

REVISTA  
**perspectiva**

Publicação da URI - Universidade Regional  
Integrada do Alto Uruguai e das Missões



## CONSELHO EDITORIAL

Adriana Troczinski Storti (URI Erechim/RS)  
Angela Marx (USP)  
Arnaldo Nogaro (URI Erechim/RS)  
Cláudio Dariva (UNIT - Aracaju/SE)  
Elcemina Lúcia B. Pagliosa (URI Erechim/RS)  
Elisabete Maria Zanin (URI Erechim/RS)  
Giana Lisa Zanardo Sartori (URI Erechim/RS)  
Helena Confortin (URI Erechim/RS)  
Jacques Duilio Brancher (UEM - Maringá/PR)  
Jaime José Zitkoski (UFRGS - Porto Alegre/RS)  
Jefferson Luis Melo de Almeida Gomes (Imperial College - London/UK)  
João Hilton Sayeg de Siqueira (PUC/SP - São Paulo/SP)  
José Eduardo dos Santos (UFScar - São Carlos/SP)  
José Vladimir de Oliveira (UNOCHAPECÓ - Chapecó/SC)  
Luciana Dornelles Venquiaruto (URI Erechim/RS)  
Luiz Mario Silveira Spinelli (URI Erechim/RS)  
Marcelo de Carvalho Borba (UNESP - Rio Claro/SP)  
Maria Inês Ghilardi Lucena (PUCCamp/Campinas/SP)  
Miriam Salete Wilk Wisniewski (URI Erechim/RS)  
Nilce Fátima Scheffer (UFFS - Chapecó/SC)  
Regina Kohlrausch (PUC/RS - Porto Alegre/RS)  
Sibele Berenice Castellã Pergher (UFRN - Natal/RN)  
Solange Medina Ketzer (PUC/RS - Porto Alegre/RS)

## EDITOR

Rozane Maria Restello

## DIAGRAMAÇÃO

Darcy Rudimar Varella  
Larissa Troglio

## REVISÃO

Helena Confortin  
Idanir Ecco  
Paulo Marçal Mescka  
Lucila Augusta Campesatto  
Paulo Antonio Molossi

## SECRETARIA

Tatiana Fossato

## DISTRIBUIÇÃO

Biblioteca Central - URI Erechim

## ASSINATURAS E ENVIO DE ARTIGOS

URI - Câmpus de Erechim  
Revista Perspectiva  
Av. Sete de Setembro, 1621 | 99709-910 Erechim - RS  
Fone: (54) 3520-9000 - Fax: (54) 3520-9090  
E-mail: [revistaperspectiva@uricer.edu.br](mailto:revistaperspectiva@uricer.edu.br)  
[www.uricer.edu.br/perspectiva](http://www.uricer.edu.br/perspectiva)  
Periodicidade: trimestral  
Assinatura Anual: R\$ 60,00

Artigos e resenhas propostos à publicação serão submetidos ao Conselho Editorial da Revista Perspectiva. Artigos não recomendados serão devolvidos aos autores.

## Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
<b>Desempenho de diferentes herbicidas pré-emergentes para controle de <i>Euphorbia heterophylla</i> na cultura da soja</b>	<b>7</b>
Danie Martini Sanchotene - Sylvio Henrique Bidel Dornelles Tassiane Morais Bolzan - Higor Modesto Garlet Voss Otávio dos Santos Escobar - Cinthia Borges Leon Érika Nogueira Muller - Eduardo Pereira Shimóia	
<b>Eficiência de clorantraniliprole no controle de <i>Elasmopalpus lignosellus</i> (Zeller, 1848) aplicado via tratamento de sementes na cultura da soja</b>	<b>17</b>
Tassiane Bolzan Morais - Danie Martini Sanchotene Sylvio Henrique Bidel Dornelles - Thiago Castro de Almeida - Leandro Lima Spatt - Erika Nogueira Muller Eduardo Pereira Shimoia - Cinthia Borges Leon	
<b>Percentual de sementes esverdeadas e sua influência na qualidade fisiológica de doze cultivares de soja</b>	<b>25</b>
Bruno Cesar Silva Bordignon - Vânius Venterini Veiga Flávio Bianchini - Eduardo Pereira Shimoia	
<b>Avaliação microbiológica do procedimento de redução de temperatura de cortes de frango em um abatedouro de aves</b>	<b>35</b>
Juliana Steffens - Rosângela Fátima Grzebielucka Sandra Zobot - Helen Trichel Jamile Zeni - Geциane Toniazzo Backes Rogério Luis Cansian	
<b>Desenvolvimento de um sistema de leitura de dados e conversão de sinal para um nariz eletrônico</b>	<b>43</b>
Thiago Lazzari - Adriana Marcia Graboski Adilson Luis Stankiewicz - Juliana Steffens Clarice Steffens	
<b>Desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados de corrente e tensão para módulos fotovoltaicos</b>	<b>51</b>
Claodomir Antonio Martinazzo - Tailan Orlando	
<b>Modelos de séries temporais aplicados a previsão de radiação solar</b>	<b>63</b>
Eliezer José Balbinot - Jaque Willian Scotton Simone Maffini Cerezer - Claodomir Antonio Martinazzo	
<b>Estratégias para o tratamento de efluentes visando redução de custos: um estudo de caso</b>	<b>73</b>
Mariane Minozzo - Rogério Marcos Dallago Juliana Steffens - Luciana Dornelles Venquiaruto João Carlos Krause - Fernando Nonnemacher	
<b>Caracterização estrutural da perlita expandida</b>	<b>81</b>
Severino H. da Silva Filho - Paloma Vinaches Sibele B. C. Pergher	
<b>Caracterização e utilização de um material híbrido, à base de vermiculita e quitosana, para remoção de íons chumbo (Pb<sup>+2</sup>) de efluentes aquosos</b>	<b>89</b>
Anne Priscila Oliveira da Silva - Jailson Vieira de Melo Sibele Berenice Castellã Pergher	

