

Caracterização da proporção de hematita e goethita em solos do Rio Grande do Sul

TAHA, Keyrauan(1); RAMOS, Priscila Vogelei Ramos (1); INDA, Alberto Vasconcelos (1)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre- Rio Grande do Sul- Brazil, E-mail keykeyrauan@gmail.com

Introdução

O aumento dos níveis produtivos no estado do Rio Grande do Sul tem exigido um maior conhecimento do solo, visto que o RS possui uma expressiva diversidade de solos. Embora os reduzidos recursos, essa diversidade tem sido investigada, em levantamentos de pequenas e grandes escalas, para o planejamento racional do uso do solo, avaliação de terras e escolha de áreas apropriadas para descarte de resíduos, dentre outros. No entanto, além dos custos elevados, os levantamentos de solos demandam tempo para a coleta de amostras no campo e para as análises em laboratório. Como alternativa, algumas técnicas vêm sendo exploradas para a obtenção de informações sobre solos de forma segura, rápida e de custos reduzidos. Nesse contexto, encontra-se a espectroscopia de refletância difusa (ERD) (Barrón et al., 2000; Torrent & Barrón, 2008).

Nas duas últimas décadas, a ERD tem se popularizado e sido explorada em estudos na ciência do solo. Essa técnica tem auxiliado na estimativa de vários atributos do solo em comparação às técnicas tradicionais. Em adição, a ERD tem sido fundamental na geração de informações referentes ao tipo e concentração dos óxidos de ferro (Fernandes et al., 2004; Buggle et al., 2014).

Objetivo

Objetiva-se com esse trabalho, verificar os óxidos de ferro (hematita e goethita) dos solos do Rio Grande do Sul e a partir deles por meio da técnica do contínuo removível estabelecer classes utilizado a razão (Hm/ Hm + Gt).

Material e métodos

Foram utilizadas 422 amostras distribuídas por todo o estado, na camada de 0-0,20 m. As amostras foram analisadas em um espectro VIS-NIR com uma faixa abrangendo 350 a 2500 nm. Para execução do cálculo do contínuo removível foram selecionadas faixas 535-590 nm para hematita e 415-450 nm para goethita. Logo, foi aplicada a fórmula $Hm/(Hm+Gt)*100$, para fins de classificar os solos do RS quanto a razão obtida. Foram estabelecidas classes de acordo com a porcentagem da razão: 0 – 25 solos Goethíticos; 25 – 50 solos goethíticos hematíticos; 50 – 75 solos hematíticos goethíticos; 75 – 100 solos hematíticos.

Resultados e discussão

Classes de óxidos de ferro	Representatividade (%)
Hematíticos	22
Hematíticos-goethíticos	10
Goethíticos- hematíticos	13
Goethíticos	55

