



Centro Universitário La Salle

**Revista de  
Ciências  
Ambientais**

v.10, n.2

ISSN 1981-8858

Canoas, 2016

## EXPEDIENTE

### CENTRO UNIVERSITÁRIO 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*  
Inglês: *Ana Cláudia Garibaldi Rodrigues*

### Comissão Editorial / Editorial Board

*Anelise Beneduzi da Silveira*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Cristiane Oliveira Rodrigues*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Canoas, Brasil  
*Fernanda Rabaioli da Silva*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Gabriel Selbach Hofmann*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Gelsa Edith Navarro Hidalgo*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Jader da Cruz Cardoso*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Mauricio Pereira Almerão*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle, Brasil  
*Rubens Müller Kautzmann*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil  
*Sérgio Augusto de Loreto Bordignon*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil  
*Silvio Roberto Taffarel*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil  
*Sydney Sabedot*, Centro Universitário 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**

*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

*Eliana 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

## **Consultores / Consultants**

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

*Adriano de Souza Schorr*, Centro Universitário La Salle - 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*, Centro Universitário La Salle - 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 Lúcia 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

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

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

*Delmar Bizani*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, 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 (UNISC) & Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)., Brasil

*Francisco Fernando de Castilho Koller*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil

*Gerson Miltzarek*, UFRGS, Brasil

*Giliandro Gonçalves Silva*, Brasil

*Guilherme Schulz*, Biólogo do Ministério Público/RS. Professor de pós-graduação da UNOESC, IERGS e IACHS, Brasil

*Heinrich Hasenack*, Centro Universitário La Salle - 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

*Jairo Luís Candido*, Centro Universitário La Salle - 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*, Centro Universitário La Salle - 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*, Centro Universitário La Salle - 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*, Centro Universitário La Salle - Unilasalle Canoas, Brasil

*Paulo Cesar Pereira das Neves*, ULBRA - Canoas, Brasil

*Pablo Heleno Sezerino*, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, 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

ESTUDO DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE PREPARO DE AMOSTRA NA DETERMINAÇÃO DE NITROGÊNIO TOTAL PELO MÉTODO DE KJELDAHL ..... 07

Fernando Santos da Silva, Leandro Darc da Silva, Edson Quintal Macedo, Paulo Batista Mendes

AVALIAÇÃO DO ESTADO TRÓFICO DO RIO PIRACICABA E SUA RELAÇÃO COM A UHE – SÁ CARVALHO, MG, BRASIL ..... 21

Marluce Teixeira Andrade Queiroz, Leonardo Ramos Paes de Lima, Millor Godoy Sabará, Carolina Andrade Queiroz, Monica Maria Diniz Leão, Camila Costa Amorim

A RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE ROLÂNDIA-PR: CONSCIENTIZAÇÃO É POSSÍVEL .. 45

Edcyr Iankoski Betanim, Cesar Aparecido da Silva

ARMAZENAMENTO DE ÁGUA EM DOIS SOLOS SOB DIFERENTES USOS E MANEJOS .... 55

Carla Deisiane de Oliveira Costa, Marlene Cristina Alves, Antônio de Pádua Sousa

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO PROCESSO DE PIRÓLISE PARA TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ESTUDO DE CASO APLICADO A UMA CIDADE DE MÉDIO PORTE ..... 67

Deise Ieda Caibre, Adalberto Pandolfo, Ritielli Berticelli, Eduardo Madeira Brum, Aline Pimentel Gomes

PERDA DE SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE PLANTIO POR MEIO DE CHUVAS SIMULADAS EM LISÍMETROS VOLUMÉTRICOS

Adilson Pinheiro, Rafael Gotardo, Gustavo Antonio Piazza, Thiago Caique Alves, Leandro Mazzuco de Aguida, Vander Kaufmann, Nilza Maria dos Reis Castro

CARACTERIZAÇÃO PRODUTIVA DE UM PROJETO DE ASSENTAMENTO RURAL NO SEMIÁRIDO NORDESTINO (RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL) ..... 111

Rossyanne Lopez Baracho, Rafael Eduardo Lopez Guerrero, Danielle Sequeira Garcez

REGENERAÇÃO NATURAL DE ESPÉCIES EM UMA ÁREA DEGRADADA SOB PROCESSO DE REABILITAÇÃO ..... 129

Carla Deisiane de Oliveira Costa, Marlene Cristina Alves

FITOSSOCIOLOGIA DO ESTRATO ARBÓREO DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL MONTANA – “MATA DA AGRONOMIA”, VIÇOSA-MG .. 141

Rodney Viana, João Meira-Neto, Flávia Carmo, Agostinho Souza

ALBINISM IN MOLINA'S HOG-NOSED SKUNK, *Conepatus chinga* (MAMMALIA, CARNIVORA, MEPHITIDAE) ..... 157

Luciano Moura de Mello, Luiz Liberato Costa Corrêa, Stefan Vilges de Oliveira