



## INFLUÊNCIA DAS ROCHAS VULCÂNICAS NAS PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS SOLOS DOS VINHEDOS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOAQUIM, ESTADO DE SANTA CATARINA

Erico Albuquerque dos Santos<sup>1</sup>, Arcângelo Loss<sup>2</sup>, Luana Moreira Florisbal<sup>3</sup>, Denilson Dortzbach<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Doutorando, Universidade Federal de Santa Catarina, [ericogeologia@gmail.com](mailto:ericogeologia@gmail.com); <sup>2</sup>Professor, Universidade Federal de Santa Catarina, [arcangelo.loss@ufsc.br](mailto:arcangelo.loss@ufsc.br); <sup>3</sup>Professora, Universidade Federal de Santa Catarina, [luana.florisbal@ufsc.br](mailto:luana.florisbal@ufsc.br); <sup>4</sup>Pesquisador, Empresa de Pesquisa e Extensão Agropecuária de Santa Catarina, [denilson@epagri.sc.gov.br](mailto:denilson@epagri.sc.gov.br)

### INTRODUÇÃO

O município de São Joaquim (Figura 1) é o principal produtor de uvas viníferas (variedades europeias da espécie *Vitis vinifera*) do estado de Santa Catarina e as principais características físicas e químicas dos solos dos seus vinhedos são: textura argilosa, pedregosidade elevada, baixa fertilidade e pH ácido. A diversidade de rochas vulcânicas na região levanta a pergunta de qual seria a influência desses diferentes materiais de origem nas propriedades físicas e químicas dos solos dos vinhedos joaquineses.

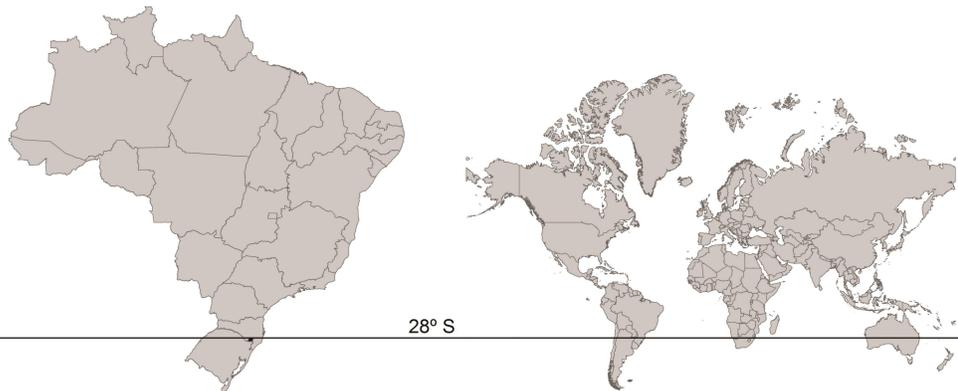


Figura 1 – Mapa de localização do município de São Joaquim (próximo da latitude 28°S) na Serra Catarinense, estado de Santa Catarina (Brasil). Fonte: dados de IBGE (2017) e SANDVIK (2008).

### OBJETIVO

Analisar como as rochas vulcânicas do Grupo Serra Geral, que compõem o substrato rochoso dos vinhedos do município de São Joaquim (Figura 2A), condicionam as propriedades físicas e químicas dos solos formados a partir do seu intemperismo (Figura 2B).

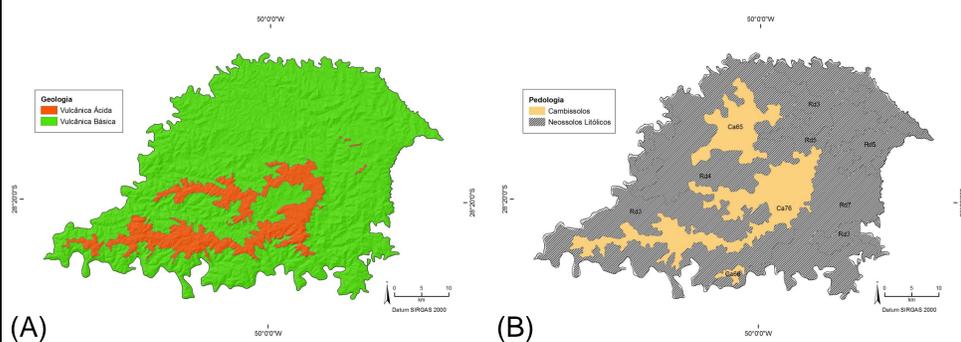


Figura 2 – Mapas (A) geológico e (B) pedológico do município de São Joaquim. Fonte: dados de BESSER (2017) e EMBRAPA (2004).

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas amostras de rocha e solo de 12 vinhedos do município de São Joaquim. As amostras de rocha foram enviadas ao laboratório SGS GEOSOL para análise geoquímica, onde foram quantificados os elementos maiores, menores, traços e terras raras. Com os dados obtidos foi realizada a classificação das amostras de acordo com o diagrama TAS utilizando o software Geochemical Data Toolkit (JANOUŠEK et al., 2006). As amostras de solo foram analisadas quanto as suas propriedades físicas (granulometria: areia, silte e argila) e químicas (pH, Ca, Mg, K, P, Al, H e carbono). Com os dados obtidos foi realizada a classificação dos horizontes diagnósticos e dos perfis de solos até o quarto nível categórico conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018).

