

Em Foco

O Instituto no ISACS17



O Seminário, promovido pela *Royal Society of Chemistry*, tratou das energias renováveis. No detalhe, o bagaço de cana (no alto) e uma célula fotovoltaica orgânica (embaixo).

No Seminário “Desafios na Energia Renovável em Química” (ISACS 17), em 8-11/9, no Rio Othon Palace, as pesquisadoras Ayla Sant’Ana (INT) e Maria Luiza Rocco (IQ) apresentaram os estudos que desenvolvem no IQ. O **INFORMATIVO** ouviu-as sobre esta pesquisa. **LEIA MAIS**

Defesas de Setembro

Monografias, dissertações e teses - **LEIA MAIS**

Toda Mídia

O desafio de unir cientistas e empresários

O novo diretor-presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), criada em 2013 para aproximar cientistas e empresários, diz que a entidade contribuirá para aumentar a produtividade e inovação no país. O cientista Jorge Guimarães é o seu novo titular. **LEIA MAIS**



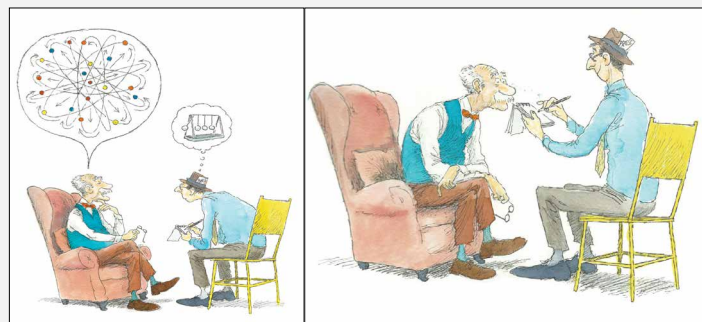
Jorge Guimarães

Prazo de 180 dias para exame de pedidos de marcas e patentes é aprovado em comissão **LEIA MAIS**

Outros Destaques

- Os alunos estrangeiros do PGQu
- CAPES e ANA: Projeto Água

Paz relativa



Ilustrações: Negreiros

Pesquisadores acreditam que a interação com jornalistas pode aumentar a visibilidade, o prestígio acadêmico, a possibilidade de conseguir novos colaboradores, apoio financeiro para suas pesquisas e atrair a atenção para sua área de trabalho. **LEIA MAIS**

Agenda

- IX Congresso Internacional de Ciências, Tecnologia e Inovação Química (Quimicuba' 2015), em 13-16/10. Local: Palácio das Convenções de Havana.
Ver: <http://www.scq.uh.cu/index.php/quimicuba-15>

- 55º Congresso Brasileiro de Química, em 2-6/11. Tema: Recursos renováveis: inovação e tecnologia. Local: Centro de Convenções de Goiânia (GO).
Ver: <http://www.abq.org.br/cbq/>

- 3ª International Symposium on Challenges and New Technologies in Drug Discovery & Pharmaceutical Production, em 4-6/11. Local: auditório do Museu da Vida (FIOCRUZ).
Ver: www.symposiumcntp.far.fiocruz.br

- *Scientiarum historia VIII* - Filosofia, ciência e artes: conexões interdisciplinares, em 11-13/11. Local: CCMN/UFRJ.
Ver: <http://www.scientiarumhistoria.ufrj.br/>

- XI Workshop Gestão e Reúso da Água na Indústria, em 26-27/11. Local: Majestic Palace Hotel, Florianópolis (SC).
Ver: <http://www.feesc.org.br/floripaworkshop/index.php>

- International Conference on Bioorganic and Medicinal Chemistry (ICBMC-2015), em 18-20/12. Local: Guilin (China).
Ver: www.engii.org/conf/ICBMC/2015Dec/

