

# REVISTA



**SOLUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS**

**VOLUME 4 - Nº 39 - Março / 2009**

**ISSN - 1809-3957**

## **ARTIGOS PUBLICADOS**

**3-04 Engenharia Elétrica**

**3-06 Engenharia Química**



Atendimento:

[contato@sodebras.com.br](mailto:contato@sodebras.com.br)

Acesso:

<http://www.sodebras.com.br>

**SOLUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO PÁIS**

PUBLICAÇÃO MENSAL

Março - 2009

**Nesta edição**

Engenharia Elétrica

A INTERFACE DAS ENGENHARIAS E DA ADMINISTRAÇÃO NA GESTÃO DOS RECURSOS ENERGÉTICOS ..... 3

Engenharia Química

NOVAS OPORTUNIDADES DE UTILIZAÇÃO DAS PROTEÍNAS DO SORO DE LEITE BOVINO ..... 4

Engenharia Química

ADSORÇÃO EM LEITO EXPANDIDO ..... 5



## A INTERFACE DAS ENGENHARIAS E DA ADMINISTRAÇÃO NA GESTÃO DOS RECURSOS ENERGÉTICOS

ISSN 1809-3957

**Ilsa Solka de Lemos** (PUCRS/FISJT), [isasolka@yahoo.com.br](mailto:isasolka@yahoo.com.br)  
**Rinaldo Martins Fraga** (FACCAT/PUCRS), [rfraga@tca.com.br](mailto:rfraga@tca.com.br)  
**Diogo Solka de Lemos** (UFRGS, acadêmico), [diogosolka@gmail.com](mailto:diogosolka@gmail.com)  
**Fernando Medeiros de Albuquerque** (UNIRITTER, PUCRS), [fmagestao@terra.com.br](mailto:fmagestao@terra.com.br)

**Resumo:** *O presente artigo tem origem numa pesquisa que integra conhecimentos das áreas da Administração e das Engenharias Mecânica e Elétrica procurando estudar como a gestão dos recursos energéticos pode ser incorporada ao processo de gestão de modo a restabelecer o equilíbrio entre as forças ambientais e econômicas. O estudo cumpriu uma fase exploratória, com abordagem qualitativa, na qual se buscou identificar as soluções de gerenciamento de recursos energéticos que as empresas estão utilizando para enfrentar os desafios da emissão de Gases Efeito Estufa (GEE) e em que medida as ferramentas de gestão orientam estas ações. Para tal, foram colhidos depoimentos sobre as práticas de onze empresas privadas, de três diferentes setores da economia e os resultados mostraram que todas as empresas entrevistadas possuem iniciativas voltadas à economia de energia, sendo que em oito delas as ações são isoladas e desacompanhadas de instrumentos de gestão, enquanto outras duas organizações revelaram que práticas de eficiência energética fazem parte da sua estratégia empresarial e que estas geram retorno econômico, evidenciado por indicadores de desempenho.*

**Palavras-chave:** *Recursos energéticos, Processo de gestão, Indicadores de Desempenho, Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa.*

## THE INTERFACE OF ENGINEERING AND ADMINISTRATION ON THE MANAGEMENT OF ENERGETIC RESOURCES

**Abstract:** *The present article is based on a research which integrates knowledge of the areas of Business Management and Mechanical and Electrical Engineering in an attempt to study how the appropriate use of energetic resources may be incorporated into management processes in order to re-establish the balance between economic and environmental forces. The study consisted of an exploratory phase, which, by means of a qualitative approach, aimed at identifying what actions companies were taking to manage their energetic resources in order to face the challenge of reducing the emission of Greenhouse Gases as well as to what extent management tools were guiding these actions. To accomplish the research goals, eleven private companies from three different sectors reported on their practices concerning the issue. Results show that all the companies involved in the study implemented actions to save energy. In eight of these companies, the actions were isolated and not related to management tools, whereas two other organizations revealed that the practices involving the saving of energy are part of their management strategies and that these practices generate financial gains, as evidenced by their performance indicators.*

**Keywords:** *Energetic Resources, Management Processes, Performance Indicators, Greenhouse Gases Emission Inventory.*



## NOVAS OPORTUNIDADES DE UTILIZAÇÃO DAS PROTEÍNAS DO SORO DE LEITE BOVINO

ISSN 1809-3957

**Cavalcanti, Jorge dos Santos; Santos, Everaldo Silvino**

Programa de Pós-Graduação em engenharia química/Universidade Federal do Rio Grande do Norte

jorge@eq.ufrn.br

**RESUMO:** *Diante das constantes pesquisas nas áreas de engenharia química, engenharia de alimentos, farmácia, entre outras ciências, cada vez mais se tem aprofundado os conhecimentos sobre as proteínas, em especial nas proteínas provenientes do soro de leite bovino, demonstrando suas notáveis funções e aplicabilidade. As proteínas do soro apresentam excepcionais propriedades funcionais de solubilidade, formação e estabilidade de espuma, emulsibilidade, geleificação, além de excelente valor nutritivo e várias propriedades fisiológicas importantes. Neste particular, vamos discorrer nesta revisão sobre as principais proteínas presentes no soro de leite bovino, dentre elas  $\alpha$ -lactoalbumina,  $\beta$ -lactoglobulina, mostrar suas estruturas e características funcionais.*



## ADSORÇÃO EM LEITO EXPANDIDO

ISSN 1809-3957

**Cavalcanti, Jorge dos Santos; Santos, Everaldo Silvino**

*Programa de Pós-Graduação em engenharia química/Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
jorge@eq.ufrn.br*

**RESUMO:** Na purificação de biomoléculas usando-se cromatografia alguns tipos de técnicas são empregadas, como por exemplo: troca iônica e interação hidrofóbica. Além destas, podem ser também utilizadas colunas de bioafinidade e de pseudo-afinidade. Como regra geral a maioria dos protocolos de purificação de biomoléculas segue a seguinte lógica: nos primeiros passos de purificação são utilizadas colunas com grande capacidade de troca e baixo custo. Estão aí incluídas as resinas de troca iônica e de interação hidrofóbica. Estas últimas têm sido aplicadas com excelentes resultados na purificação de proteínas e apresentam a vantagem adicional de dispensarem diálise de extratos precipitados pela adição de sais. Nas etapas finais de purificação em geral são aplicadas colunas de filtração em gel que garantem a remoção de agregados e produtos de degradação sofrida pela biomolécula ao longo do processo de purificação. Entretanto, este tipo de cromatografia fatalmente irá provocar a diluição do produto final, exigindo uma etapa de concentração posterior, como a liofilização. As separações cromatográficas consistem na partição do soluto entre uma fase móvel e outra estacionária. Comumente, a fase estacionária é sólida, sendo formada por matriz de partículas empacotadas em coluna de forma tubular. Logo, é interessante o estudo de alternativas que venham aproveitar subprodutos utilizando processos que minimizem os danos aos seus componentes e que diminuam as etapas do processo, diminuindo seu custo total e proporcione proteínas com maior grau de pureza. A técnica de adsorção em leito expandido vem preencher esta lacuna, pois, se consegue purificar materiais na sua forma bruta, sem necessidade de tratamento prévio.