



Por dentro do IQ

I Workshop em inovação tecnológica do IQ

Ocorrido em 7/8, o encontro se estendeu por toda manhã e tarde, no auditório Roxinho do CCMN/UFRJ (ver programação em www.iq.ufrj.br), e reuniu oito líderes de grupos de pesquisa do IQ e seus colaboradores, além de convidados internacionais e palestrantes externos envolvidos com o tema de inovação.

Um dos conferencistas, Jaime Rabi, diretor presidente da

empresa Microbiológica Química e Farmacêutica Ltda., acredita que a inovação para a indústria é o mesmo que a pesquisa para a universidade. Ele disse ser isto um processo de aprendizado que torna as organizações mais harmônicas e eficientes, através da criação de conhecimentos. “Formam-se pessoas que aprendem a aprender”, destacou. [LEIA MAIS](#)



Arte final: Aristóteles Ribeiro

Defesas de Abril

Monografias, dissertações e teses - [LEIA MAIS](#)

Toda Mídia

Quem será o próximo brasileiro financiado pela Fundação Gates?

Ideias inovadoras como solução de problemas em saúde, agricultura e desenvolvimento despertam o interesse de fundações internacionais. O programa *Grand Challenges Explorations* (GCE),

O grupo dos quatro

Bruno Miranda, Augusto César Peixoto, Jefferson Magalhães e Steffen Borg estudaram no mesmo Colégio Estadual Messias Pedreiro (MG) e, hoje, frequentam o mesmo curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia. Ex-medalhistas da OBMEP resolveram, em 2011, voltar ao antigo colégio para preparar alunos para a Olimpíada Brasileira de Matemática. [LEIA MAIS](#)

Especialistas alertam para a importância de educação na qualificação profissional

Escassez de mão de obra e importância da educação na qualificação profissional são lembradas em encontro da Comissão de Serviços de Infraestrutura, em Brasília. Tratou-se da oferta e demanda do mercado, mais equilibrada, com investimentos nos cursos técnicos profissionalizantes, na educação básica e na ampliação

da Fundação Bill&Melinda Gates, tem parceria com 17 FAPs (Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa), com financiamentos de até US\$ 100 mil. [LEIA MAIS](#)



Da esquerda para a direita, Jefferson, Bruno e Augusto César, ex-alunos do Colégio Estadual Messias Pedreiro (MG).

da pós graduação. [LEIA MAIS](#)

Sem incentivo à leitura

Estudo feito pelo movimento “Todos pela Educação” - surgiu em 2006, é apartidário, plural e se propõe a garantir educação básica de qualidade a todas as crianças e jovens brasileiros - revelou que, no país, bibliotecas escolares são pouco utilizadas pelos alunos no final do ensino fundamental. [LEIA MAIS](#)

Outros Destaques

-Inovação para a Fundação Gates

[LEIA MAIS](#)

Agenda

- 5th IUPAC International Conference on Green Chemistry (5th ICGC), em 17-21/8. Local: Durban (África do Sul). Ver: <http://www.saci.co.za/greenchem2014/>

- II Escola de Biofísica Molecular, em 1-5/9. Local: Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas/ UNESP/ campus São José do Rio Preto (SP). Ver: <http://webfis.df.ibilce.unesp.br/escolabiophys/>

- International Conference on Antimicrobial Research (ICAR-2014), em 1-3/10. Local: Madrid (Espanha). Ver: <http://www.icar-2014.org>

- 16^a Edição do Prêmio Abrafati de Ciência em Tintas 2014. Inscrições até 15/10. Ver: www.abrafati.com.br

- 4^o Encontro Brasileiro sobre Especificação Química (4^o Espe-QBrasil), em 9-12/12. Local: Bourbon Curitiba Convention Hotel, Curitiba (PR). Ver: www.quimica.ufpr.br/4espeqbr

Interação com empresas

Nesta entrevista, o coordenador do I Workshop de Inovação Tecnológica do IQ-UFRJ e também coordenador do Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos (LASAPE/ DQA/IQ-UFRJ), www.lasape.iq.ufrj.br, Professor Cláudio Cerqueira Lopes, destacou a importância econômica da inovação tecnológica na pesquisa desenvolvida nos laboratórios envolvidos no encontro.