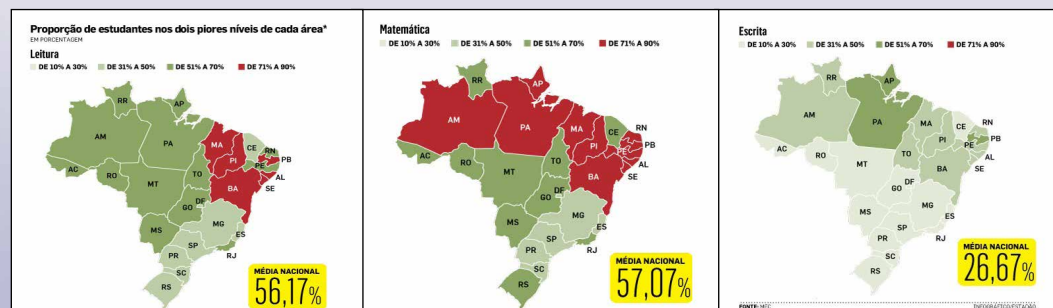
57% no 3º ano não fazem conta; Janine fala em ‘vergonha’

Dados da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) mostram que maioria dos alunos de 8 anos não consegue fazer cálculos complexos. Na mesma faixa etária, 22% terminam o 3º ano do Ensino

Fundamental sem conseguir ler um texto.

Os números mostram desigualdades regionais: em leitura, as regiões Norte e Nordeste têm, nesta ordem, 35,06% e 35,56% dos

alunos de pior nível. No Sudeste e no Sul, 13,05% e 11,94%. Tais resultados, porém, registraram ligeiro avanço em relação à ANA-2013. **LEIA MAIS**



O Instituto no ISACS17

As pesquisadoras Ayla Sant'Ana da Silva (INT) e Maria Luiza Rocco (LAQUIS/IQ) apresentaram no Seminário, respectivamente, os trabalhos, "Deconstruction of sugarcane bagasse with ionic liquids in continuous process" e "The effect of annealing on the electronic structure, morphology and charge transport in polymer: fullerene blends for photovoltaics".

No primeiro, Ayla trata de um processamento contínuo da biomassa, em que busca uma aplicação mais eficiente dos líquidos iônicos para a desestruturação da parede celular vegetal. Maria Luiza, por sua vez, abordou o efeito térmico sobre a estrutura eletrônica, a morfologia e processos de transferência de carga de filmes poliméricos e blends com fulereno, contribuindo para a construção de dispositivos fotovoltaicos mais estáveis e eficientes.



Ayla Sant'Ana da Silva é graduada em Ciências Biológicas: Microbiologia e Imunologia pela UFRJ (2007). Fez mestrado (2010) e doutorado (2013) no Programa de Pós-Graduação em Bioquímica do IQ/ UFRJ.

Participou de projetos de colaboração internacional na Universidade de Lund, Suécia (2006-2007), no AIST, Japão (2008 - 2011), (parte do mestrado e do doutorado); e no CIEMAT, Espanha (2012), Projeto Proethanol 2G.

Desde 2013 é pesquisadora do Instituto Nacional de Tecnologia (INT/MCTI). Atua nas áreas de biotecnologia e biocatálise com ênfase em tecnologias de processamento da biomassa no contexto de biorrefinaria.

Recebeu o Prêmio CAPES de Tese 2014, pela melhor tese de doutorado, área de biotecnologia/Brasil. É detentora do Prêmio Gilberto Velho de Teses da UFRJ (2014), de melhor tese na área de Ciências Tecnológicas e da Natureza.

- **INFORMATIVO IQ** - Sobre o que trata o trabalho de vocês apresentado no ISACS17?

Ayla Sant'Ana - Nesse trabalho, desenvolvemos um método de processamento contínuo da biomassa lignocelulósica com líquidos iônicos buscando facilitar a hidrólise enzimática dos polissacarídeos contidos na parede celular.

Os líquidos iônicos são sais líquidos a temperaturas menores que 100 °C que possuem muitas propriedades interessantes. Dentre estas propriedades, destaca-se o fato da maioria dos líquidos iônicos serem não voláteis e não inflamáveis, o que torna o seu uso na indústria química mais seguro em comparação a solventes tradicio-

Maria Luiza Rocco - O trabalho em questão faz parte de um estudo sistemático que temos desenvolvido em nosso laboratório sobre células solares orgânicas. Neste projeto, que é realizado em colaboração com o Grupo de Dispositivos Nanoestruturados da UFPR, coordenado pela Prof^a. Lucimara Stolz Roman, empregamos um conjunto de técnicas espectroscópicas para a obtenção de informação sobre a estrutura eletrônica, a orientação de filmes poliméricos e processos de transferência de carga em materiais utilizados, principalmente, como camada ativa em células solares.

