

# SOLOS VULCÂNICOS 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>Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Email: [ericogeologia@gmail.com](mailto:ericogeologia@gmail.com)

<sup>2</sup>Departamento de Engenharia Rural, Universidade Federal de Santa Catarina, Email: [arcangelo.loss@ufsc.br](mailto:arcangelo.loss@ufsc.br)

<sup>3</sup>Departamento de Geologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Email: [luana.florisbal@ufsc.br](mailto:luana.florisbal@ufsc.br)

<sup>4</sup>Empresa de Pesquisa e Extensão Agropecuária de Santa Catarina, Email: [denilson@epagri.sc.gov.br](mailto:denilson@epagri.sc.gov.br)

**Palavras-chave:** Cambissolos; Neossolos; Nitossolos; Fruticultura; Clima Temperado.



## INTRODUÇÃO

Os solos vulcânicos são formados pelo intemperismo de rochas vulcânicas e depósitos vulcânicos inconsolidados e podem ser encontrados em diferentes partes do globo terrestre. Nos *Andisols*, um tipo específico de solo vulcânico, são cultivados os alimentos consumidos por mais de 10% da população mundial, mas a fertilidade desses solos depende da composição do material de origem. No sul do Brasil, onde ocorre um ampla variedade de rochas vulcânicas (basaltos e riolitos) do Grupo Serra Geral (Figura 1) há também o amplo desenvolvimento de solos vulcânicos formados pelo intemperismo dessas rochas.

