

## Editorial

- 3 Ano internacional da Química

*Claudia M. Rezende*

## Artigo

- 5 Cargas superficiais da fração argila de solos influenciadas pela vinhaça e fósforo  
*Bruno T. Ribeiro, José M<sup>a</sup> de Lima, Nilton Curi, Geraldo C. de Oliveira e Pedro L. T. Lima*
- 11 Groundwater quality comparison between rural farms and riparian wells in the western Amazon, Brazil  
*Nei K. Leite, Alex V. Krusche, Giovana M. Cabianchi, M<sup>a</sup> Victoria R. Ballester, Reynaldo L. Victoria, Margarida Marchetto e Judes G. dos Santos*
- 16 Resposta antioxidante, formação de fitoquelatinas e composição de pigmentos fotoprotetores em *Brachiaria decumbens* Stapf submetida à contaminação com Cd e Zn  
*Fabiana S. dos Santos, Nelson M. B. do Amaral Sobrinho, Nelson Mazur, Carlos Garbisu, Oihana Barrutia e José M<sup>a</sup> Becerril*
- 21 Estudo de sorção de herbicidas pelos argilominerais vermiculita e montmorilonita  
*Eivaltrys I. P. de Rezende, Patricio G. Peralta-Zamora e Gilberto Abate*
- 28 Ácidos orgânicos em aguardentes produzidas em alambique e em coluna  
*Felipe A. T. Serafim, Silmara F. Buchviser, Carlos A. Galinaro, Douglas W. Franco e Fernando V. Novaes*
- 33 Desempenho da matriz híbrida SiO<sub>2</sub>-quitosana na imobilização da lipase microbiana de *Candida rugosa*  
*Aline S. Simões, Rodrigo Y. Mori, Raquel Faria, Heizir F. de Castro e Adriano A. Mendes*
- 39 Constituintes químicos de *Hyptidendron canum* (Pohl ex Benth.) R. Harley (Lamiaceae)  
*Geralda de F. Lemes, Pedro H. Ferri e Márcia N. Lopes*
- 43 Development and validation of a method for the analysis of tetracyclines in chicken-muscle by liquid chromatography-electrospray-mass spectrometry in tandem (LC-ESI-MS/MS)  
*Thais M. Uekane, Francisco R. Aquino Neto e Luiz N. F. Gomes*
- 49 Determinação de arsênio em amostras da cadeia produtiva de frangos de corte por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite  
*Amália G. G. Dionísio, Mário H. Gonzalez e Joaquim A. Nóbrega*
- 53 Aplicação de métodos quimiométricos na caracterização de charutos utilizando extração por dispersão da matriz em fase sólida e análise por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas  
*Vanessa de M. Prata, Elissandro S. Emídio e Haroldo S. Dórea*
- 59 Avaliação do processo eletrolítico em corrente alternada no tratamento de água de produção  
*Alexandre A. Cerqueira, Monica R. da C. Marques e Carlos Russo*
- 64 Esteroides como indicadores do acúmulo de esgotos domésticos em sedimentos de um sistema estuarino-lagunar tropical (Mundaú-Manguaba, AL)  
*Michelle P. Araujo, Talitha L. F. da Costa e Renato da S. Carreira*
- 71 Production of silica gel from residual rice husk ash  
*Samantha P. B. de Lima, Raimundo P. de Vasconcelos, Otávio A. Paiva, Guilherme C. Cordeiro, Márcia R. de M. Chaves, Romildo D. Toledo Filho e Eduardo de M. R. Fairbairn*
- 76 Síntese e avaliação preliminar da atividade antinociceptiva de novas isoxazolil-aril-hidrazonas  
*Sílvio L. G. B. Reis, Valderes M. de Almeida, Gleybson C. de Almeida, Karinna M. Boaviagem, Charles C. D. B. Mendes, Antônio R. de Faria, Alexandre J. da S. Góes, Laudelina R. Magalhães e Teresinha G. da Silva*
- 82 Estudo da fermentação do hidrolisado de batata-doce utilizando diferentes linhagens de *Saccharomyces cerevisiae*  
*Marta C. de M. Pavlak, Thiago L. de Abreu-Lima, Solange C. Carreiro e Silene C. de L. Paulillo*
- 87 Activity and sulfur resistance of Rh(I) and Pd(II) complexes  
*Ivana Rivas, Juan Badano, Cecilia Lederhos, Domingo Liprandi, Edgardo Cagnola, Carlos Vera e Mónica Quiroga*
- 91 Utilização de argilas para purificação de biodiesel  
*Andréia J. A. de Paula, Marlus Krügel, João P. Miranda, Luciano F. dos S. Rossi e Pedro R. da Costa Neto*
- 96 Desenvolvimento de processo de produção de conjuntos eletrodo-membrana-eletrodo para células a combustível baseadas no uso de membrana polimérica condutora de prótons (PEMFC) por impressão a tela  
*Rafael N. Bonifácio, Marcelo Linardi e Ricardo Cuenca*
- 101 Adsorção de chumbo, cádmio e prata em óxido de nióbio (V) hidratado preparado pelo método da precipitação em solução homogênea  
*Gerônimo V. Tagliaferro, Paulo H. F. Pereira, Liana A. Rodrigues e M<sup>a</sup> Lucia C. P. da Silva*
- 106 Eletrodos positivos tubulares para baterias chumbo ácidas produzidas com material ativo nanométrico  
*Patrício R. Impinnisi, Juliano de Andrade e Rodrigo V. Palmer*