No trabalho apresentado no ISACS 17, discutimos o efeito do tratamento térmico (*annealing*) nestas propriedades. Sabe-se que o tratamento térmico melhora a or-

nais, como metanol, tolueno, etc.

Nesse estudo, investigamos o processamento do bagaço de cana-de-açúcar com esses reagentes, já que alguns líquidos iônicos são capazes de dissolver a estrutura da parede celular dos vegetais composta, majoritariamente, de celulose, hemicelulose e lignina. Esta dissolução permite o fracionamento dos componentes da parede celular e um fácil acesso das enzimas aos polissacarídeos. Isto aumentará a eficiência da etapa de hidrólise enzimática dos polissacarídeos e geração de açúcares.

ganização dos filmes, sendo utilizado como uma forma de controlar a morfologia dos filmes poliméricos que, por sua vez, tem impacto direto na eficiência dos dispositivos.

Desta forma, compreender como este tratamento atua em nível molecular é fundamental para se conseguir construir dispositivos fotovoltaicos mais eficientes e, principalmente, mais estáveis.



Célula fotovoltaica orgânica.



Maria Luiza Rocco Duarte Pereira possui graduação em Engenharia Química pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1983), Mestrado em Físico-Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1986) e Doutorado em Química pela Freie Universität Berlin, Alemanha (1990).

Professora Associada IV do IQ-UFRJ, coordena o Laboratório de Química de Superfícies (LAQUIS/IQ), que emprega técnicas espectroscópicas e de desorção induzida por feixe de elétrons e fótons. O estudo está voltado para materiais poliméricos e filmes moleculares, com potencial para aplicação na área de Eletrônica Molecular em células solares orgânicas e LEDs orgânicos (OLEDs, principalmente).

- **INFORMATIVO IQ** - *Dentre as fontes renováveis de energia, quais as vantagens e desvantagens da biomassa?*

ASS - Todas as fontes renováveis de energia apresentam vantagens e desvantagens. Por exemplo, as energias solar e eólica oferecem a vantagem importante de estarem disponíveis a custo zero, mas apresentam maiores custos de capital. Podem ter taxas de utilização mais baixas que a biomassa, dependendo da região geográfica, já que são necessárias condições climáticas específicas para seu melhor aproveitamento.

A combinação de altos custos de capital e baixa utilização acaba aumentando o preço da eletricidade. Devido à sua natureza transitória, as energias solar e eólica não são ideais para serem utilizadas como energia de base, precisando fazer parte de redes onde exista um sistema de back-up de geração de energia.

As usinas de biomassa possuem uma taxa de utilização superior e um menor

MLR - As principais vantagens da célula fotovoltaica orgânica são o baixo custo, com a utilização de processos de impressão, em substratos leves, flexí-

custo de capital, o que acaba compensando o preço da biomassa, além do seu funcionamento não depender diretamente das condições climáticas, podendo ser operada durante 24 horas.

No entanto, em muitos locais, as condições climáticas podem ser ideais para a produção de energia solar e eólica e a disponibilidade de biomassa para produção de energia pode ser escassa. O importante é ter em mente que a diversificação da matriz energética é uma estratégia inteligente pois confere flexibilidade, na medida que as tecnologias são complementares e não competitivas.

Se considerarmos, porém, o processamento da biomassa em uma biorrefinaria para a produção de combustíveis e insumos químicos, o investimento em capital e os custos das inúmeras etapas do processo ainda são

veis e transparentes e em grandes áreas.

A principal desvantagem é a estabilidade destas células quando comparadas às células inorgânicas, sendo este

elevados. Muitas tecnologias estão em etapa de desenvolvimento em laboratório e ainda serão necessários alguns anos para que tais tecnologias sejam implementadas em escala industrial.

