



Por dentro do IQ

Iniciação Científica, usina de novas idéias



O aluno Vinicius Mattos de Mello, 23 anos, autor do melhor trabalho do CCMN na JIC-2010 não sabe se fará pesquisa acadêmica ou trabalhará em empresa de engenharia de processos, depois de formado. Afinal, terá todo o ano de 2011 para decidir. Mas entende, desde já, que sua participação nas três últimas JIC o ajudaram a pensar melhor e de forma mais madura sobre hidrólise enzimática da biomassa da cana de açúcar. Como aluno de IC, ele faz parte do projeto Bioetanol, no

Laboratório de Investigação de Fatores de Estresse (LIFE/IQ), orientado pela Prof^a Elis Cristina A. Eleuthério.

Ele esteve, em 19/11, no auditório Roxinho do Centro Cultural Horácio Macedo, na cerimônia de encerramento da Jornada, quando recebeu o prêmio de R\$ 500 pelo trabalho, "Engenharia metabólica de *Saccharomyces cerevisiae* visando a fermentação de glicose e xilose de hidrolisados de biomassa" - **LEIA MAIS**

Toda Mídia

Detetive molecular

Lançando mão da sofisticada técnica Easi-MS (*Easy ambient sonic-spray ionization mass spectrometry*) desenvolvida por um grupo de pesquisadores do Instituto de Química da Unicamp liderado pelo Prof. Marcos N. Eberlin, peritos da Polícia Federal de Brasília tem conseguido resolver questões de fraude envolvendo documentos redigidos com tinta esferográfica e que são parte de processos judiciais. A técnica Easi-MS é muito versátil para a detecção de produtos voláteis, sem danificar as amostras - **LEIA MAIS**

Os novos caminhos para a formação dos químicos

Qual o perfil do profissional de química no futuro? Os pesquisadores Fernando Galembeck e Luiz Carlos Gomide Freitas discutiram a questão durante o 6º Encontro de Coordenadores de Cursos de Graduação, em 18-19/10, promovido pela SBQ - **LEIA MAIS**

Falta de diálogo entre academia e empresa trava inovação

No Brasil, a concessão de patentes ainda é um processo que leva, em média, de seis a oito anos, e do qual o investidor não abre mão. Como se não bastasse, transferir tecnologia entre universidade e empresas privadas também tropeça na falta de dinamismo do setor público - **LEIA MAIS**

Brasil não transforma ciência em lucro

Com um investimento em pesquisa que passou de R\$ 25,5 bilhões para R\$ 32,7 bilhões entre 2002 e 2008, a produção científica brasileira teve um salto no período de 12 mil artigos para 26 mil. Ainda assim, precisará aguardar alguns anos para ter uma massa crítica de cientistas - **LEIA MAIS**

Outros destaques

- Sedimentos em portos ganham revisão feita pelo IVIG/COPPE e pelo LaDA
- Samora Machel: um site funcional

Defesas de Outubro

Monografias, dissertações e teses. **LEIA MAIS** pág. 4

Agenda

- ☐ *International Conference Environmental Health 2011 - Resetting our Priorities*, em 6-9/2/2011. Local: Salvador. Informações: www.environmentalhealthconference.com
- ☐ 1º Congresso Brasileiro de CO₂ na Indústria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Em 18-20/4/2011. Local: Hotel Sofitel (RJ). Informações: www.ibp.org.br
- ☐ 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, em 23-26/5/2011. Local: Centro de Convenções do Costão do Santinho Resort, Praia do Santinho (SC). Informações: <http://www.s bq.org.br/34ra>

Por dentro do IQ

Iniciação Científica, usina de novas idéias



A cana de açúcar (detalhe), que gera em média de 80 litros de etanol /tonelada, tem um potencial de aumento de cerca de 50% na produção deste combustível caso for possível utilizar o seu bagaço. Para isto, será necessário modificar geneticamente a levedura para que todos os açúcares obtidos a partir desta biomassa sejam fermentados. Esta é uma das questões tratadas no projeto “Bioetanol de segunda geração”.

Tomar decisões no tempo certo é uma prática constante de Vinicius, cursando atualmente o 10º semestre do curso de Engenharia de Bioprocessos, na Escola de Química. Tanto que ele pretende fazer outras disciplinas complementares após finalizar este curso, de modo a obter o duplo diploma de graduação e assim dispor de um leque maior de opções para o mercado de trabalho. “É puxado, mas se tiver vontade o aluno se acostuma”, reconhece. Costume que ele adquiriu ainda no Colégio Militar, em Brasília, onde se habituou a levantar por

volta das 5 horas para iniciar o dia de estudos. E continua a mantê-lo com a mesma disciplina também no Rio, na UFRJ, acordando às 6 para assistir aulas que têm início às 8 horas, na Escola de Química.

