

**UnilaSalle**  
Editora

REVISTA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS - RCA (ISSN 1981-8858)

<http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca>

Canoas, v. 11, n. 3, 2017

 <http://dx.doi.org/10.18316/RCA/>



**Universidade La Salle**

# Revista de Ciências Ambientais

v. 11, n. 3

ISSN 1981-8858

Canoas, 2017

## EXPEDIENTE

UNIVERSIDADE LA SALLE

Reitor - *Paulo Fossatti*

Vice-Reitor - *Cledes Antônio Casagrande*

Pró-Reitora Acadêmica - *Vera Lúcia Ramirez*

Pró-Reitor de Desenvolvimento – *Renaldo V. de Souza*

## REVISTA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Editora-chefe / Editor in chief: *Cristina Vargas Cademartori*

Editora-assistente / Assistant Editor: *Alessandra Marqueze*

Diagramação: *Fernanda Barbosa Guimarães*

## PRODUÇÃO

Editora Unilasalle

## REVISÃO

Português: *Luciane Branco*

## Comissão Editorial / Editorial Board

*Anelise Beneduzi da Silveira, Universidade La Salle - Unilasalle, Brasil*

*Fernanda Rabaioli da Silva, Universidade La Salle - Unilasalle, Brasil*

*Gabriel Selbach Hofmann, Universidade La Salle - Unilasalle, Brasil*

*Mauricio Pereira Almerão, Universidade La Salle - Unilasalle, Brasil*

*Rubens Müller Kautzmann, Universidade La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil*

*Sérgio Augusto de Loreto Bordignon, Universidade La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil*

*Silvio Roberto Taffarel, Universidade La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil*

*Sydney Sabedot, Universidade La Salle - Unilasalle Canoas*

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista de ciências ambientais [recurso eletrônico] / Centro Universitário La Salle. – Vol. 1, n. 1 (2007)-... – Dados eletrônicos. – Canoas, RS : Centro Universitário La Salle, 2007-...

Semestral.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca>>

Título da página da Web (acesso em 21 mar. 2013).

ISSN 1981-8858

1. Ciência ambiental - Periódicos. 2. Meio ambiente. 3. Ecologia. I. Centro Universitário La Salle.

CDU: 504(05)

Bibliotecário responsável: *Samarone Guedes Silveira - CRB 10/1418*

**Editores Associados / Associate Editors****Consultores / Consultants**

*Ana Cristina Borba da Cunha*, Universidade Federal de Ciência da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Brasil

*Binoy K. Saikia*, CSIR-North East Institute of Science & Technology, Jorhat, India

*Carlos H. Sampaio*, UFRGS, Brasil

*Cedric Stephan Graebin*, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

*Eduardo Dias Forneck*, FURG – São Lourenço do Sul, Brasil

*Eduardo Périco*, UNIVATES, Brasil

*Eliane Fraga da Silveira*, ULBRA Canoas, Brasil

*Elina Bastos Caramão*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Química, Departamento de Química Inorgânica, Brasil

*Elvis Carissimi*, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

*Eraldo Medeiros Costa Neto*, Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil

*Flávia C. Farina*, Departamento de Geodésia Instituto de Geociências Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil

*Flávio Roberto Mello Garcia*, UFPel, Brasil

*Göran Sahlén*, Halmstad University - Sweden, Suécia

*Leonardo José Gil Barcellos*, Universidade de Passo Fundo (UPF), Brasil

*Maria de Fátima Madeira*, IPEC/Fiocruz, Brasil

*Maria Izquierdo*, British Geological Survey, Keyworth, Nottingham, UK, Reino Unido

*Miquel Rovira*, CTM-Centre Tecnològic, Barcelona, Espanha

*Onilda Santos da Silva*, UFRGS, Brasil

*Paulo Fernando Bruno Gonçalves*, UFRGS, Brasil

*Ricardo Ott*, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Brasil

*Rosângela Assis Jacques*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

*Rosiléa Garcia França*, Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Brasil

*Susi Missel Pacheco*, Instituto Sauver, Brasil

*Adalberto Brito de Novaes*, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, Brasil