Apesar de todas as vantagens, a expansão do uso da energia da biomassa deve ser planejada de forma sustentável a fim de garantir a preservação ambiental, onde se inclui a manutenção da qualidade do solo, do ar, dos recursos hídricos e dos biomas e sem competir com a produção de alimentos.

O uso da biomassa não será a solução universal para as demandas nacional e internacional de energia. Terá, juntamente com outras fontes renováveis não renováveis, um papel relevante na matriz energética brasileira e internacional.

tema uma grande preocupação atual da área de fotovoltaicos orgânicos.

- **INFORMATIVO IQ** - *A questão ambiental já foi objeto até mesmo da encíclica do papa Francisco, em junho último. No seu ponto de vista, como conciliar as demandas por mais e melhor energia com a questão das mudanças climáticas?*

ASS - Para conciliar tais demandas cada vez maiores por energia e

a questão da mudanças climáticas será necessário que, cada vez mais, as energias renováveis façam parte da matriz energética mundial, substituindo parcialmente a energia proveniente de fontes não renováveis.

Nesse sentido, o Brasil encontra-se em uma posição favorável, por possuir uma matriz energética diversificada, composta por cerca de 40% de energia produzida a partir de fontes renováveis, de acordo com os dados de 2014. Se considerarmos, porém, a matriz energética mundial, a participação das fontes renováveis cai para cerca de 15%.

Apesar do Brasil se destacar nesse cenário, ainda existe espaço para o aumento da participação das energias

renováveis na matriz energética brasileira que deve, no entanto, ser planejada de acordo com o princípio da sustentabilidade e da preservação ambiental. Sem o devido planejamento, a implantação de novas tecnologias consideradas limpas também pode acarretar em prejuízo para o meio ambiente.

Pensando a longo prazo, é necessário também aumentar a consciência ecológica da população. A melhoria do nível educacional e social da população brasileira irá influenciar na consciência ecológica e na percepção da sociedade quanto ao valor das tecnologias limpas, o que será fundamental para a consolidação do mercado de biocombustíveis e de energias renováveis. Para tal, seria recomendável que fossem



Bagaço da cana de açúcar em usinas de moagem e no detalhe. Foto: Ayla Sant'Ana.

criadas políticas educacionais voltadas para uma maior conscientização da população brasileira sobre a necessidade de adoção de novos hábitos de consumo, mas que estejam alinhados com princípios de sustentabilidade.

MLR - Na minha opinião, há a necessidade de se conscientizar cada vez mais governos e população sobre a importância e a necessidade da utilização de fontes renováveis de energia.



Usina eólica no NE. Foto: Ayla Sant'Ana.

- **INFORMATIVO IQ** - *Produzir energia a um baixo custo e baixo impacto ambiental são preocupações dos nossos cientistas. Como você destacaria tais aspectos, na sua pesquisa?*

ASS - Em nossos projetos, buscamos tecnologias de processamento da biomassa lignocelulósica para transformação dos seus principais componentes em açúcares simples que possam ser

fermentados a diferentes bioprodutos.

Muitos desses possíveis bioprodutos são substitutos de insumos químicos obtidos a partir do petróleo. Nesse contexto, buscamos não só agregar valor a

rejeitos agroindustriais, minimizando o acúmulo de resíduos, como desenvolver processos para obtenção de insumos químicos renováveis, de acordo com os princípios da Química Verde.

MLR - A pesquisa desenvolvida no Laboratório de Química de Superfícies (LAQUIS) tem como objetivo principal contribuir para uma melhor compreen-

são sobre as propriedades eletrônicas e estruturais de materiais (camada ativa, eletrodos) utilizados em células solares orgânicas, e a sua correlação com a efici-

ência final dos dispositivos. Desta forma, estará contribuindo para a construção de dispositivos mais eficientes e estáveis.

- **INFORMATIVO IQ** - *Quais fontes de financiamento foram relevantes para a sua pesquisa? Foram suficientes? Os desembolsos foram realizados a tempo e à hora?*

ASS - A pesquisa apresentada no ISACS 17 foi desenvolvida durante o meu doutorado, recebendo o financiamento da FINEP e do JST e JICA, em um projeto de colaboração bilateral Brasil-Japão, coordenado pela professora Elba Bon. Parte do trabalho experimental foi desenvolvida no Japão, onde existe não só disponibilidade de recursos e infraestrutura de ponta, como

grande celeridade para importação e aquisição de insumos e equipamentos.