No LIFE/IQ, Vinicius trabalha na construção de um microorganismo capaz de fermentar, simultaneamente, os principais açúcares do hidrolizado do bagaço da cana de açúcar. Vinicius conheceu o projeto Bioetanol em 2007, nas aulas de Bioquímica ministradas pela Prof^a. Elis Cristina e, desde 2008, está participando dele.

- Meu interesse é com a aplicação prática da pesquisa que, por ser financiada com o dinheiro público, precisa dar retorno à sociedade, diz Vinicius. No caso do etanol de segunda geração, a quantidade produzida será maior sem precisar aumentar a área de plantio da cana.

Além de frequentar as aulas da EQ, ele também participa dos seminários semanais do LIFE/IQ - atividade que lhe exige uma leitura constante de artigos referentes ao aprimoramento genético da levedura em estudo para otimização da fermentação de mostos (hidrolizado ou meio sintético) e obtenção de etanol. É desta forma que ele acaba se inteirando dos caminhos da pesquisa e dos novos desafios nesta área. Quanto à Jornada de IC, esta foi a terceira vez consecutiva que Vinicius tomou parte dela: tanto em comunicação oral (duas vezes) como em painel. Confessa que tal experiência lhe foi capaz de fornecer mais desenvoltura e segurança nas informações prestadas de viva voz. Ele sabe agora explicitar suas idéias com maior precisão e se fazer entender ao ser arguido por colegas e professores, não descartando a possibilidade de vir a participar do congresso da SBBq no próximo ano. Na sua opinião, apenas mais um desafio para somar-se aos outros que já viveu.

Metais em sedimentos de portos brasileiros: revisão feita pelo IVIG/COPPE e pelo LaDA

O Laboratório de Desenvolvimento Analítico (LaDA-IQ/UFRJ) participou em 27/10, em Brasília, de reunião da Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental do Conama/MMA que estuda a revisão e atualização da Resolução 344/2004. A iniciativa é da SEP (Secretaria Especial de Portos) em trabalho conjunto com Instituto Virtual Internacional Global (IVIG/COPPE/UFRJ), com a participação do LaDA- IQ/UFRJ. O projeto tem a coordenação geral dos Professores Marcos Freitas, Gilberto Fialho e Maria Emília Moraes. Os professores Delmo Vaitsman

(LaDA) e Márcia Dezotti (PEQ/COPPE) são responsáveis, respectivamente, pelas equipes de validação de metais e dos ensaios ecotoxicológicos.

Segundo o Prof. Delmo Vaitsman, coube ao LaDA realizar a avaliação dos resultados das determinações de sete metais pesados (chumbo, cromo, mercúrio, níquel, zinco, cádmio e cobre) e de arsênio em sedimentos coletados em nove portos brasileiros (Rio de Janeiro, Santos, Rio Grande, São Francisco do Sul, Recife, SUAPE, Belém, Salvador e Aratu). Neste trabalho foram considerados os procedimentos

de coleta e das técnicas analíticas utilizadas, do mesmo modo que a capacitação dos laboratórios responsáveis pelas análises dos sedimentos, situados nas várias regiões brasileiras.

Os resultados serão disponibilizados em um banco de dados organizado pelo IVIG integrando a qualidade ambiental dos sedimentos das dragagens e agregando informações ambientais referentes aos portos. Posteriormente, tais informações estarão disponibilizadas a todos os portos brasileiros.

Samora Machel: um site funcional

Um novo site acadêmico passou a integrar a homepage do IQ: trata-se da página institucional do curso Pré Universitário Samora Machel, voltado para jovens e adultos provenientes de camadas de baixa renda dispostos a ingressar em universidades públicas, e não apenas na UFRJ. O endereço é www.presamora.iq.ufrj.br, possuidor das informações necessárias aos interessados em freqüentar as aulas – sempre noturnas, de segunda à sexta – além de oferecer boa navegabilidade e ser visualmente atraente.

O Pré Vestibular, que teve início em maio de 2002 a partir do projeto “Aulas preparatórias de Química”, da UFRJ, é coordena-

do pelo Prof. João Massena (DQI/IQ) e vem se aprimorando cada vez mais. O número de alunos interessados aumenta todos os anos (em abril de 2010 obteve 120 ma-

curso de Graduação da universidade.

