

ISSN 2316-9095

**Geologia**  
Série Científica **USP**

*Revista do Instituto de Geociências da  
Universidade de São Paulo*

**USP**

## UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior  
Vice-Reitora: Profa. Dra. Maria Armanda do Nascimento Arruda

## INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Rua do Lago 562, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-080

Diretor: Prof. Dr. Caetano Juliani  
Vice-diretor: Prof. Dr. Carlos José Archanjo

Departamento de Mineralogia e Geotectônica (GMG)  
Chefe: Prof. Dr. Fábio Ramos Dias de Andrade

Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental (GSA)  
Chefe: Prof. Dr. Rômulo Machado

Centro de Pesquisas Geocronológicas (CPGeo)  
Diretor: Prof. Dr. Francisco William da Cruz Júnior

Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas (CEPAS)  
Diretora: Profa. Dra. Veridiana Teixeira de Souza Martins

## CONSELHO EDITORIAL

Editor Principal:  
Prof. Dr. Rômulo Machado

Editores Associados:  
Prof. Dr. André Marconato  
Prof. Dr. Claudio Alejandro Salazar Mora  
Profa. Dra. Eliane Apareida Del Lama  
Prof. Dr. Paulo Roberto dos Santos (ad hoc)  
Prof. Dr. Vicente Antonio Vitorio Girardi (ad hoc)

Secretaria:  
Seção de Publicações  
R. do Lago 562, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-080  
Tel./Fax: 55 11 3091-3973 - E-mail: [publicg@usp.br](mailto:publicg@usp.br)

Coordenação Editorial: Seção de Publicações - IGc/USP  
Editado em junho de 2023

## CORPO CONSULTIVO

Alberto Pio Fiori (UFPR); Aroldo Misi (UFBA); Agustin Cardona Molina (Universidad Nacional de Colombia – Medellín); Bernardino Ribeiro de Figueiredo (UNICAMP); Dilce de Fátima Rossetti (INPE); Éilson Paiva de Oliveira (UNICAMP); Hardy Jost (UnB); Herbet Conceição (UFSE); Jefferson Mortatti (ESALQ); José Cândido Stevauux (UFMS); Lauro Valentim Stoll Nardi (UFRGS); Marcello Guimarães Simões (UNESP); Márcia Ernesto (IAG-USP); Marcos Aurélio Farias de Oliveira (UNESP); Milton Luiz Laquintinie Formoso (UFRGS); Moacyr José Buenano Macambira (UFPA); Mônica Heilbron (UERJ); Nilson Francisquini Botelho (UnB); Paulo Marcos de Paula Vasconcelos (The University of Queensland, Earth Sciences – Australia); Peter Christian Hackspacher (UNESP); Roberto Dall’Agnol (UFPA); Roberto Perez Xavier (UNICAMP); Valderez Pinto Ferreira (UFPE).

Biblioteca IGc/USP  
Rua do Lago 562, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05508-080  
Tel.: 55 11 3091-4290 - Fax: 55 11 3091-4279  
[bibigc@usp.br](mailto:bibigc@usp.br)

Diretor da Biblioteca:  
Anderson de Santana

Catálogo na Fonte:  
Sonia Regina Yole Guerra  
Chefe da Seção de Aquisições e Processos Técnicos da Biblioteca

Geologia USP. Série Científica / Instituto de Geociências,  
Universidade de São Paulo - São Paulo:  
IGc/USP, v. 23, n. 2, Junho / 2023.

Trimestral

ISSN 2316-9095  
Substitui o Boletim do IG: Série Científica

1. Geociências

Produção Editorial: Zeppelini Publishers

Indexada em:

