



## Por dentro do IQ

### Inglês: a língua franca da Ciência?

Publicar artigos científicos em revistas ou periódicos internacionais é objetivo da grande maioria de nossos pesquisadores (ver **EDITORIAL** “Inflar currículo é desleal e improdutivo”). Seja porque, em função do índice de impacto maior ou menor das publicações, isto significará uma visibilidade maior ou

menor ao trabalho desenvolvido por eles, seja porque isto também representará o surgimento de novas parcerias entre os grupos. Mas os artigos precisarão ser escritos em inglês.

E o que dizer dos artigos redigidos em português, o alcance será o mesmo? Dependendo do objetivo da sua

publicação, sim. Em certos casos, quando o tema tratado é de interesse quase exclusivo de pesquisadores brasileiros ou de leitores não-pesquisadores, mais valerá escrever o artigo em português.

O INFORMATIVO IQ ouviu três pesquisadores do Instituto sobre o assunto. **LEIA MAIS**

## Defesas de Julho

Monografias, dissertações e teses. **LEIA MAIS** - pág. 5

### Outros destaques

- LaDA: proficiência e análise da qualidade atestadas
- Diplomas em Coimbra
- Iogurte na escola

## Toda Mídia

### 'Ainda há muita pesquisa a ser feita', diz Suzuki, Nobel 2010

Akira Suzuki, 81 anos, Nobel em Química em 2010 e autor da reação Suzuki – processo de acoplamento cruzado catalisado por paládio – afirma existir ainda muito a ser feito no setor químico... “Podemos produzir as mesmas coisas de outra forma ou buscar novas descobertas... Temos que aprender a fazer isto”. **LEIA MAIS**

### Tudo é uma questão de química

Apesar de minúscula, cada célula – de qualquer ser vivo – é um superlaboratório natural, onde acontecem milhares de reações químicas necessárias para garantir a vida. Sem a química, por exemplo, nosso organismo não conseguiria transformar os alimentos em energia, fundamental para fazer qualquer atividade (respirar, pensar, andar, brincar). **LEIA MAIS**

### Setor químico vai investir US\$ 25 bilhões

As indústrias químicas e petroquímicas têm um pacote de investimentos de ordem de US\$ 25 bilhões programados até 2015, como parte do plano de expansão da cadeia para atender à crescente demanda no mercado interno. Deste total, US\$ 5,2 bilhões referem-se a novos projetos e já estão em andamento. **LEIA MAIS**

## Agenda

- ❑ *Scientiarum* Historia IV - 4º Congresso do Programa de Pós Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia/HTCE, em 19-21/10. Local: CCMN/UFRJ. Informações: [www.scientiarumhistoria.ufrj.br/](http://www.scientiarumhistoria.ufrj.br/)
- ❑ *Brazilian School of Nanosciences and Nanotechnologies* (BRASONN-2011), em 7-11/11. Local: PUC/RJ. Informações: [www.brasonn.com.br](http://www.brasonn.com.br)
- ❑ *Fourth International School on Production of Biologicals using Animal Cell Culture*, em 7-11/11, Local: UFRJ. Informações: [www.peq.coppe.ufrj.br/biopharma/](http://www.peq.coppe.ufrj.br/biopharma/)
- ❑ Encontro Brasileiro de Ecologia Química (VII EBEQ), em 4-7/12. Local: Universidade Federal Fluminense (Niterói, RJ). Informações: [www.metaeventos.net/inscricoes/](http://www.metaeventos.net/inscricoes/)
- ❑ XXXVII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression, em 4-9/12 (Quitel 2011). Local: Riviera Maya, México. Informações: <http://mty.cimav.edu.mx/quitel2011/>

