

**RVQ**

**Revista Virtual de Química**

ISSN 1984-6835

Volume 8, Número 4

Julho-Agosto 2016

## **APLICAÇÕES DE GESTÃO, MODELAGEM COMPUTACIONAL E TECNOLOGIA INDUSTRIAL EM QUÍMICA**



Federação das Indústrias do Estado da Bahia

<http://rvq.sbq.org.br>

## Sumário

### Editorial

Aplicações de Gestão, Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial em Química

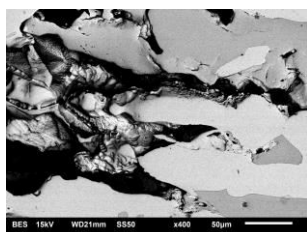
*Management Applications, Computational Modeling and Industrial Technology in Chemistry*

1038-1039

Lilian L. N. Guarieiro, Bruna Aparecida S. Machado, Leone Peter C. S. Andrade

DOI: [10.21577/1984-6835.20160073](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160073)

### Artigos



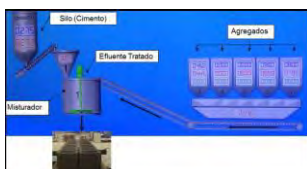
Análise da Influência do Processo de Soldagem GTAW na Microestrutura e Resistência à Corrosão do Aço Superduplex UNS S32760

*Analysis of the GTAW Process Influence on UNS S32760 Superduplex Steel Microstructure and Corrosion Resistance*

1040-1053

Raphael O. dos Santos, Matheus R. S. Almeida, Rodrigo S. Coelho, Lilian L. N. Guarieiro

DOI: [10.21577/1984-6835.20160074](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160074)



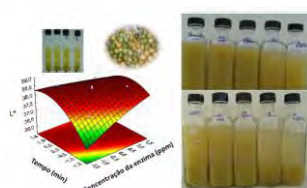
Produção de Blocos de Concreto Empregando Efluente Tratado por Lodos Ativados e por Lagoas de Estabilização

*Production of Concrete Blocks Using Treated Effluent for Activated Sludge and Stabilization Lagoons*

1054-1066

Denise D. N. Oliveira, Edna S. Almeida, Larissa S. P. Cardoso, Josiane D. Viana

DOI: [10.21577/1984-6835.20160075](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160075)



Efeito da Aplicação de Enzimas Pectinolíticas em Polpa de *Spondias tuberosa* Arr. Cam.

*Effect of Applying Pectinolytic Enzymes in Spondias tuberosa Arr. Cam. Pulp*

1067-1078

Bruna Aparecida S. Machado, Aline S. Costa, Roseane S. Oliveira, Gabriele A. Barreto, Rejane P. D. Silva, Marcelo A. Umsza-Guez

DOI: [10.21577/1984-6835.20160076](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160076)



Uso de Indicadores de Patentes como Metodologia para Avaliação do Desenvolvimento da Tecnologia de Extração Supercrítica

*Use of Patent Indicators as a Methodology for Evaluating the Development of Supercritical Extraction Technology*

1079-1093

Bruna Aparecida S. Machado, Samantha S. Costa, Rejane P. D. Silva, Aline R. C. Alves, Lilian L. N. Guarieiro, Francine F. Padilha

DOI: [10.21577/1984-6835.20160077](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160077)

## Prospecção Tecnológica sobre a Utilização de Cacau Fino

### *Technology Assessment on the Use of Cocoa Fine*



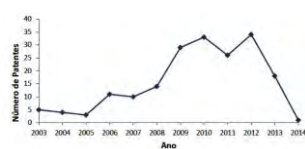
Tácila A. Mendonça, Emanuelle A. Dantas, Ana Alice L. de Gouvea, Roseane S. Oliveira, Aline R. C. Alves, Francine F. Padilha, Bruna Aparecida S. Machado

1094-1103

DOI: [10.21577/1984-6835.20160078](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160078)

## Estudo Prospectivo sobre a Obtenção e Incorporação de Nanocristais de Celulose em Filmes Biodegradáveis

### *Prospective Study on the Collection and Incorporation of Cellulose Nanocrystals in Biodegradable Films*



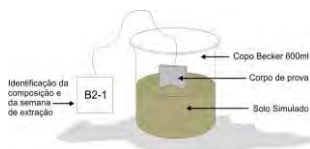
Samantha S. Costa, Rejane P. D. Silva, Aline R. C. Alves, Lilian L. N. Guarieiro, Bruna Aparecida S. Machado

1104-1114

DOI: [10.21577/1984-6835.20160079](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160079)