*Adriano de Souza Schorr*, UNILASALLE, Brasil

*Aguinaldo Silva*, UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campus do Pantanal /Geografia, Brasil

*Alessandra Pellizzaro Bento*, Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), Brasil

*Alessandro Cury Soares*, Unilasalle, Brasil

*Aline Beatriz Pacheco Carvalho*, Centro Universitário Metodista IPA, Brasil

*Aline Pacobahyba de Oliveira*, Embrapa Solos - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) - Rio de Janeiro RJ, Brasil

*Ana Lídia Nauar*, INCRA - Superintendência Regional do Pará, Brasil

*Andrea de Araujo*, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil

*Andrea Hentz de Mell*, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil

*André Carlos Cruz Copetti*, Unipampa, Brasil

*Ândrio Cardozo Gonçalves*, Instituto Pró-Pampa, Brasil

*Arthur Cardoso de Ávila*, UNISINOS, Brasil

*Cristian André Prade*, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, Ciência e Tecnologia, Cientec., Brasil

*Cristiane Oliveira Rodrigues*, Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil

*Daiane Ferreira*, UPF - Parque Científico e Tecnológico Planalto Médio, Brasil

*Daniel Pires*, Conselho Regional de Biologia 3ª região, Brasil

*Ederson da Conceição Jesus*, Embrapa, Brasil

*Edison Thaddeu Pacheco*, Faculdade Espírito Santo - UNES, Brasil

*Elói Panachuki*, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS, Brasil

*Everton Nei Lopes Rodrigues*, Instituto Butantan, Brasil

*Flavio Bentes Freire*, UFTPR, Brasil

*Flávio Régio Brambilla*, Universidade de Santa Cruz do Sul e Universidade Luterana do Brasil, Brasil

*Francisco Fernando de Castilho Koller*, Unilasalle Canoas, Brasil

*Gerson Miltzarek*, UFRGS, Brasil

*Giliandro Gonçalves Silva*, Brasil

- Guilherme Schulz*, **Biólogo do Ministério Público/RS, UNOESC, IERGS e IACHS, Brasil**
- Heinrich Hasenack*, **UNILASALLE, Brasil**
- Heloisa Helena Gomes Coe*, **UFRJ, Brasil**
- Iberê Farina Machado*, **UNISINOS, Brasil**
- Igor Poletto*, **UNIPAMPA, Brasil**
- Ilza Maria Tourinho Girardi*, **UFRGS, Brasil**
- Inga Ludmila Veitenheimer Mendes*, **Conselho Regional de Museologia - 3ª Região, COREM, Brasil**
- Ingrid Heydrich*, **Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Brasil**
- Jader da Cruz Cardoso*, **Secretária Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, Brasil**
- Jairo Luís Candido*, **Unilasalle Canoas, Brasil**
- Jalton Gil Torres Pinho*, **Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), Organização Ciências e Cognição (OCC), Brasil**
- Janaina Barbosa Silva*, **UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE-UFCG, Brasil**
- Juliana Gomes*, **Unilasalle, Brasil**
- Juliano José Corbi*, **USP, Brasil**
- Laury Medeiros de Araújo*, **PETROBRAS/EP-EXP/GEO/MSP, Brasil**
- Leonardo Felipe Bairos Moreira*, **UNISINOS, Brasil**
- Luciane Aparecida Cândido*, **Universidade Feevale, Centro Universitário Feevale, Brasil**
- Luciana Zago Ethur*, **Universidade Federal do Pampa - Campus Itaqui, Brasil**
- Luis Esteban Krause Lanés*, **Laboratório de Ictiologia, Instituto Pró-Pampa (IPPAMPA), Brasil**
- Marcelo Fischer Barcellos dos Santos*, **Brasil**
- Marcelo Galeazzi Caxambu*, **Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil**
- Márcia Trapp*, **Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil**
- Marcos Machado*, **ULBRA, Brasil**
- Maria Gardênia Souza Batista*, **Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Brasil**
- Marla Narciso Godoi*, **Unilasalle, Brasil**
- Maurício Augusto Leite*, **Faculdade de Engenharia – UNESP, Brasil**
- Mauro Parolin*, **Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão, Brasil**
- Nelci Maria Richter Giacomini*, **Unilasalle, Brasil**
- Pablo Heleno Sezerino*, **Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Brasil**
- Paulo Cesar Pereira das Neves*, **ULBRA - Canoas, Brasil**
- Paulo Roberto Fitz*, **Centro Universitário Ritter dos Reis, UniRITTER, Brasil**
- Pedro Magalhães Padilha*, **Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências de Botucatu, Brasil**
- Rafael Montanhini Soares de Oliveira*, **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Brasil**
- Renato Dantas Rocha da Silva*, **IFRN, Brasil**
- Rodrigo Rodrigues Cancelli*, **Instituto de Geociências, UFRGS, Brasil**
- Romana Rombe Maria da Trindade Mário Bandeira*, **Eduardo Mondlane University, Faculty of Agronomy and Forestry, Moçambique**
- Rosa Malena Fernandes Lima*, **Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Minas, Brasil**
- Rosane Rosa*, **Universidade Federal de Santa Maria, Brasil**
- Rosane Vera Marques*, **Ministério Público, MP-RS., Brasil**
- Rutinéia Tassi*, **Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia - Departamento de Hidráulica e Saneamento, Brasil**
- Simone Mundstock Jahnke*, **Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS. Depto. Fitossanidade, Fac. de Agronomia, Brasil**
- Simone Schneider Amaral*, **Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA, Brasil**
- Tatiana Calvete*, **Depto. de Engenharia Química da UFRGS, Brasil**
- Vanusca Dalosto Jahno*, **FEEVALE, Brasil**
- Zafira da Silva de Almeida*, **Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, Brasil**
- Wilson Luiz de Miranda Finamore*, **Centro Universitário da Grande Dourados, Brasil**