Ele acredita na interação de empresas químicas fluminenses com o Instituto de Química- UFRJ, através de um programa institucional que privilegie a criação de novos conhecimentos em inovação e tecnologia, atendendo a demandas do mercado e gerando um número maior de empregos e renda aos trabalhadores deste setor. Isto permitirá, na opinião do Prof. Cláudio, a melhoria do cenário de estagnação econômica que atualmente se abate sobre a indústria química do Estado do Rio de Janeiro.



Cláudio Cerqueira Lopes

é o coordenador do Laboratório de Síntese e Análise de Produtos Estratégicos (LASAPE/ IQ-UFRJ), juntamente com a Professora Rosângela Sabbatini Capella Lopes. A aplicação do seu trabalho em produtos tecnológicos pode ser destacada no uso do reagente luminol associado a um luminômetro portátil, para combater a contaminação hospitalar, visando erradicar a presença do vírus da hepatite C e outras bactérias patogênicas resistentes, através da detecção de sangue oculto nos instrumentais cirúrgicos, bombas de hemodiálise, efusoras, clínicas odontológicas, equipamentos de corte em frigoríficos e na elucidação de homicídios.

O LASAPE, IQ-UFRJ também desenvolveu o emprego de um biocida, obtido por processo de síntese a partir das lecitinas de soja. Para ser utilizado em uma tinta, evita a formação do biofilme formado pelas bactérias marinhas nos cascos das embarcações e plataformas para extração de petróleo.

Desde 1993, ao ser criado, o LASAPE já produziu 25 dissertações de mestrado e 16 teses de doutorado.

- **Informativo IQ:** Qual impacto o Parque Tecnológico da UFRJ, ocupando parte da ilha de Bom Jesus, na Cidade Universitária, causou junto à economia do Estado do Rio de Janeiro e do resto do país?

PROFESSOR CLAUDIO CERQUEIRA

- Em 1963, o Professor Alberto Luiz Coimbra fundou a COPPE na UFRJ, um fator determinante para a PETROBRAS decidir instalar o CENPES I na Cidade Universitária, dez anos mais tarde. No início da fundação do Parque Tecnológico da UFRJ foi necessário que a COPPE e a UFRJ patrocinassem o aterro e a urbanização desta área de 500 mil m², que se encontrava dois metros abaixo do nível do mar.

A pesquisa e a exploração de petróleo em águas profundas, na camada do pré-sal, litoral dos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, foi realizada com a fundamental contribuição de vários conhecimentos específicos gerados pelos grupos de pesquisa na área de engenharia da UFRJ, situados na COPPE.

Estas iniciativas conduziram vários gigantes da indústria mundial do petróleo e gás a buscarem espaços para as suas instalações no Parque Tecnológico do Rio da UFRJ.

Neste momento, acredito que as áreas ali destinadas para as empresas de P&G estejam esgotadas.

Na minha visão, os novos candidatos a ocuparem áreas no Parque Tecnológico do Rio da UFRJ serão as indústrias a serem criadas por professores e estudantes dos programas de pós graduação do Instituto de Química, em função da expressiva produção de patentes depositadas e concedidas no Brasil e no exterior pela nossa instituição. Nada impede, porém, que professores e estudantes de outros Programas de PG, como os de Farmácia e Biotecnologia, ocupem também este espaço.

As importações de produtos químicos pelo Brasil, em 2013, totalizaram US\$ 32 bilhões, correspondendo a 19% das importações brasileiras. Com relação à evolução do faturamento na indústria química brasileira foi observado, em 2013, o valor de US\$ 153 bilhões, colocando o nosso país na sexta posição no

ranking mundial da indústria química globalizada. Por outro lado, a ociosidade da indústria química brasileira atingiu 82%, em 2012, implicando em desemprego, menores lucros e investimentos.

A situação da indústria química fluminense está inserida neste contexto nacional de estagnação, porém, possuímos todas as condições para contribuirmos para a melhora deste cenário através da criação de um programa institucional de interação entre o Instituto de Química-UFRJ e as empresas químicas fluminenses na área de Inovação e Tecnologia.

Neste segmento, o Estado do Rio de Janeiro possui indústrias químicas nacionais dos seguintes produtos químicos: farmacêuticos, biocombustíveis, segurança pública,

tintas para embarcações, tratamento de água, bebidas, alimentos, etc, que necessitam de novos conhecimentos de inovação e tecnologia, incentivos fiscais para voltarem a gerar empregos em áreas socialmente carentes, contribuindo para diminuir o déficit oceânico de importações do Brasil.