Na 1ª Semana de Integração Acadêmica da UFRJ, em 4-8/10, que reuniu a XXXII JICAC-2010 e o 7º Congresso de Extensão, o Pré Universitário Samora Machel participou de uma mesa redonda coordenada pela pró-reitora da PR-5, Profª Laura Tavares, com o tema, "Programa de acesso e permanência de jovens de origem popular na universidade pública". Nesta mesa redonda, Adriana Kairos, profes-

sora de espanhol do Samora Machel e estudante da Faculdade de Letras/UFRJ, moradora do Complexo da Maré, falou sobre “O projeto Samora Machel e os novos desafios de acesso ao ensino superior”.

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Pré-Universitário Samora Machel
 Instituto de Química
 Departamento de Química Inorgânica - DQI
 Secretária, Vânia (15-20:00h), Tel: 21 2562-7257
 Coordenador, Prof. Massena, Tel: 21 2562-7745

Breve histórico:

- Os primeiros passos
- Etapa atual

Objetivos do projeto

- Gerais
- Específicos

A educação é tarefa de todos!

Alguns resultados

- Acesso a universidades públicas
- Estudantes formados

Notícias e atualidades

- Veja aqui!

e-mail: [Click aqui para me enviar uma mensagem](#)
 Centro de Tecnologia, Bloco A, sala 632, Ilha do Fundão

trículas) e, atualmente, são professores das disciplinas ex-alunos do Samora Machel. Estes ingressaram na UFRJ através deste Pré Vestibular e, hoje, estudam em vários

TRABALHOS DEFENDIDOS EM OUTUBRO

Monografias do Curso de Química

- Conversão de CO₂ a compostos orgânicos com catalisadores de complexos oxigenados de Cobre (II), Rutênio (II) e Níquel (II). Autora: Lorraine Louise Greco Cavalcanti de Araújo. Orientadora: Jussara Lopes de Miranda. Em 4/10.

Alves Mendonça de Souza. Programa em Química. Em 27/10.

- Estudos para otimização do protótipo inibidor da MAPK p38 LASSBio-998. Autora: Rachel de Oliveira Lopes. Orientadores: Lídia Moreira Lima e Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro. Programa em Química. Em 26/10.

- Identificação de oligossacarídeo, marcador bioquímico da Doença de Pompe, por cromatografia líquida de alta eficiência. Autora: Carla Cristina Fonseca de Souza. Orientadores: Francisco Radler de Aquino Neto e Maria Lúcia Costa de Oliveira. Programa em Bioquímica. Em 19/10.

Mestrado

- Hidrólise parcial do óleo de palma catalisada por lipases sob irradiação de microondas: síntese de diacilglicerol. Autora: Lílian Martins da Costa Matos. Orientador: Rodrigo Octávio

- Variação sazonal da composição de ácidos graxos, com ênfase no ácido linoléico conjugado (CLA), em laticínios comercializados no Rio de Janeiro. Autora: Monalisa Nilza Ramalho da Silva. Orientador: Alexandre Guedes Torres. Programa em Ciência de Alimentos. Em 25/10.

Doutorado

- Estudos de docking e QSAR-3D dependente do receptor de inibidores da acetilcolinesterase. Autor: Jocley Queiroz Araújo. Orientadora: Magaly Girão Albuquerque. Programa em Química. Em 8/10.

EXPEDIENTE

Informativo IQ

Informativo eletrônico de responsabilidade da Direção do Instituto de Química da UFRJ

Diretora: Cássia Curan Turci (cassia@iq.ufrj.br); Vice-Diretor: Joab Trajano Silva (joab@iq.ufrj.br)

Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiário em Programação Visual: Caio Ferreira (Escola de Comunicação/UFRJ). Envie suas dúvidas, colaborações, informes, pautas e sugestões para o INFORMATIVO IQ através do e-mail imprensa.assessoria@iq.ufrj.br Instituto de Química: prédio do CT – Bloco A - 7º andar. Ilha da Cidade Universitária – Cidade Universitária – CEP 21.941-590. Tel.: (21) 2562-7261.

O INFORMATIVO IQ não se responsabiliza pelo conteúdo dos links externos indicados, na medida em que os conceitos e as opiniões emitidas não representam conceitos e opiniões dos editores e da direção do Instituto de Química da UFRJ.