## Inglês: a língua franca da Ciência?

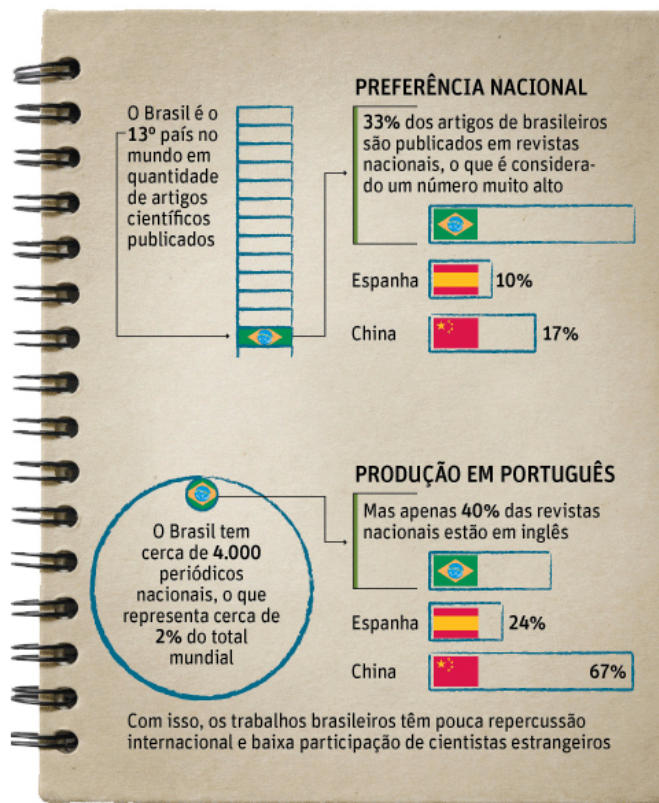
Mesmo reconhecendo ser o inglês uma exigência cada vez mais presente nas revistas brasileiras que têm circulação internacional, o Prof. Ricardo Bicca de Alencastro, Titular da UFRJ e coordenador do Laboratório de Modelagem Molecular/IQ, além de membro do corpo editorial das publicações, *Current Topics in Medicinal Chemistry* e “Revista Virtual de Química”, admite existirem exceções para os dois saberes diferentes: escrever em português é necessário quando a intenção é ensinar a escrever Ciência ou divulgar Ciência entre aqueles que não dominam o inglês; por outro lado, comunicar Ciência entre profissionais precisa ser feito em inglês. No primeiro caso, o Prof. Bicca referiu-se à revista “Química Nova na Escola”, voltada para alunos que não falam inglês. No segundo, tratou da Ciência dos especialistas, que precisa ser toda ela escrita em inglês.

- São duas abordagens bem distintas, explica. O JBCS

(*Journal of the Brazilian Chemical Society*), que é a publicação brasileira de maior impacto da nossa área, foi lançado há alguns anos em inglês porque se destina a um público específico interessado em comunicar observações relevantes da Ciência, que não é nacional e sim, universal. No

### Para Inglês não ver

Produção científica brasileira continua com baixa visibilidade porque é publicada em português



Fonte: Artigos de 2009 coletados em 2011 por Abel Packer, apresentados no "II Seminário sobre o desempenho dos periódicos brasileiros no JCR (Journal Citation Reports)"

outro caso, a língua precisa ser compreensível a todos a quem a comunicação se destina.

Para o pesquisador, se o inglês é, hoje, o idioma dos cientistas, o mesmo papel já teve o latim, o francês e o alemão. “Quem sabe se, mais adiante, teremos o mandarim?”, indagou ele.

### Informação para o mercado

Tal opinião em parte é compartilhada pela Profª Vânia M. Flosi Paschoalin, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos/IQ. O Programa, que costuma publicar os artigos de seus pesquisadores e alunos em revistas como *Food Chemistry*, *FEMS Microbiology Letters*, *Applied Physiology*, *Nutrition and Metabolism* e *BMC Molecular Biology*, dentre outras - todas com índice de impacto acima de 2 - não criou restrições para um aluno submeter dois artigos com os resultados da sua dissertação de mestrado em duas publicações diferentes, ambas em português. Um terceiro trabalho, que resultou em um capítulo de livro, assim como outro artigo destinado a uma revista com maior índice de impacto, foram redigidos em inglês. “Na Capes, este detalhe é sempre bem-vindo”, lembra a pesquisadora.

