

## EXPEDIENTE

### Revista Brasileira de Climatologia

Ano. 12 – n.19 – Jul/Dez 2016

ISSN 1980-055X

2237-8642 (Eletrônica)

Órgão oficial da:

**ABCLima – Associação Brasileira de Climatologia**



### Indexadores:

Journals4free.org

Sumários.org

### Diretoria Biênio 2014 – 2016:

**Presidente:** Edson Soares Fialho

**Vice-Presidente:** Cassia Castro

**Secretário:** Fábio Sanches

**Tesoureiro:** Deise Ely

**Coord Científica:** Francisco Mendonça

**Editor:** Francisco Mendonça

**Editora assistente:** Rafaela Pacheco Dalbem

### Conselho Editorial:

Ana Maria de P. M. Brandão (UFRJ / Rio de Janeiro)  
Ana Monteiro (Univ. do Porto / Porto -Portugal)  
Anderson Luís H Christofoletti (UNESP/Rio Claro-SP)  
André Geraldo Berezuk (UFGD/Dourados-MS)  
Antonio Manuel S Lopes (Univ. Lisboa – Portugal)  
Armando Heilmann (CEM-UFPR / Curitiba – PR)\*  
Carlos Henrique Jardim (UFMG/Belo Horizonte-MG)  
Cassia Castro (UFJF/Juiz de Fora - MG)  
Cássio Arthur Wollmann (UFMS / Santa Maria-RS)  
Charlei Aparecido (UFGD/Dourados-MS)  
Cleusa Zamparoni (UFMT / Cuiabá – MT)  
Cristian Henrique Ruiz (PUC / Santiago – Chile)  
Deise Ely (UEL / Londrina – PR)  
Denise Maria Sette (UFMT / Rondonópolis – MT)  
Edson Cabral (PUC - SP / São Paulo-SP)  
Edson Soares Fialho (UFV / Viçosa-MG)\*  
Emanuel Fernando R de Jesus (UFBA/Salvador-BA)  
Emerson Galvani (USP / São Paulo-SP)  
Ercília Torres Stenke (UNB / Brasília-DF)  
Érika Collishon (UFPEL / Pelotas-RS)  
Fabio Sanches (UFTM – Uberaba/MG)  
Francisco Mendonça (UFPR/Curitiba-PR)\*  
Gustavo Armani (IG/São Paulo-SP)  
Guillaume Fortin (Univ. News Brunswick – Canadá)  
Helena Ribeiro (FSP/USP/ São Paulo-SP)\*  
Hugo Romero (Univ. do Chile / Santiago-Chile)  
Javier Martin-Vide (Univ. de Barcelona /Espanha)  
João Afonso Zavattini (UNESP / Rio Claro-SP)  
João L Sant'Anna Neto (UNESP / Pres. Prudente-SP)  
Josefa Eliane S. de Siqueira Pinto (UFS / Aracajú-SE)  
José Bueno Conti (USP / São Paulo/SP)\*  
Jose Eduardo Gonçalves (SIMEPAR/Curitiba-PR)\*  
Lisana Katia Schmitz (UFPR/Curitiba-PR)\*  
Luci Hidalgo Nunes (UNICAMP / Campinas-SP)  
Magaly Mendonça (UFSC / Florianópolis-SC)  
Maria Cleide Baldo (UTFPR – Campo Mourão/PR)  
Maria Elisa Zanella (UFC / Fortaleza-CE)  
Maria João Alcoforado (Univ. Lisboa / Portugal)  
Marcos N Boin (UNOESTE/Presidente Prudente-SP)  
Marta Celina Linhares Sales (UFC /Fortaleza-CE)  
Miriam Ramos Gutjahr (IG / SMA / São Paulo-SP)  
Natacha Aleixo (UEA/Tefé-AM)  
Nelson Jesus Ferreira (CPTEC-INPE/S.J. dos Campos)\*  
Pablo S Espinoza (Univ. Santiago / Santiago - Chile)  
Pietro Ceccato (Columbia University/E.U.A.)  
Ranyére Silva Nóbrega (UFPE –Pernambuco)\*  
Rafael Rodrigues da Franca (UFRO/Porto Velho - RO)  
Renato Tavares (IG/São Paulo – SP)  
Sandra Elisa Contri Pitton (UNESP / Rio Claro-SP)

Simona Frattiani (Univ. Torino – Itália)  
Tereza Reyna Trujillo (UNAM / México)  
Vincent Dubreuil (Univ. de Rennes2/Rennes/França)  
Washington Luiz Assunção (UFU / Uberlândia-MG)  
Wellington Lopes Assis (UFMG/Belo Horizonte - MG)  
Vicentina S Anunciação (UFMS/Campo Grande - MS)  
Victor A Borsato (UNESPAR/Campo Mourão-PR)  
Wilfred Endlicher (Humboldt Universität /Alemanha)  
Wilson Flávio FeltrimRoseghini (UFPR/Curitiba-PR)\*  
Zilda de Fátima Mariano (UFG / Jataí-GO)\*

\*Avaliadores dos textos deste número

### Pareceristas Ad Hoc atuantes na avaliação dos textos da RBCLima-19

Benedito Gledson Araújo Oliveira (IFPI/Parnaíba-PI)  
Gabriela Pinheiro (UFPR/Curitiba-PR)  
Gláucia Barbieri (SIMEPAR/Curitiba-PR)  
Maíra Suertegaray (UFRGS/Porto Alegre-RS)  
Marciel Lohmann (UEL/Londrina-PR)  
Margarete Amorim (UNESP/Presidente Prudente-SP)

### OBJETIVOS DA REVISTA BRASILEIRA DE CLIMATOLOGIA

A **Revista Brasileira de Climatologia** é o meio de divulgação da produção científico-técnica atinente à climatologia vinculado à **ABCLima** - Associação Brasileira de Climatologia, entidade sem fins lucrativos. O objetivo da revista é a divulgação de artigos inéditos produzidos por estudantes, pesquisadores e docentes que atuam na área de Climatologia – Geografia, Meteorologia, Ecologia, Agronomia, Engenharia, Arquitetura, etc. Além da pretensão de ser um veículo de divulgação do conhecimento e informação, propõe-se a estimular a produção científica dos estudiosos da climatologia e evidenciar o estado da arte deste campo do conhecimento.

### ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CLIMATOLOGIA

Avenida Lineu Prestes, 338  
Cidade Universitária  
Universidade de São Paulo – USP  
São Paulo – São Paulo – Brasil  
CEP: 05508-900  
Tel. (11) 3091-3769  
e-mail: chico@ufpr.br  
Site: www.geografia.fflch.usp.br/abclima

### Diagramação e Editoração:

Rafaela Pacheco Dalbem

### Tiragem:

500 exemplares

### Meio digital:

www.ser.ufpr.br/rbclima

Revista Brasileira de Climatologia / Associação Brasileira de Climatologia  
(ABCLima) – Ano. 12 – n.19 – Jul/Dez/2016  
Curitiba/PR: ABCLima, 2016.

Anual  
ISSN 1980-055X  
2237-8642 (Eletrônica)

1. Climatologia. 2. Periódico. Associação Brasileira de Climatologia (ABCLima).

CDD:551.6