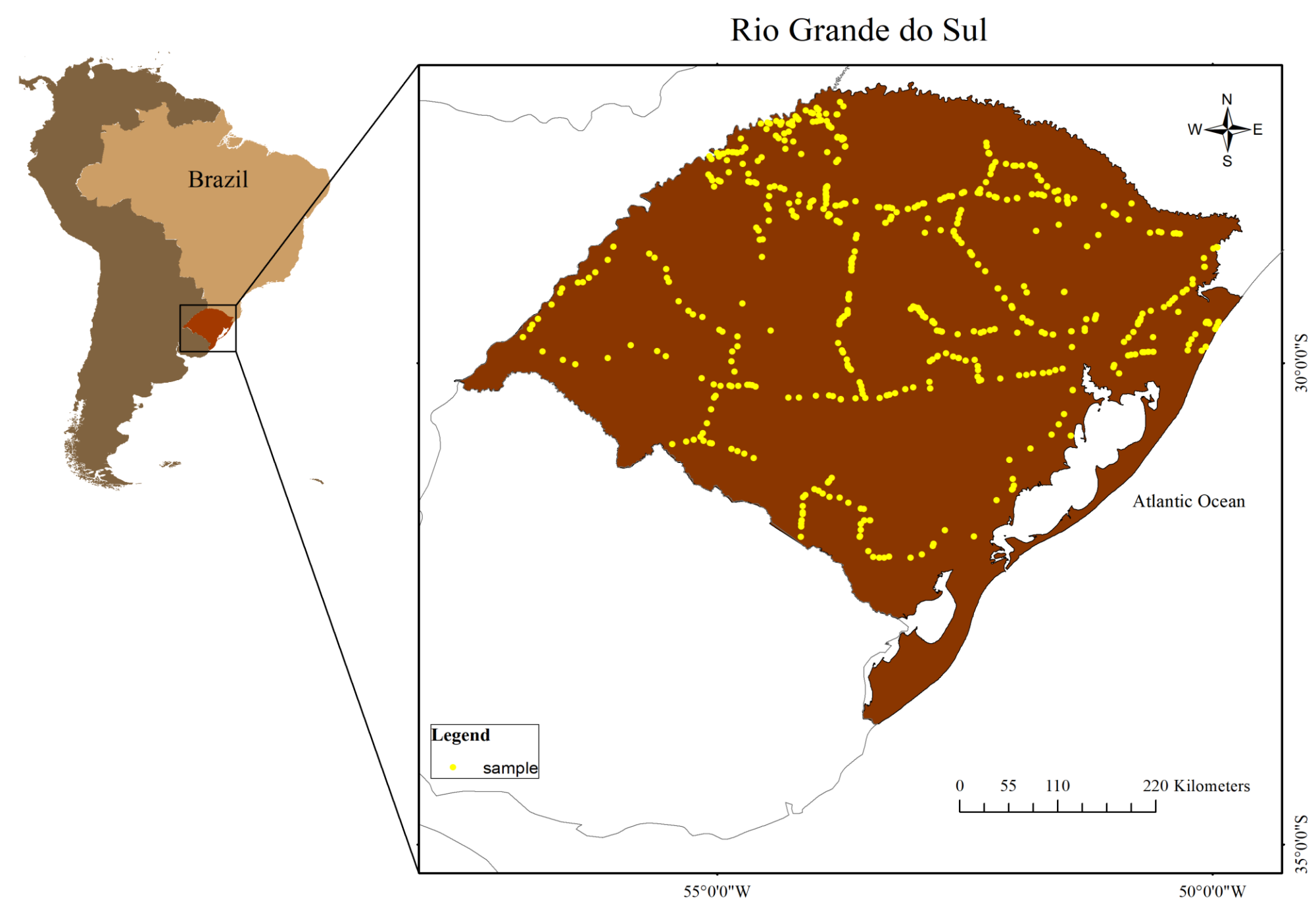


Figura 1. Localização das amostras no Rio Grande do Sul, Brasil.