**0,85**  
é o número médio de citações recebidas por um artigo de um brasileiro escrito em inglês

**0,45**  
é o número médio de citações recebidas por um artigo de um cientista brasileiro se o texto estiver em português

A quantidade de citações de um artigo científico é o principal indicador de qualidade de um trabalho

Fonte: Jornal Folha de SP

Ela explica que o tema central tratado nos artigos -

a tuberculose bovina – é do interesse e bem estar de toda uma comunidade no Brasil, envolvendo questões da saúde pública, e os gestores precisam logo ter acesso a estes dados: de acordo com o trabalho do aluno, das 42 mil carcaças verificadas no Estado do Mato Grosso, apenas três registravam a doença, indicando que o problema naquela região está caminhando para a sua erradicação. “O tema é de interesse do Brasil, apesar da Ciência ser universal”, enfatiza a Prof<sup>ª</sup>. Vânia. “Todos os abatedouros da região, que sabem de onde vieram estes animais, e os do resto do país, precisam saber disto. Trata-se de uma amostragem relevante”, destaca.

Eduardo Mere Del Aguila, aluno de Pós-Doutorado da Prof<sup>ª</sup>. Vânia Paschoalin e bolsista da FAPERJ, já submeteu, este ano, dois artigos para publicação. Ambos em inglês. Esta é a sua média de publicação por ano em revistas da sua área de trabalho, que trata da Biologia Molecular – tradicionalmente, esta possui um índice de impacto mais alto do que, por exemplo, a mesma publicação quando vinculada à área das Ciências Agrárias. Ele estuda a produção de biopolímeros (produção de quitossana).

Del Aquila acredita ter uma boa média na produção de artigos em inglês – que é o idioma para o qual as agências de financiamento dão preferência

e se preocupam com o fator de impacto das publicações. Formado em Biomedicina pela Uni-Rio, em 99, e atuando no Laboratório de Análises Avançadas em Bioquímica e Biologia Molecular/IQ desde 98, como bolsista de IC, isto não o impediu de publicar, em 2010, em português, artigo na “Química Nova”, onde descreveu a produção da quitossana e o desenvolvimento da técnica que utiliza na sua pesquisa.

## LaDA: proficiência e análise da qualidade atestadas

O Laboratório de Desenvolvimento Analítico (LaDA/IQ), cujo grupo de trabalho é formado atualmente pelos professores Lola Maria B. Gomes, Zélia Therezinha C. Leite e Ricardo E. Santelli, além de Delmo S. Vaitsman - escolhido "O Químico do Ano" pelo Sindicato dos Químicos e Engenheiros Químicos do RJ - participou, neste semestre, da 1ª Rodada do Ensaio de Proficiência para Determinação de Elemento Inorgânico em Alimentos - Matriz

Farinha de Trigo, promovida pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz). O resultado ratificou a qualidade técnica da instituição em determinações analíticas.

Além disto, em prosseguimento à parceria do LaDA com o IBAMA/RJ iniciada em fevereiro deste ano, o laboratório voltou a analisar, pela segunda vez, a qualidade da água consumida nas instalações da Superintendência-RJ com base nos valores estabelecidos na

Portaria 518/04 - MS. Foram determinados íons metálicos, tais como alumínio, cálcio, ferro, magnésio, manganês, zinco e outros, bem como os ânions sulfato, fosfato e nitrato. Além disto, foram medidos parâmetros como alcalinidade, turbidez, STD (sólidos totais dissolvidos), condutividade e pH, não tendo sido encontradas bactérias do grupo coliforme como a *E. coli*. Isto demonstrou que a água utilizada não apresentava qualquer problema.

## Diplomas em Coimbra

Entrevista: Caio M. Akiyama e Lennon de S. Santos.

### Ponto de Vista Caio Akiyama e Lennon Santos

Os alunos Caio Monteiro Akiyama, 19 anos, e Lennon de Seixas Santos, 20 anos, ambos do curso de Licenciatura em Química do IQ e selecionados para o Programa de Licenciaturas Internacionais da UFRJ, com o patrocínio da Capes, já estão estudando na Universidade de Coimbra (Portugal). Eles viajaram em 5/9 e só retornarão ao Instituto em julho de 2013: foram escolhidos para o programa de dupla graduação por terem cumprido a principal exigência do processo de seleção, que é a do aluno interessado haver frequentado pelo menos cinco anos em colégio público. Tanto Caio quanto Lennon estudaram no Pedro II desde o Primeiro Grau, até ingressarem na UFRJ. E o sonho de ambos é vir a ser bons professores de Química.

