. Geologia e mineralogia dos depósitos de ametista da região entre Progresso e Nova Brésia, RS.