## Revisão

- 111 Coordenação de metais a antibióticos como uma estratégia de combate à resistência bacteriana  
*Diego P. Rocha, Gabriel F. Pinto, Reinaldo Ruggiero, Carlos A. de Oliveira, Wendell Guerra, Ana P. S. Fontes, Tatiane T. Tavares, Ivana M. Marzano e Elene C. Pereira-Maia*
- 119 Hemoglobina extracelular gigante de *Glossoscolex paulistus*: um extraordinário sistema supramolecular hemoproteico  
*Leonardo M. Moreira, Pedro C. G. de Moraes, José P. R. F. de Mendonça, Luciana Guimarães, Juliana P. Lyon, Flávio Aimbire, Alessandra L. Poli e Hidetake Imasato*

## Nota Técnica

- 131 Reciclagem do cromo de resíduos químicos provenientes da determinação de carbono oxidável em fertilizantes orgânicos  
*Jeane M. C. Machado, Lenita M. C. P. E. Oliveira e Marcos Y. Kamogawa*
- 135 Um sistema microcontrolado para o monitoramento *on-line*, *in situ* e remoto de pH, condutividade e temperatura de águas  
*Renato S. Lima, Vagner B. dos Santos, Thiago B. Guerreiro, Mário C. U. de Araújo e Edvaldo da N. Gaião*
- 140 Development and validation of a high performance liquid chromatographic method for determination of cyclosporine-A from biodegradable intraocular implants  
*Juliana B. Saliba, Armando da S. Cunha Jr., Elionai C. de L. Gomes, Herman S. Mansur e Gisele R. da Silva*

- 145 The importance of pre-treatment of spent hydrotreating catalysts on metals recovery  
*Alexandre L. de S. Pereira, Cristiano N. da Silva, Júlio C. Afonso e José L. Mantovano*
- 151 Determinação de 2,5-hexanodiona em urina empregando cromatografia líquida de alta eficiência, após derivatização com 2,4-dinitrofenil-hidrazina  
*Marina V. Antunes, Lilian de L. Feltraco, Fernando D. P. Morisso e Rafael Linden*
- 156 Validação de método para determinação de ácidos orgânicos voláteis em efluentes de reatores anaeróbios empregando cromatografia líquida  
*Maristela B. R. Cerqueira, Adriana N. Dias, Sergiane S. Caldas, Fabrício B. Santana, Marcelo G. M. D'Oca e Ednei G. Primel*

## Educação

- 160 Condições de equilíbrio termodinâmico: a função disponibilidade  
*Alessandro R. L. Nery e Adalberto B. M. S. Bassi*

## Assuntos Gerais

- 165 Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em Química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980  
*Nyara A. da S. Mesquita e Márlon H. F. B. Soares*