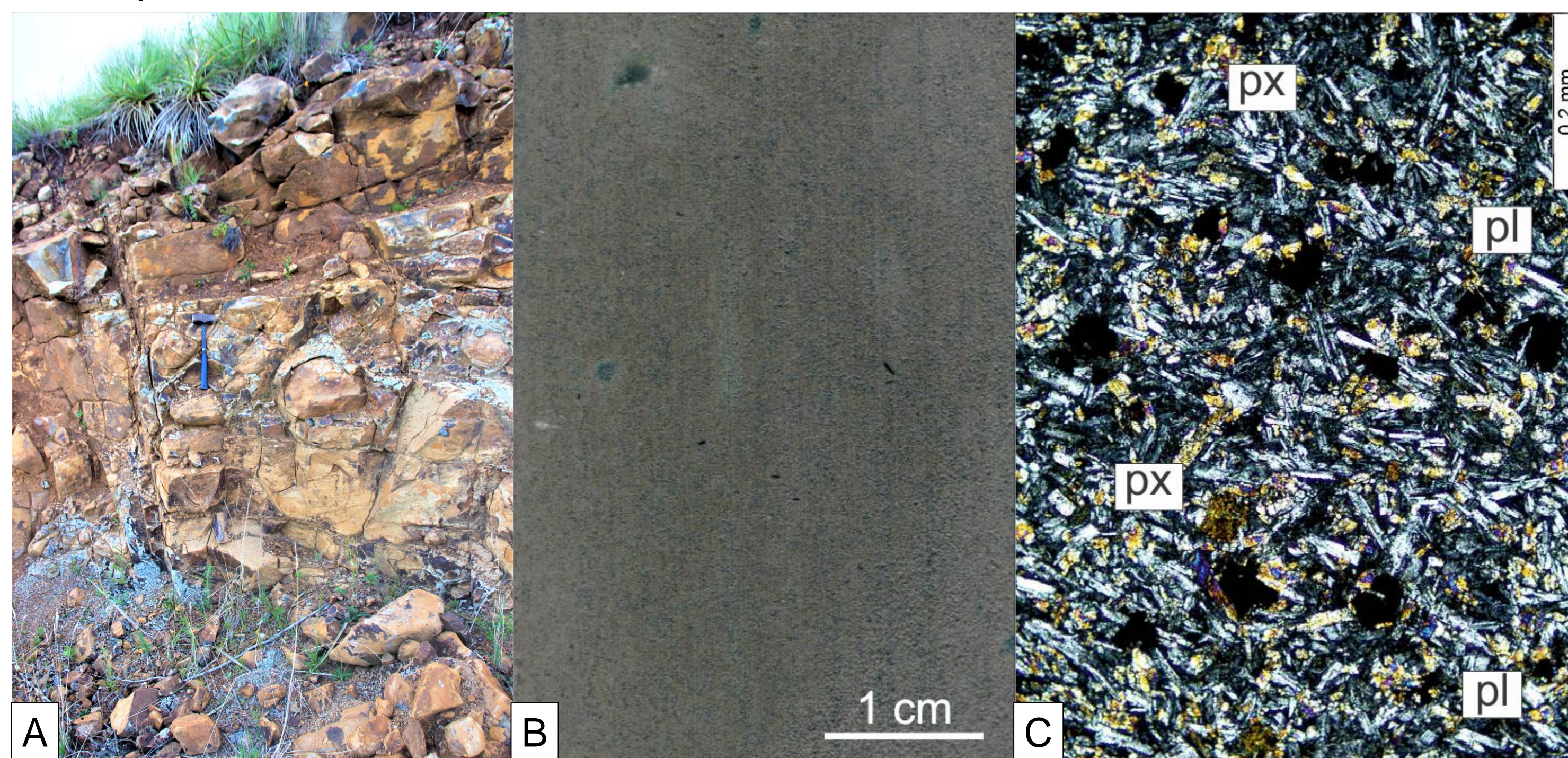


Figura 1 – Exemplo de rochas basálticas em São Joaquim: (A) afloramento na beira da estrada, (B) amostra de rocha serrada e (C) lâmina delgada no microscópio polarizado.

## RESULTADOS

Em geral, com base nas amostras analisadas, esses solos (Cambissolos, Neossolos e Nitossolos) foram caracterizados como argilosos (teor médio de argila de 498,38 g kg<sup>-1</sup>), fortemente ácidos (pH médio de 5,01), com altos teores de matéria orgânica (média de 42,66 g kg<sup>-1</sup>) e alumínio (média de 3,59 cmolc kg<sup>-1</sup>), possuem alta capacidade de troca catiônica (média de 17,48 cmolc kg<sup>-1</sup>) e baixa saturação por bases (média de 21,30%) e alta saturação por alumínio (média de 55,76%) (Figura 2). As características dos solos vulcânicos de São Joaquim estão relacionadas com as características geológicas e climatológicas do município.