Por outro lado, as empresas químicas estrangeiras movimentam uma economia de, aproximadamente, US\$ 200 bilhões com a venda de produtos químicos importados, exportados e consumidos no Brasil. Devemos também buscar projetos de inovação e tecnologia no Instituto de Química-UFRJ para interagir com estas empresas, originando novos produtos que dinamizem a economia do Estado do Rio de Janeiro. O conhecimento gerado na Universidade Brasileira será utilizado para atender às necessidades das empre-

sas químicas fluminenses, sendo este o caminho mais viável para reverter esta grave crise econômica e social deste setor, no Estado do Rio de Janeiro.

Caso a implantação deste Projeto de Desenvolvimento obtenha um sucesso mínimo de 1%, serão gerados anualmente US\$ 320 milhões para o Estado do Rio de Janeiro, promovendo o desenvolvimento industrial, renda, empregos e a diminuição das importações.

A L'Oréal Brasil já iniciou as obras para instalação de um Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento, da mesma forma que a AMBEV manifestou através da imprensa o seu interesse em construir um centro de pesquisas no Parque Tecnológico do Rio da UFRJ.

- **IQ:** *E qual a importância deste I Workshop de Inovação Tecnológica na atividade de pesquisa do IQ?*

O Diretor do Parque Tecnológico UFRJ e o Coordenador da Agência UFRJ de Inovação irão acrescentar ao evento experiências e informações úteis às aspirações de cooperação entre professores e empresários na área de Inovação e Tecnologia.

O Professor Georges Blanc, amigo pessoal do Professor Gerardo Gerson Bezerra de Souza, Coordenador do Programa de Pós Graduação em Química IQ-UFRJ, é o grande diferencial deste *workshop*, em função da sua vasta experiência na formação de empresários na China, Rússia, Índia e América Latina (BRICS), planejamento de estratégias de desenvolvimento em

inovação e tecnologia envolvendo grandes conglomerados multinacionais, bem como a sua excelente e consolidada carreira profissional acadêmica e de assessoramento desenvolvida nos EUA, França, Reino Unido, Nova Zelândia e Brasil.

O Presidente da Microbiológica, Professor Jaime Rabi, ex-IPPN-UFRJ, é um empresário bem sucedido da indústria farmacêutica fluminense, e o Professor Evandro Gonçalves, ex-IQ-UFRJ, também com uma excelente contribuição em atividades industriais no Grupo Química S.A., e atualmente da Alfa Rio Química Ltda, colaboraram no evento com as suas experiências profissionais no fortalecimento da

vocação dos estudantes de pós-graduação do IQ-UFRJ, para atuarem na área empresarial em nosso Estado, bem como interagir com professores do Instituto e membros da mesa redonda que possuam interesse comum com os projetos de desenvolvimento das suas respectivas empresas.



A Profª Regina Sandra na sua apresentação: "Química de fluidos de perfuração".

Inovação para a Fundação Gates

Esta Fundação norte americana já iniciou a sua 13ª edição do programa de apoio à pesquisa *Grand Challenges Explorations*, voltado, desta vez, para projetos inovadores nas áreas de saúde, agricultura e desenvolvimento (ver <http://www.grandchallenges.org/Explorations/Pages/PortGCEIntroduction.aspx>).

Criado em 2008, este programa da Fundação Bill & Melinda Gates financiou até agora mais de 900 pesquisadores de mais de 50 países. Ele está aberto a todas as disciplinas e, segundo informações da

página oficial da Fundação, qualquer pessoa poderá candidatar-se. Alunos, professores e pesquisadores de um modo geral, vinculados a universidades e laboratórios governamentais, instituições de pesquisa e organizações sem fins lucrativos ou empresas com fins lucrativos.

Os projetos selecionados receberão até US\$ 100 mil deste programa para colocar a proposta em prática e, se bem sucedidos, ainda poderão concorrer a um financiamento adicional de até US\$ 1 milhão para ampliar a escala da inovação.

A parceria com as FAPs prevê ainda que contemplados pelo programa recebam um adicional de US\$ 50 mil a US\$ 100 mil por projeto, a ser concedido pela Fundação do estado do pesquisador. Para este Edital (2014), porém, a FAPERJ não é proponente, e sim, apenas a Fundação Bill & Melinda Gates (ver http://www.faperj.br/boletim_inter-na.phtml?obj_id=9978).