### RESULTADOS

Foram encontradas rochas vulcânicas com teores de sílica entre 49,83 a 69,17 % de SiO<sub>2</sub> classificadas como andesitos basálticos (Figura 3A), basaltos, dacitos (Figura 3B), traqui-basaltos, traqui-andesitos basálticos e andesitos. E perfis de solos das classes dos Cambissolos, Neossolos e Nitossolos com teores de argila de até 730 g kg<sup>-1</sup>, soma das bases média de 4,25 cmolc kg<sup>-1</sup> e pH entre 4,33 e 6,50. Os Cambissolos foram encontrados

em todos os tipos de rochas vulcânicas, enquanto que os Neossolos (Figura 3C) geralmente ocorrem associados aos dacitos e os Nitossolos (Figura 3D) aos basaltos e andesitos basálticos. As rochas dacíticas geralmente formam solos com maiores teores de alumínio e potássio, menores teores de cálcio e magnésio, e valores mais ácidos de pH que as demais rochas analisadas em São Joaquim.

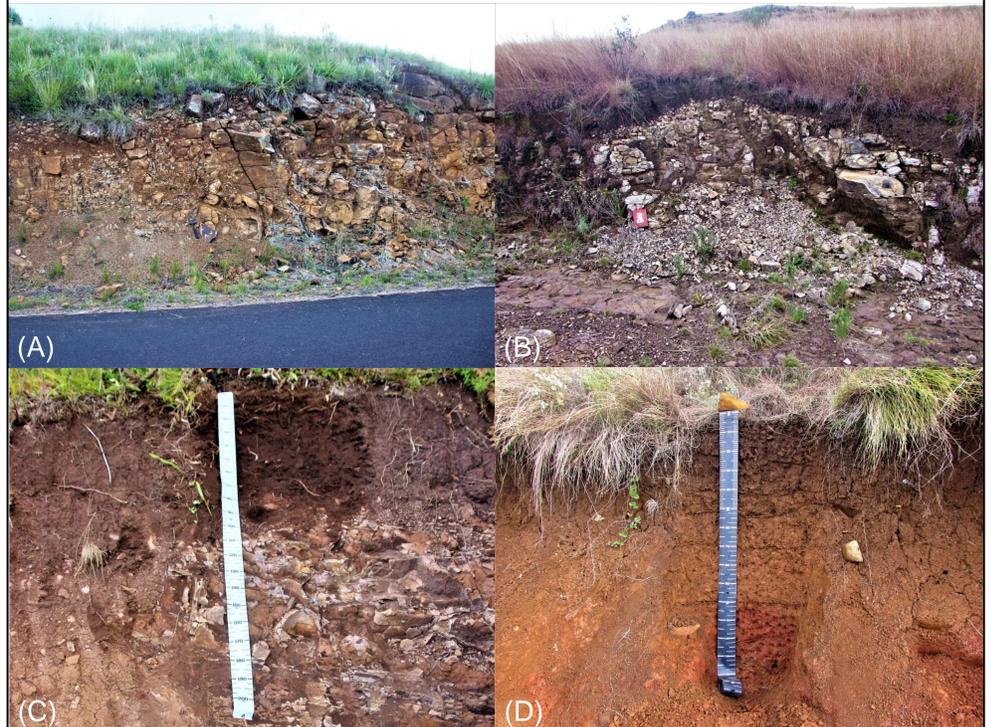


Figura 3 – Exemplos de afloramentos rochosos compostos por (A) andesitos basálticos e (B) dacitos e de perfis de solos das classes dos (C) Neossolos e (D) Nitossolos próximo aos vinhedos do município de São Joaquim.

### CONCLUSÃO

As rochas vulcânicas, nos vinhedos do município de São Joaquim, tendem a formar solos argilosos, distróficos, com altos teores de alumínio e fortemente a moderadamente ácidos das classes dos Cambissolos, Neossolos Litólicos e Nitossolos.

### BIBLIOGRAFIA

- BESSER, M.L. Sequência vulcânica ácida da região de São Joaquim – SC: Reognimbritos ou lavas? (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 197 p. 2017.
- EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Solos do Estado de Santa Catarina. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, No. 46, 745 p. 2004.
- EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Brasília, DF). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos/ Humberto Gonçalves dos Santos... [et al.]. 5. ed. rev. e ampl. - Brasília: Embrapa, 356 p. 2018.
- IBGE. Index of /cartas\_e\_mapas/bases\_cartograficas\_continuas/bc250/versao2017/shapefile. 2017. Disponível em: [https://geoftp.ibge.gov.br/cartas\\_e\\_mapas/bases\\_cartograficas\\_continuas/bc250/versao2017/shapefile/](https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bc250/versao2017/shapefile/). Acesso em 23 ago. 2022.
- JANOUŠEK, V.; FARROW, C. M.; ERBAN, V. Interpretation of wholerock geochemical data in igneous geochemistry: Introducing Geochemical Data Toolkit (GCDkit). Journal of Petrology, 47(6), 1255–1259. 2006.
- SANDVIK, B. World Borders Dataset. 2008. Disponível em: [http://thematicmapping.org/downloads/world\\_borders.php/](http://thematicmapping.org/downloads/world_borders.php/). Acesso em 15 out. 2020.

### APOIO/FOMENTO



Os autores agradecem à CAPES pela bolsa de estudo (DS - Programa de Demanda Social processo nº 88882.438843/2019-01 e PDSE - Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior processo nº 88881.623269/2021-01) e à FAPESC pelo financiamento (Edital FAPESC 12/2020 projeto nº 2021TR000668 e Edital FAPESC 03/2022 projeto nº 2022TR001373).