**Transformation of glycerol into solketal by beta and ferrierite acid zeolites** 101  
Vinicius Rossa - Yolanda da Silva Penha Pessanha  
Gisel Chenard Díaz - Helen Treichel  
Donato Alexandre Gomes Aranda  
Sibele Berenice Castellã Pergher

**Comunicação**

**Considerações e orientação sobre amostragem de folhas, interpretação e diagnóstico do estado nutricional de plantas de oliveiras cultivadas no Brasil** 115  
Margarete Nicolodi - Clesio Gianello

**Política editorial** 133

PERSPECTIVA / Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. – V.1, n.1, 1975 – Erechim/RS: EdiFAPES, v. 41, n. 155, Setembro 2017.

Trimestral  
Suspensa no ano de 1988.  
ISSN 0101-2908

1. Ciências Sociais Aplicadas 2. Engenharias I. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Erechim

CDU: 65

62

Catálogo na fonte: bibliotecária Sandra M. Milbrath CRB 10/1278

Revista Indexada em: GeoDados, site: <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>  
Latindex: <http://www.latindex.unam.mx/>  
Disponível também on-line: ISSN 2178-5937  
Site: <http://www.uricer.edu.br/perspectiva>

**edifapes** - Livraria e Editora  
Av. Sete de Setembro, 1621  
99709-910 Erechim - RS  
Fone: (54) 3520-9000  
[edifapes@uricer.edu.br](mailto:edifapes@uricer.edu.br)  
[www.uricer.edu.br](http://www.uricer.edu.br)

# APRESENTAÇÃO

Uma revista científica presta-se a comunicar resultados de pesquisas, garantindo que a ciência desenvolvida seja lembrada, além de fornecer subsídios para avaliação de pesquisadores e suas instituições juntamente com suas respectivas áreas e subáreas do conhecimento. Em assim sendo, a Revista Perspectiva, organizada por temática, segue divulgando a pesquisa desenvolvida na URI e em outras instituições. Aqui se publica Ciências, tecnologia e inovação. Nessa edição de número 155 estão contemplados 11 artigos e uma comunicação nas áreas de Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias. Os estudos e comunicação, aqui, apresentados abrangem resultados de pesquisa de Agronomia, Estatística, Física, Química e Tecnologia de Alimentos.

Na subárea da Agronomia: (1) o trabalho intitulado **Desempenho de diferentes herbicidas pré-emergentes para controle de *Euphorbia heterophylla* na cultura da soja** é o resultado de um experimento casualizado com dezesseis tratamentos e quatro repetições. Foram testados 9 herbicidas e o melhor resultado foi obtido com a aplicação de diclosulam, imazaquim e sulfentrazone, isoladamente que permitem controles acima de 80% sobre o leiteiro; A larva do *Elasmopalpus lignosellus* é uma praga que ataca inúmeras culturas, como amendoim, arroz, aveia, cana-de-açúcar, centeio, feijão, milho, soja, trigo, entre outras. O artigo (2) **Eficiência de clorantraniliprole no controle de *Elasmopalpus lignosellus* aplicado via tratamento de sementes na cultura da soja** mostrou que, a partir de um experimento com delineamento de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições, os inseticidas clorantraniliprole + thiamethoxam nas doses 62,5 + 70 g ia/100 kg de sementes apresentam controle eficiente (acima de 80%), tornando-se uma alternativa agronomicamente viável no controle de *Elasmopalpus lignosellus* na cultura da soja, quando aplicado via tratamento de sementes; Já o artigo (3) **Percentual de sementes esverdeadas e sua influência na qualidade fisiológica de doze cultivares de soja** verificou-se a qualidade fisiológica das sementes esverdeadas (resultado de déficit hídrico e altas temperaturas). A análise foi realizada com 12 cultivares de soja, determinando-se a capacidade de germinação, vigor e peso.