## Avaliação da Biodegradação em Compósitos com Fibras Naturais através de Perda de Massa e Produção de CO<sub>2</sub>

### *Biodegradation Evaluation of Composites with Natural Fiber by Weight Loss and CO<sub>2</sub> Production*



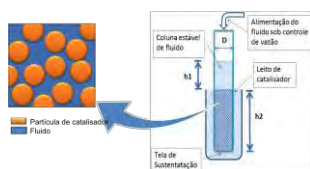
Joyce B. Azevedo, Laura H. Carvalho, Eduardo Luis Canedo, Josiane D. V. Barbosa, Marivaldo Wagner S. Silva

1115-1129

DOI: [10.21577/1984-6835.20160080](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160080)

## Avaliação da Permeabilidade de um Leito Catalítico de Paládio Disperso sobre Alumina para Hidrogenação Seletiva de MAPD em um Reator trickle-bed de uma Planta Petroquímica

### *Evaluation of the Permeability of a Catalytic Bed of Palladium Dispersed on Alumina for the Selective Hydrogenation of MAPD in a trickle-bed Reactor from a Petrochemical Plant*



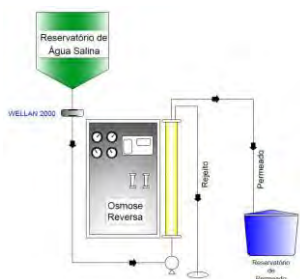
Emerentino B. Quadro, Lilian L. N. Guarieiro

1130-1151

DOI: [10.21577/1984-6835.20160081](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160081)

## Avaliação do Emissor de Ondas Eletromagnéticas Wellan2000® como Pré-Tratamento de Unidade de Osmose Reversa

### *Evaluation of the Electromagnetic Waves Emitter Wellan2000® as Osmosis Reverse unit Pretreatment*



D'Artagnam G. Nascimento Filho, Edna S. Almeida, Ricardo P. M. Santos, Marina M. de Brito, Caio O. Cavalcante, Robson S. Lima

1152-1165

DOI: [10.21577/1984-6835.20160082](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160082)



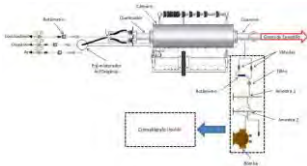
**Ciclo de Vida de Compósitos com Fibras Vegetais: Uma Análise Qualitativa das Emissões de Gases Efeito Estufa (GEE) do Compósito de Polipropileno com Fibra de Sisal**

*Life Cycle of Plant Fiber Composites: A Qualitative Analysis of Greenhouse Gases (GHG) Emissions of Polypropylene Composite with Sisal Fiber*

1166-1180

Diego L. Medeiros, Arilma Tavares, Ian Rozados, Everton Santos, Josiane D. Viana

DOI: [10.21577/1984-6835.20160083](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160083)



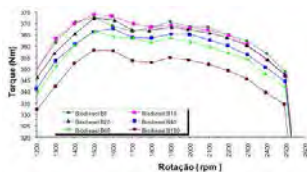
**Avaliação das Taxas de Emissão de Formaldeído e Acetaldeído em Chamas de Gás Natural Confinado com OEC**

*Evaluation of Formaldehyde and Acetaldehyde Emission Rates in Natural Gas Confined Flames with OEC*

1181-1191

Alex Álisson B. Santos, Fábio N. dos Santos, Ednildo A. Torres, Pedro A. P. Pereira

DOI: [10.21577/1984-6835.20160084](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160084)



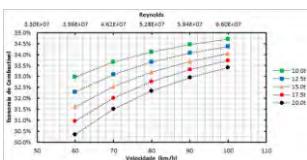
**Avaliação Experimental do Desempenho de Motores do Ciclo Diesel Utilizando Misturas Biodiesel/Diesel Marítimo**

*Experimental Evaluation of Marine Diesel Engine Performance Using Blends of Biodiesel and Diesel with High-Sulfur Concentration*

1192-1203

Luciano S. A. Souza, Lilian L. N. Guarieiro, Alex A. B. Santos

DOI: [10.21577/1984-6835.20160085](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160085)



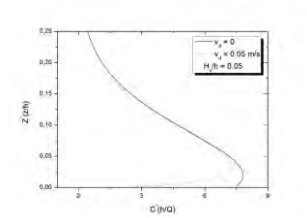
**Redução de Consumo de Combustível em Veículos de Carga Rodoviários: Uma Abordagem Numérica e Analítica**

*Reduction of Fuel Consumption in Road Freight Vehicles: A Numerical and Analytical Approach*

1204-1219

Turan D. Oliveira, Luzia Aparecida Tofaneli, Tarcísio Faustino Magalhães, Alex Álisson B. Santos

DOI: [10.21577/1984-6835.20160086](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160086)



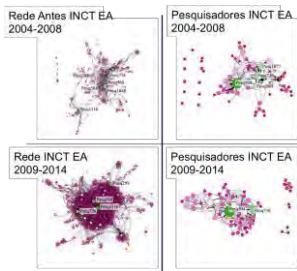
**Um Modelo para Difusão Turbulenta em uma Camada Limite Atmosférica Verticalmente não Homogênea**