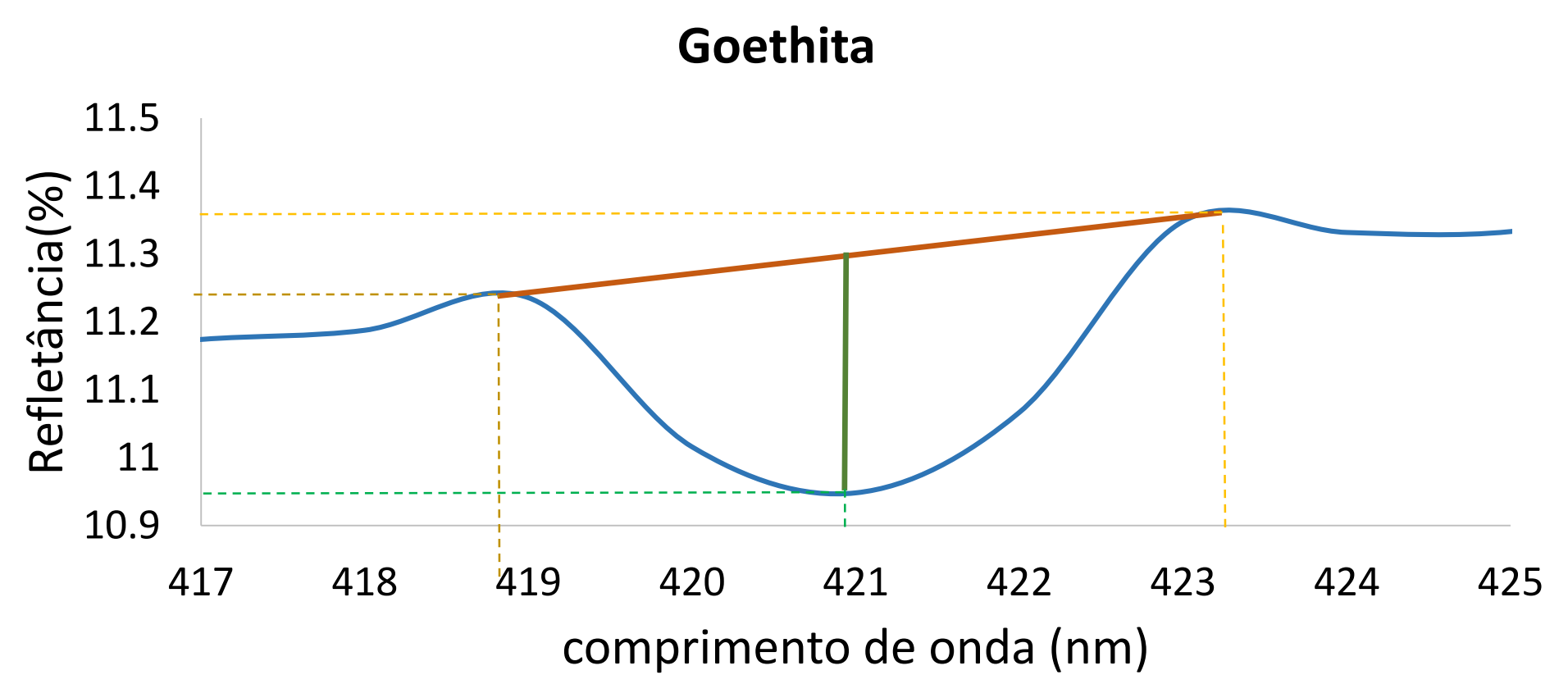


Figura 2. Exemplos de medição para obtenção representativa da goethita utilizando a técnica do contínuo removível

Conclusão

Pode-se concluir que é possível estabelecer classes a partir da razão obtida através do contínuo removível e, que os solos do RS são predominantemente Goethíticos, os quais podem ser importantes, para posteriormente, relacionar com aspectos químicos (adsorção de fósforo) e físicos (classe de drenagem).

Referências

- Barrón, V. et al. Caracterização de óxidos de ferro em solos por espectroscopia de refletância difusa. In: NOVAIS, R. F. et al., Eds. Tópicos em Ciência do Solo. SBCS, 2000, 1:139-162.
- Clark, R.N.; Roush, T.E.D.L. 1984. Reflectance Spectroscopy Quantitative Analysis Techniques for Remote Sensing Applications. J Geophys Res Earth Surf, 89:6329–6340.
- Fernandes, R.B.A. et al. 2004. Quantificação de óxidos de ferro de Latossolos brasileiros por espectroscopia de refletância difusa. R. Bras. Ci. Solo. 28:245-257.
- Klamt, E. et al. Solos do município de São João do Polêsine: características, classificação, distribuição geográfica e aptidão de uso. 1997, 93p.
- Santos, H. G. dos et al. O novo mapa de solos do Brasil: legenda atualizada. Embrapa Solos. 2011. 67p.
- Torrent, J.; Barrón, V. 2008. Diffuse Reflectance Spectroscopy. SSSA Book Series, Methods of Soil Analysis Part 5 - Mineralogical Methods, 5.5:367-385.