Lennon, que estagiou por seis meses no Colégio MV1-Total como aluno monitor, gostou da experiência em dar aulas. E **se amarrou** na carreira. Ele encara a atual experiência de obtenção de parte da Graduação fora do Brasil como uma atividade bastante enriquecedora do ponto de vista acadêmico e de valorização do profissional junto ao mercado. “Dar aulas ajuda a manter nossa mente

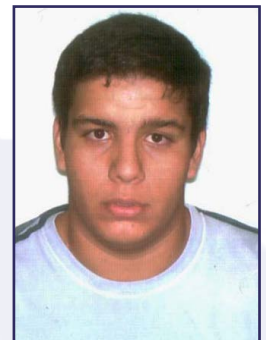
jovem e refresca nossos ideais, além de impedir de ficarmos ultrapassados”, revela o estudante. Mas acredita que de nada adianta ao docente ter vários títulos e ser “superinteligente”, se não consegue dar uma aula boa. Lennon foi aluno de IC da Prof<sup>a</sup>. Lígia Marino Valente.

Caio, por sua vez, que passou suas férias de julho na França, viajando com uma tia, gostou da experiência de conhecer a Europa. “Paris me pareceu uma cidade civilizada, onde compramos o jornal da manhã depositando o pagamento no local correto sem precisar do jornaleiro, e andamos no ônibus colocando o dinheiro da passagem no lugar indicado sem precisar do cobrador. Ninguém pensa em fazer isto sem pagar”, explica. Também acredita que a experiência de estudar fora será positiva, muito embora reconheça que a carreira de professor é mal remunerada e vai lhe exigir uma boa dose de paciência..... para com seus futuros alunos e os reveses próprios do trabalho que realizar, já como profissional. Caio foi aluno de IC da Prof<sup>a</sup>. Graciela A. Klachquin.



Caio Monteiro Akiyama, 19 anos

“**Estamos aqui influenciados pelos nossos professores. Vamos aprender a influenciar outros (alunos) mais ainda... O professor, além de educador é formador de opinião**”



Lennon de Seixas Santos, 20 anos

“**Dar aulas ajuda a manter a mente jovem e não ficar ultrapassado**”

Calculada inicialmente na solicitação da FAPERJ para com o edital “Cientistas de nosso Estado”, que estabelece uma atividade docente em sala, a aula prática sobre fermentação láctica – ou como preparar o iogurte – ministrada por um grupo de dez alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos/IQ, em 22/9, no Colégio Estadual Bahia, foi um sucesso. Não só para os alunos do Colégio que a assistiram, mas também para os pós-graduandos que a



Uma câmara em isopor, com termostato e luz interna, foi feita pelos alunos do PPGCAL para obter os 45°C na fabricação do iogurte

ministraram. Estes são alunos da disciplina, “Extensão Pró-Ciência” (PPGCAL/IQ), e dividiram todas as tarefas entre si, desde a preparação do protocolo (lactobacilos utilizados) até proferir a aula em si, que incluiu a confecção de uma caixa de isopor com termostato para acelerar o processo da fermentação a 45°C. Resultado: a experiência vai se repetir a cada semestre, em outras escolas do estado, de acordo com a coordenadora do Programa, Prof<sup>fa</sup>. Vânia Margaret Flosi Pachoalin (Cientista do nosso Estado).

Explicou ainda a Prof<sup>fa</sup>. Vânia que a aula de laboratório deu chance aos alunos da escola estadual de observarem as boas práticas em sala, como o uso de máscaras e luvas, a manipulação



Ao manipularem os alimentos para a confecção do iogurte, os alunos formaram conceitos de higiene e segurança alimentar

adequada dos alimentos e a segurança alimentar. “Nossos estudantes se sentiram gratificados com a experiência e trabalharam muito mais do que as 15 horas exigidas para a obtenção do crédito. Com certeza, foram mais de 30 horas”, enfatizou.