Defesas de Abril

Graduação

Licenciatura em Química

- Medicamento com tema de contextualização no ensino de química. Autora: Viviane de Assis Nascimento. Orientadora: Viviane Gomes Teixeira. Em 11/4

Pós Graduação

Mestrado

- Conversão de CO₂ a hidrocarbonetos sobre catalisadores metálicos suportados em nióbio. Autor: Igor Alves da Silva. Orientador: Claudio José de Araújo Mota. Programa em Química. Em 30/4.

- Estudo de ciclotídeos em violáceas da Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro: isolamento e caracterização estrutural. Autora: Jenny Zorayda Garavito Najas. Orientadores: Angelo da Cunha Pinto e Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP). Programa em Química. Em 30/4.

- Uma nova abordagem de análise para avaliar a qualidade de comprimidos de captropil utilizando a cromatografia a líquido de alta eficiência. Autora: Jovania Fabiana Ribeiro Paiva. Orientadores: Claudio Cerqueira Lopes e Rosângela Sabbatini Capella Lopes. Programa em Química. Em 29/4.

- Desenvolvimento e validação de método de determinação de urânio em fezes de trabalhadores da fábrica de combustível nuclear. Autora: Isabela Meirelles de Souza Ferreira. Orientadores: Ricardo Erthal Santelli e Viviane Gomes Teixeira. Programa em Química. Em 28/4.

- Síntese e caracterização dos materiais híbridos metal-orgânicos MIL-101 (Cr), UiO-66 e membranas de matrizes mistas para captura de CO₂. Autora: Jéssica de Souza Ribeiro. Orientadora: Jussara Lopes de Miranda. Programa em Química. Em 16/4.

- Estudos visando a descoberta de novos inibidores de aldeído desidrogenase 2 (ALDH-2) análogos ao isoflavonóide daidzina como moduladores da dependência induzida por uso do crack. Autora: Thaise da Silva Martins. Orientador: Carlos Alberto Manssour Fraga (ICB/ UFRJ). Programa em Química. Em 14/4.

- Modulação da agregação da alfa-sinucleína por estresse oxidativo induzido por radiação UV: implicações na neuropatogênese da doença de Parkinson. Autor: Philippe do Carmo Gonçalves. Orientador: Cristian Follmer. Programa em Química. Em 9/4.

Doutorado

- Avaliação da utilização da cromatografia líquida de ultra alta eficiência acoplada à espectrometria de massas de alta resolução *full scan* como ferramenta para análise de alimentos. Autor: Daniel Filisberto Schulz. Orientadores: Angelo da Cunha Pinto e Ronoel Luiz de Oliveira Godoy (EMBRAPA). Programa em Química. Em 29/4.

- Processo de síntese do luminol em uma única etapa de reação. Produção de um kit luminol para ser usado no combate à contaminação hospitalar e detecção de sangue oculto queimado. Autora: Letícia Gomes Ferreira Chantre. Orientadores: Claudio Cerqueira Lopes e

Rosângela Sabbatini Capella Lopes. Programa em Química. Em 25/4.

- Efeito do processamento na qualidade do óleo de abacate Hass (*Persea americana* Mill.). Autora: Isabelle Santana. Orientadores: Lourdes Maria Corrêa Cabral (EMBRAPA), Suely Pereira Freitas (EQ/ UFRJ) e Alexandre Guedes Torres. Programa em Ciência de Alimentos. Em 16/4.

- Avaliação da qualidade e bioacessibilidade de suco de amora preta (*Rubus spp.*) processado por tecnologia de membranas. Autora: Juliana dos Santos Vilar. Orientadores: Lourdes Maria Corrêa

Cabral (EMBRAPA) e Suely Pereira Freitas (EQ/ UFRJ). Programa em Ciências de Alimentos. Em 15/4.

- Estudo comparativo de extratos de semente de mamão e compostos derivados de tiouréias como inibidores de corrosão de aço-carbono em meio ácido. Autora: Vanessa Vasconcelos Torres. Orientadores: Eliane D'Elia e Carlos Alberto da Silva Riehl. Programa em Química. Em 7/4.

EXPEDIENTE

Informativo IQ

O informativo eletrônico é de responsabilidade da Direção do Instituto de Química da UFRJ

Diretora: Cássia Curan Turci (diretora@iq.ufrj.br). Vice-Diretor: Antonio Guerra (vicediretor@iq.ufrj.br) Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiária em Programação Visual: Deborah F. de A. Medeiros (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) 3938-7261.
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.