

**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  |    |