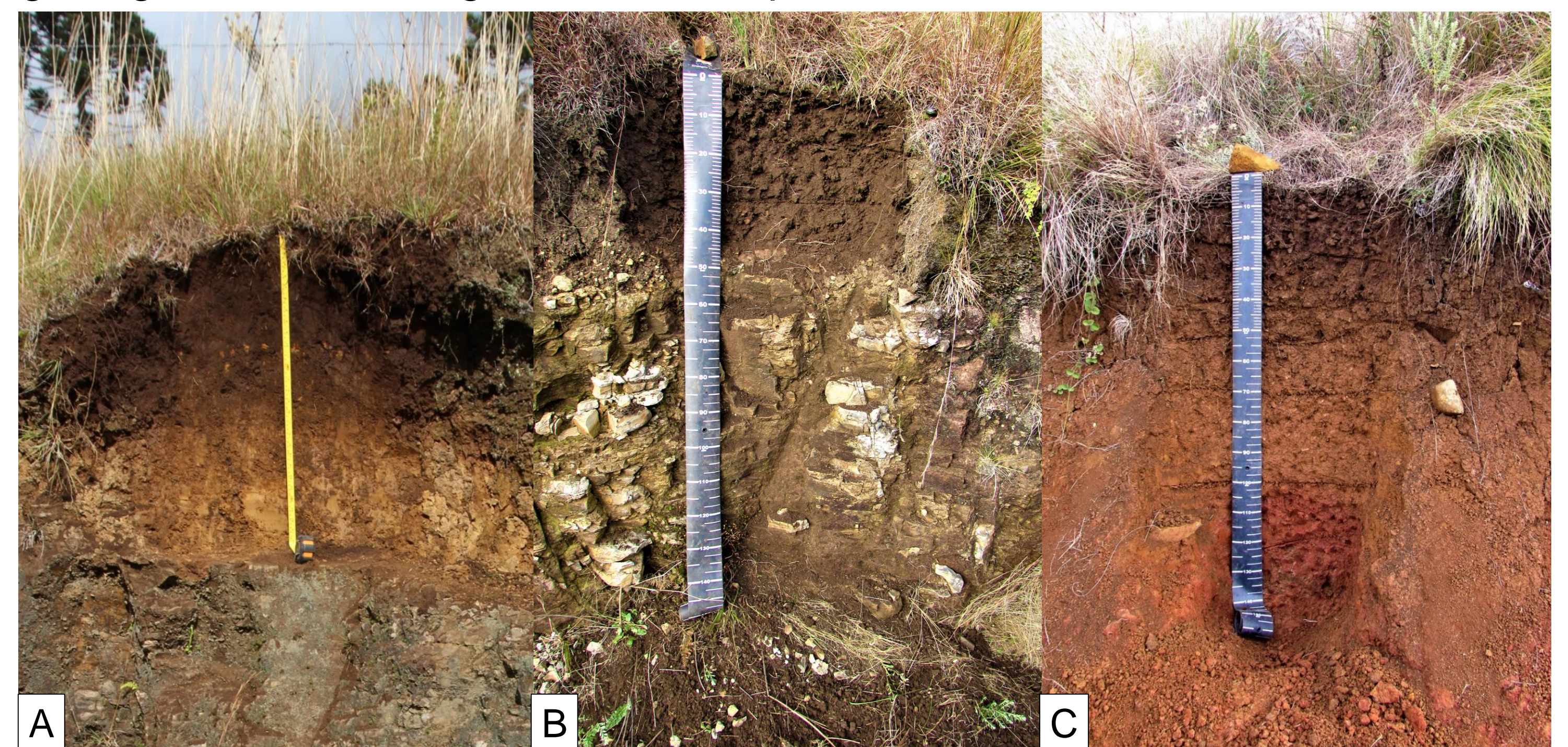


Figura 2 – Exemplo de solos vulcânicos em São Joaquim: (A) Cambissolo (Inceptisol/Cambisol), (B) Neossolo (Entisol/Leptosol) e (C) Nitossolo (Ultisol/Nitisol).

## OBJETIVO

Com o objetivo de caracterizar os solos vulcânicos de São Joaquim, estado de Santa Catarina, foi realizada a compilação de dados pedológicos de diferentes trabalhos realizados no município (DENILSON, 2016; SANTOS, 2016; SANTOS, em elaboração) que totalizam 179 amostras de perfis de solos naturais das classes dos Cambissolos (23 perfis), Neossolos (10 perfis) e Nitossolos (6 perfis).

## MATERIAIS E MÉTODOS

As análises físicas (areia, silte e argila) e químicas (pH em água, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Al<sup>3+</sup>, K<sup>+</sup>, H<sup>+</sup> e carbono orgânico) das amostras de solo foram realizadas segundo as metodologias de EMBRAPA (1997) e TEDESCO et al. (1995). Os horizontes superficiais e subsuperficiais dos perfis de solo foram classificados conforme o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2018) e correspondidos com o Soil Taxonomy (USDA, 2014) e o Word Reference Base (IUSS/WRB/FAO, 2022).

## CONCLUSÃO

Por apresentar um material de origem com textura afanítica e condições climáticas frias e úmidas, os solos do município tendem a ser argilosos e pedregosos e apresentar aptidão agrícola para pastagem ou fruticultura de clima temperado. Algo que se torna evidente por São Joaquim ser o principal produtor de maçãs e uvas viníferas do estado, sendo reconhecido com as indicações geográficas Maçã Fuji da Região de São Joaquim e Vinhos de Altitude de Santa Catarina.

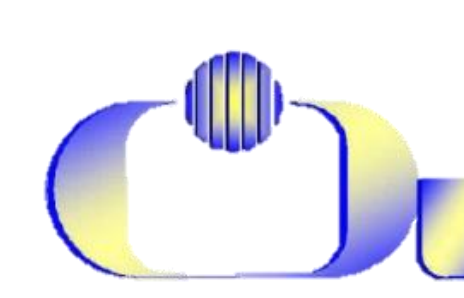
## AGRADECIMENTOS

À CAPES pelas bolsas de estudos (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).

## BIBLIOGRAFIA

DORTZBACH, D. Caracterização dos solos e avaliação da aptidão agrícola das regiões produtoras de vinhos finos de altitude de Santa Catarina. (Tese de Doutorado). Departamento de Solos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 192 p. 2016.  
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Manual de métodos de análise de solo, 2nd edição: Centro Nacional de Pesquisa de Solos, Rio de Janeiro, Brazil, 212 p. 1997.  
EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Brasília, DF). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos/ Humberto Gonçalves dos Santos... [et al.]. 5ª ed. Brasília: Embrapa, 356 p. 2018.  
IUSS Working Group WRB. World Reference Base for Soil Resources. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th edition. International Union of Soil Sciences (IUSS), Vienna, Austria. 2022.

SANTOS, E.A. Análise Multicriterial dos Fatores Meteorológico, Fisiográfico, Pedológico e Geológico para Confecção do Mapa de Aptidão à Viticultura do Município de São Joaquim, Santa Catarina (Trabalho de Conclusão de Curso). Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 101 p. 2016.  
SANTOS, E.A. Terroir de São Joaquim (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, em elaboração.  
TEDESCO, M.J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C.A.; BOHNEN, H.; VOLKWEISS, S.J. Análise de solo, plantas e outros materiais, 2ª ed. Porto Alegre: Departamento de Solos, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, 174 p. 1995.  
USDA - United States Department Of Agriculture. Natural Resources Conservation Service. Soil Survey Staff. Keys to soil taxonomy. 12th ed. Washington, DC, 360 p. 2014.



\*Projeto de Extensão Perfis de Solos Divertidos ([www.aaribon.wixsite.com/educacao-em-solos/perfis-de-solos-divertidos](http://www.aaribon.wixsite.com/educacao-em-solos/perfis-de-solos-divertidos)).

Realização

Promoção

Apoio

