

# ESPECTROSCOPIA DE REFLECTÂNCIA COMO SUPORTE À PETROLOGIA DE SILTITOS E FOLHELHOS PERMOCARBONÍFEROS DA BACIA DO PARANÁ

*Souza, L.V.<sup>1</sup>; Souza, M.K.<sup>1,2</sup>; Veronez, M.R.<sup>1,2</sup>, Tognoli, F.M.W<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Advanced Visualization Laboratory (VIZLab), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo - RS - Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo - RS - Brasil

Este trabalho traz a aplicação da espectroscopia de reflectância na identificação de siltitos e folhelhos em diferentes unidades litoestratigráficas (e.g., formação, grupo). Ao se descrever e comparar essas rochas em unidades distintas podem existir dificuldades para a sua identificação e caracterização a olho nu, pois as rochas de granulometria fina muitas vezes apresentam propriedades físicas muito semelhantes. Outros fatores também podem agravar o seu reconhecimento em campo, como o grau de intemperismo do afloramento ou o contato entre duas unidades. Para esta pesquisa foram escolhidas amostras que apresentam matéria orgânica em sua composição, devido à importância dessas rochas como potenciais para a geração de hidrocarbonetos. A análise espectral dessas rochas ainda é pouco estudada, visto que a presença de matéria orgânica faz com que os padrões de reflectância na curva espectral sejam muito baixos e sem feições de absorção que as caracterizem. Dessa forma, um método que facilite o reconhecimento e classificação de rochas de granulometria fina com presença de matéria orgânica em sua composição representará um avanço no ramo da petrologia sedimentar, que atualmente utiliza-se de técnicas microscópicas, geoquímicas e geofísicas. Os objetivos desta pesquisa são: 1) buscar padrões que caracterizem cada amostra/unidade a partir do comportamento espectral, identificando também as principais feições de absorção e os principais argilominerais que compõem a rocha; 2) testar a possibilidade de diferenciar e agrupar cada unidade a partir do seu comportamento espectral utilizando um classificador. Para isso selecionou-se 60 amostras de unidades litoestratigráficas que representam parte da sucessão permocarbonífera da Bacia do Paraná, a exemplo das formações Rio do Sul, Palermo, Rio Bonito e Irati. Todas as amostras foram moídas em fração inferior a 0.062mm (silte) e as medições das amostras moídas foram feitas com um espectrorradiômetro de campo SPECTRAL EVOLUTION, modelo SR-3500, que registra o padrão espectral no intervalo do comprimento de onda de 0.35 até 2.5  $\mu\text{m}$ . Os resultados iniciais mostram que as amostras de cada formação apresentam respostas espectrais distintas. A técnica então tem se mostrado eficaz para a diferenciação litológica, pois a reflectância espectral está diretamente relacionada com as propriedades químicas das rochas, que são distintas para cada formação e mais sutis para serem percebidas em análises a olho nu.

**PALAVRAS-CHAVE:** ESPECTROSCOPIA DE REFLECTÂNCIA, BACIA DO PARANÁ, MATÉRIA ORGÂNICA.

**AGRADEDIMENTOS:** À FAPERGS pela concessão da bolsa de iniciação científica.