---

## SUMÁRIO

MINERAL CONTAMINANTS OF THE SEDIMENTARY KAOLIN ORE FROM IPIXUNA MINE, BRAZIL .....	07
Sydney Sabedot, Carlos Otávio Petter, Carlos Hoffmann Sampaio	
TWO LEUCISM CASES IN <i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818 (BIRDS, TURDIDAE), IN SOUTHERN BRAZIL ....	19
Alexsandro Rodrigo Mohr, Luciane Rosa da Silva Mohr, Luiz Liberato Costa Corrêa, Alana Zafaneli Machado, Eduardo Périco	
ANTS (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) RICHNESS AND COMPOSITION IN URBAN HABITATS .....	23
Carolina Moreno, Gilmar Gomes dos Santos, Jorge Luiz Machado Diniz	
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO ÓLEO VOLÁTIL E EXTRATOS ETANÓLICOS DE FOLHAS E RAMOS DE <i>Ilex paraguariensis</i> A. ST.-HIL. (ERVA-MATE) .....	33
Marcos Antonio Afonso, Lidiane da Silva Bonapaz, Moisés Santos Dutra, Vanessa Backes Nascimento Diel, Leandro Nicolodi Francescato, Renata Voltolini Velho	
OCORRÊNCIA DE OXALATO DE CÁLCIO EM DIFERENTES ESPÉCIES VEGETAIS DE USO ORNAMENTAL .....	41
Renato Rauní de Oliveira, Liliana Auxiliadora Avelar Pereira Pasin	
TEORES DE METAIS EM CURSOS HÍDRICOS DE TOLEDO - PR .....	53
Andréia da Paz Schiller, Daniel Schwantes, Affonso Celso Gonçalves Jr., Jéssica Manfrin, Bruna Thaise Klais, Adrielly Fernanda Parrales, Adriana Kuhn	
EXPANSÃO URBANA E ALTERAÇÕES DO USO E COBERTURA DO SOLO NO MUNICÍPIO DE CANOAS (RIO GRANDE DO SUL) NO PERÍODO 1984 A 2014 .....	71
Gabriel Selbach Hofmann Correio	