Na subárea de Tecnologia de Alimentos, no artigo (1) **Avaliação microbiológica do procedimento de redução de temperatura de cortes de frango em um abatedouro de aves**, os autores avaliam a influência de diversos processos de redução da temperatura em cortes de frango sobre a presença de microrganismos como *Staphylococcus coagulase* positiva, coliformes totais e coliformes termotolerantes; o artigo (2) **Desenvolvimento de um sistema de leitura de dados e conversão de sinal para um nariz eletrônico** apresenta o desenvolvimento de um sistema de coleta e armazenamento de dados para nariz eletrônico. O sistema consiste em um conjunto de sensores de gases, plataforma Arduino e programação em C/C++. O teste do sistema mostrou ótimos resultados, pois o sistema foi capaz de detectar distintamente os diferentes voláteis (aromas) testados.

Na subárea de Física, os autores apresentam o artigo **Desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados de corrente e tensão para módulos fotovoltaicos**. Esse trabalho objetivou desenvolver um sistema capaz de obter os valores de tensão elétrica e intensidade de corrente elétrica, bem como calcular a energia elétrica convertida, diariamente, nos painéis fotovoltaicos com a utilização da plataforma Arduino MEGA 2560.

Na subárea de Estatística, o artigo **Modelos de séries temporais aplicados a previsão de radiação solar** descreve a aplicação dos modelos Box e Jenkins para descrever o comportamento da série média dos valores de radiação solar global horizontal média diária mensal ( $\text{MJ}/\text{m}^2$ ) na superfície terrestre por ano.

Na subárea de Química, o trabalho (1) **Estratégias para o tratamento de efluentes visando redução de custos: um estudo de caso** mostra que com a segregação dos efluentes, reduziu-se em 85% o volume de efluente perigoso (classe I), proporcionando uma redução de 92,5% de seus custos com seu descarte em um aterro industrial devidamente licenciado; no artigo (2) **Na caracterização estrutural da perlita expandida**, os autores relatam um estudo estrutural da perlita expandida, antes e após tratamentos a  $600^\circ\text{C}$  e a  $800^\circ\text{C}$ ; o trabalho (3) **Preparação, caracterização e utilização de um material híbrido, à base de vermiculita e quitosana, para remoção de íons chumbo ( $\text{Pb}^{+2}$ ) de efluentes aquosos** apresenta os resultados de uma pesquisa em que preparou-se um material híbrido em que partículas de vermiculita foram revestidas com a quitosana com a finalidade de aplicação para remoção de íons  $\text{Pb}^{+2}$  de efluentes aquosos; O artigo (4) **Transformação de Glicerol em Solketal por Zeólitas Ácidas Beta e Ferrierita** apresenta os resultados do estudo de transformação do glicerol em solketal por meio da reação de cetalização, utilizando as zeólitas H-BEA e H-FER como catalisadores ácidos.

E por fim, a Comunicação **Considerações e orientação sobre amostragem de folhas, interpretação e diagnóstico do estado nutricional de plantas de oliveiras cultivadas no Brasil** tem como objetivo indicar como poderiam ser feitas a amostragem das folhas em oliveiras cultivadas no Brasil e a interpretação dos resultados obtidos para o diagnóstico do estado nutricional das plantas, enquanto são geradas informações de pesquisa locais. Esta proposta vem ao encontro da necessidade de adequar o cultivo de oliveiras ao solo ácido brasileiro ao clima tropical e subtropical.

As áreas de Ciências Exatas e da Terra e Ciências Agrárias, de várias instituições de Ensino Superior, com os trabalhos apresentados acima, mostram suas importâncias para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação. Esta edição da Perspectiva apresenta contribuições científicas relevantes para as áreas em questão e tem a pretensão de contribuir como fonte de referência para outros estudos.

Professor Claodomir Antonio Martinazzo  
Coordenador da Área do Conhecimento  
Ciências Exatas e da Terra – URI Erechim