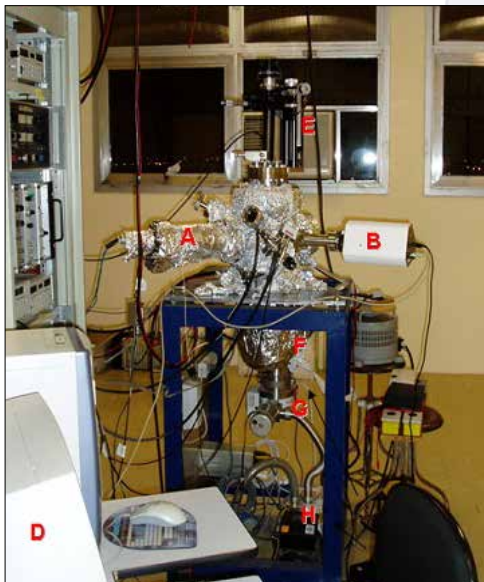
Infelizmente, aqui no Brasil, muitas vezes, o que impede a rápida execução de um trabalho não é a disponibilidade de recursos, mas sim, a grande dificuldade em utilizá-los. Nós, por exemplo, ao tentarmos utilizar o mesmo líquido iônico comercial que utilizávamos no Japão, esbarramos, aqui

no Brasil, com muitos entraves burocráticos. Como a empresa que produz o reagente não tem representação no Brasil, tivemos que iniciar um processo de importação através da Universidade. As dificuldades, porém, foram tantas que desistimos da compra porque não conseguiríamos adquirir o reagente a tempo de executar os experimentos antes da minha defesa de doutorado.

MLR - Recebemos financiamento principalmente da FAPERJ e do CNPq, bem como do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), através de projetos aprovados para utilização de suas linhas de luz.

O financiamento recebido da FINEP/CT-INFRA através de projeto multi-usuário para aquisição de um espectrômetro de fotoelétrons e a instalação do Laboratório de Espectroscopia de Fotoelétrons na região de RX (XPS) no Instituto de Química foi fundamental para o desenvolvimento dos projetos realizados no

LAQUIS. A foto à esquerda da página é do equipamento do LAQUIS (A- Espectrômetro de massa do tipo tempo-de-vôo; B - Espectrômetro de massa do tipo quadrupolar; C - Rack com aparelhos eletrônicos; D - Conversor tempo-digital; E - Manipulador X,Y,Z; F - Bomba de sublimação de titânio; G - Bomba turbomolecular; H - Bomba rotatória; e I - Canhão de elétrons).



Os alunos estrangeiros do PGQu

Seminários do PGQu
 Auditório 633
 Bloco A, IQ-CT-UFRJ
 23/09/2015 - 4ª feira 13:00h

Seminário do PGQu Especial
 A QUÍMICA E A FORMAÇÃO DE PESQUISADORES NO IRÃ, EGITO, COLÔMBIA E PORTUGAL, SOB O OLHAR DOS NOSSOS ALUNOS DO PGQu

Joana Filipa Raimundo - Portugal
 Mostafa Gabal Abdelfattah Mohamed Aboelkheir - Egito
 Santiago Arias Henao - Colômbia
 Soheila Holakoei - Irã

PGQu Pós-Graduação em Química IQ-UFRJ

Instituto de Química UFRJ

Iniciada em agosto de 2008 e voltada para os alunos do Programa de Pós Graduação em Química (PGQu/IQ), Mestrado e Doutorado, a disciplina, “Ciclo de Seminários” possui, hoje, um leque de assuntos que ultrapassa as áreas convencionais da química.

São pelo menos oito seminários por semestre - sempre às quartas-feiras, às 13h - tratando de temas trazidos por cientistas brasileiros renomados ou por jovens talentos da pesquisa nacional. Dentre os convidados, estão incluídos também pesquisadores estrangeiros, de passagem pelo Rio, e colaboradores internacionais de docentes do PGQu. Recentemente, em 23/9, alunos estrangeiros foram as estrelas destes Seminários.