## TRABALHOS DEFENDIDOS EM JULHO

### Licenciatura em Química

- Da rocha bruta aos metais, inserções para o ensino de química. Autor: Eurídes Francisco Teixeira Júnior. Orientador: Angelo da Cunha Pinto. Em 22/7.
- A química dos lubrificantes - do petróleo ao óleo de motor - e sua abordagem no ensino. Autor: Leandro Carvalho e Silva. Orientador: Roberto de Barros Faria. Em 21/7.
- O ensino de química com

- segurança. Autor: Luiz dos Reis. Orientador: Marco Aurélio Almenara Rodrigues. Em 18/7.
- Reciclagem do lixo urbano: histórico e situação atual. Uma abordagem do tema para os alunos do ensino médio. Autora: Mateusa Guimarães Rosa. Orientadora: Cássia Curan Turci. Em 15/7.
- A química do bafômetro - uma proposta de contextualização para o conteúdo de oxirredução visando o exercício da cidadania. Autora: Amanda Gerhardt de Oliveira.

- Orientadora: Viviane Gomes Teixeira. Em 7/7.
- O comportamento ondulatório do elétron as dificuldades cognitivas deste conceito; uma abordagem de ensino. Autor: Rafael Farias Perez. Orientador: Roberto de Barros Faria. Em 6/7.
- Água: características, utilizações e escassez. Uma abordagem para o ensino médio. Autora: Renata da Rocha Torres. Orientadora: Iracema Takase. Em 6/7.

## TRABALHOS DEFENDIDOS ... (cont.)

### Curso de Química

- Síntese e caracterização de complexos-modelo para Cu-queretinasas com aplicação em processos de branqueamento com  $H_2O_2$  como oxidante. Autora: Francine Terra Ferre. Orientadora: Marciela Scarpellini. Em 28/7.

- Estudo fitoquímico de *Ipomoea pescaprae*. Autora: Bruna de Jesus Labanca. Orientador: Carlos Alberto da Silva Riehl. Em 26/7.

- Avaliação da qualidade de complexos binucleares de manganês em processos oxidativos. Autora: Thaís Maria Rabelo Alves. Orientadora: Annelise Casellato. Em 25/7.

- Processos usuais de tratamento de água e suas finalidades. Autora: Elisa Silva Gomes. Orientador: Roberto de Barros Faria. Em 20/7.

- Uso de métodos eletroquímicos em análise de traços de inibidores de corrosão. Autora: Sanair Massafra de Oliveira. Orientadora: Eliane D'Elia. Em 15/7.

- Síntese e caracterização de um novo complexo de Cu(II) modelo para a galactose oxidase. Autor: Bruno Gabriel Loschiavo de Freitas. Orientadora: Marciela Scarpellini. Em 11/7.

- O efeito quanto-mecânico de interferência e a natureza da ligação química em sistemas conjugados. Autor: Felipe Fantuzzi Soares. Orientadores: Marco Antonio Chaer Nascimento e Thiago Messias Cardozo. Em 6/7

### Mestrado

- Síntese e avaliação antimicrobacteriana de aril-1, 2, 3- triazóis. Autor: Gerson Pereira da Silva. Orientadores: Angelo da Cunha Pinto e Nubia Boechat (Fiocruz). Programa em Química. Em 28/7.

- Síntese e avaliação farmacológica de novos análogos sacarínicos do protótipo anti-inflamatório LASSBio-468. Autor: Vitor Sueth Santiago. Orientadores: Carlos

Alberto Manssour Fraga e Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro (FF/UFRJ). Programa em Química. Em 26/7.

- Síntese de imidazóis em meio aquoso via a reação de Radziszewski. Autora: July Andrea Hernández Muñoz. Orientadores: Joel Jones Júnior e Flávia Martins da Silva. Programa em Química. Em 21/7.

### Doutorado

- Análise da diversidade genética da protease de isolados de HIV-1 dos subtipos B, C E F no Brasil em resposta à terapia antirretroviral. Autora: Mônica Barcellos Arruda. Orientadores: Amílcar Tanuri e Rodrigo de Moraes Brindeiro (IB/UFRJ). Programa em Bioquímica. Em 4/7.

### 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). Estagiária em Programação Visual: Viviane Alves (Escola de Belas Artes /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.