*A Model for Turbulent Diffusion in a Vertically Inhomogeneous Atmospheric Boundary Layer*

1220-1233

Davidson M. Moreira, Tiziano Tirabassi, Lilian L. N. Guarieiro, Marcelo Moret

DOI: [10.21577/1984-6835.20160087](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160087)



---

## Redes de Colaboração Científica do INCT de Energia e Ambiente

### *Scientific Collaboration Networks of the “Energy and Environment INCT”*

**1234-1248**

*Rodrigo P. Vieira, Roberto Luiz S. Monteiro, Hernane B. B. Pereira, Jailson B. de Andrade, Lilian L. N. Guarieiro*

DOI: [10.21577/1984-6835.20160088](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20160088)

---

A **Revista Virtual de Química** é uma publicação eletrônica, sem fins lucrativos, com difusão gratuita na Internet via a World-Wide Web da **Sociedade Brasileira de Química** e visa, principalmente, ser uma fonte de consulta e de divulgação na língua portuguesa ou inglesa para alunos e professores do ensino médio e fundamental, graduação e pós-graduação.

Os manuscritos deverão ser submetidos on-line em uma das seguintes seções: artigos (inéditos, de divulgação ou revisão), atualidades na química brasileira, perfil acadêmico e trajetória científica, *In focus*, métodos de preparação industrial de solventes e reagentes químicos, nomenclatura em química, notícias e debates, ou resenhas.

Para publicação, requer-se que os manuscritos submetidos não tenham sido publicados anteriormente e não sejam submetidos ou publicados simultaneamente em outro periódico.

O conteúdo dos artigos aqui publicados é de responsabilidade dos respectivos autores.

Os direitos autorais para artigos publicados nesta revista são do autor, com direitos de primeira publicação para a revista. Em virtude de aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito em aplicações educacionais e não-comerciais, devendo-se citar a *Revista Virtual de Química* e os autores.

A revista tem periodicidade bimestral e os artigos aceitos serão publicados como “artigos no prelo” e coletivamente após o sumário pronto com todos os artigos do número formatados e paginados.

Instruções detalhadas aos autores estão disponíveis no sítio da RVQ.

**Editores final:** Fernando de Carvalho da Silva

## Equipe Editorial

### Editores

Fernando de Carvalho da Silva (Coordenador), UFF  
Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro, UFRJ  
José Abrunheiro da Silva Cavaleiro, Universidade de Aveiro  
Lídia Moreira Lima, UFRJ  
Ricardo Bicca de Alencastro, UFRJ  
Vitor Francisco Ferreira, UFF

### Editor Honorário

Angelo da Cunha Pinto<sup>†</sup>, UFRJ

### Editores Associados

Alessandro Kappel Jordão, UEZO  
Bárbara Vasconcellos da Silva, UFRJ  
Bluma Guenther Soares, UFRJ  
David Rodrigues da Rocha, UFF  
Francisco Carlos Rocha de Barros Junior, UFBA  
Frederico Silva Castelo Branco, FIOCRUZ  
Maria Helena de Araújo, UFMG  
Nubia Moura Ribeiro, IFBA  
Tanos Celmar França, IME-RJ

### Editores Associados Jr

Débora França de Andrade, UFRJ  
Lilian Guarieiro, SENAI CIMATEC  
Sabrina Martinez, UFRJ

### Corpo Editorial

Aurea Echevarria, UFRJ  
Carolina de Mattos Duarte, Université Louis Pasteur  
Claudia Moraes Rezende, UFRJ  
Cláudio José de Araújo Mota, UFRJ  
Cristiano Ruch Werneck Guimarães, Pfizer Inc.  
Jailson Bittencourt de Andrade, UFBA  
Jorge Almeida Guimarães, UFRGS  
José Daniel Figueroa Villar, IME-RJ  
Luiz Carlos Dias, UNICAMP  
Paulo Anselmo Ziani Suarez, UnB  
Pier Giovanni Baraldi, Università di Ferrara  
Raimundo Braz Filho, UENF  
Raquel Gonçalves Maia, Universidade de Lisboa  
Ricardo Erthal Santelli, UFRJ  
Rodrigo Octavio de Souza, UFRJ  
Sabrina Baptista Ferreira, UFRJ  
Simon Campbell, Royal Society of Chemistry  
Sonia Soares Costa, UFRJ  
Stefan Laufer, Universität Tübingen  
Warner Bruce Kover, UFRJ

**Data de publicação: 30 de agosto de 2016**

<http://rvq.sbq.org.br>

E-mail: [rvq@sbq.org.br](mailto:rvq@sbq.org.br)

Sociedade Brasileira de Química