



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Prospecção de ametistas: utilização do sensoriamento remoto no estudo de potenciais áreas de mineração no Pampa Gaúcho
Autor	BRENO MELLO PEREIRA
Orientador	MIGUEL DA GUIA ALBUQUERQUE

O Rio Grande do Sul é o maior exportador de ametistas do mundo, de modo análogo a outras regiões do país, as jazidas são pouco conhecidas sob o ponto de vista geológico, tendo como consequência o baixo grau de aproveitamento econômico. A área de estudo inclui-se no contexto geológico da Bacia Paraná, sendo localizada em uma porção da Formação Serra Geral, de idade Cretácea, caracterizada por derrames basálticos e andesíticos de afinidade toleítica, incluindo o distrito mineiro de Quaraí e o distrito gemológico de Los Catalanes. O objetivo deste estudo é a utilização do sensoriamento remoto na prospecção de potenciais áreas de mineração de ametistas no Pampa Gaúcho. Foi utilizado imagens orbitais ASTER, a aquisição se deu pelo site da USGS e o processamento posterior foi feito no software ENVI 5.0. A metodologia fundamenta-se na aplicação do método de classificação *Spectral Angle Mapper* (SAM), que verifica a semelhança entre as assinaturas espectrais de alvos de referência e as assinaturas espectrais dos pixels de uma imagem. Os valores do SAM são expressos em ângulos, a fim de que quanto menor for o ângulo para o pixel classificado, maior será sua similaridade espectral com a amostra de referência e por conseguinte maior a possibilidade do pixel conter aquele mineral em foco. Crosta (1993) menciona a necessidade de caracterizar a resposta espectral de rochas e minerais para aperfeiçoar as aplicações de sensoriamento remoto na geologia. Para a aplicação do SAM, foi necessário a criação de uma biblioteca espectral com as assinaturas do quartzo, malaquita e do basalto, materiais cuja presença é associada diretamente à ametista. Como resultados parciais desse estudo, temos a produção cartográfica dos mapas provenientes dos rasters gerados pela técnica SAM, em que a partir deles temos as áreas onde há maior probabilidade da presença de ametistas.

REFERÊNCIAS

CROSTA, A. P. Caracterização espectral de minerais de interesse à prospecção mineral e sua utilização em processamento digital de imagens. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 7., 1993, Curitiba. **Anais...** Curitiba: INPE, 1993. p. 202-210.