Esta é a ideia traçada pela Professora e Pesquisadora do IQ, Michelle Jakeline Cunha Rezende (Laboratório de Estudos para o Meio Ambiente e Energia – LEMAE-IQ/UFRJ), que há dois anos coordena a disciplina. Ela é responsável pelo “perfil” dos seminários, juntamente com o coordenador do PGQu, Professor Gerardo Gerson Bezerra de Souza (Laboratório de Impacto

de Fótons e Elétrons/LIFE-IQ). Ela deu, como exemplo, a recente palestra do Professor Jailson Bittencourt de Andrade, do Instituto de Química da UFBA e atual Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTI. E citou também a do Dr. Paulo Luiz de Andrade Coutinho, executivo da Braskem, que traçou o cenário da indústria química brasileira, com destaque para a inovação necessária.

A Prof^a. Michelle frisou que a variedade de temas procura atender a grupos diferenciados de alunos pertencentes a sub-áreas do Programa. “Muitas vezes, o interesse deles é despertado pela metodologia e sua forma de aplicá-la num determinado estudo. E não pelo estudo em si que, dependendo, não terá nada a ver com a pesquisa que vêm desenvolvendo nas dissertações ou teses”, observou ela.

O resultado tem se mostrado produtivo, trazendo um diferencial acadêmico que se estende para além da nossa unidade. O PGQu tem Conceito 7 junto à CAPES e possui uma colaboração internacional intensiva. A Coordenadora informou que, somente no segundo semestre de 2014, a disciplina apresentou dez seminários - cinco dos quais, internacionais. O áudio de todos eles se encontra disponível em www.pgqu.net/seminario/

Formação de qualidade

A Prof^a. Michelle destacou a qualidade da formação e conhecimento da química ministrado pelo Instituto a seus alunos, sejam os de graduação ou da pós. Ela explicou que o nível da pesquisa feita aqui em nada fica a dever com aquela produzida lá fora. Como tal, citou, como exemplo, o seminário apresentado no último dia 23 pelos alunos de PG Joana Filipa Pinto, Mostafa Ga-

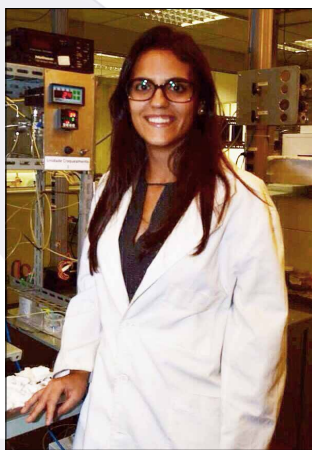
lal Aboelkheir, Santiago Arias Henao e Soheila Holakoei, respectivamente de Portugal, do Egito, Colômbia e Irã. Os quatro são parte dos 21 alunos estrangeiros atualmente inscritos no PGQu. A Coordenação cogita em aumentar este número, fazendo o mesmo em relação a professores estrangeiros.

Esta também é opinião do Prof. Gerardo Gerson B. de Souza, atual Coordenador do PGQu. Ele destacou o papel do seminário de 23/9 mostrando que os quatro alunos foram capazes de fornecer um panorama da formação de um químico, em seus respectivos países. Foi uma visão abrangente não apenas da química como da pesquisa internacional, dando informações sobre países produtores de petróleo, e de outros não produtores. “O mercado de trabalho desses países também muda e é distinto, para cada um”, observou o Coordenador, ao registrar a ação positiva dos Seminários junto aos alunos do IQ.

Joana no PGQu

No momento, já não me encontro mais vinculada ao Instituto Superior Técnico de Lisboa. Concorri para o doutorado pleno e agora sou aluna do Instituto de Química. O meu percurso na UFRJ, porém, começou com um estágio no Laboratório de Catálise e Energia Sustentável (LACES/IQ), do Professor Marcelo Maciel Pereira, para desenvolver a minha tese de mestrado.

Tal como expliquei no seminário organizado pela Professora Michelle, em 23/9, a estrutura de ensino em Portugal é bastante diferente e é usual os alunos fazerem a tese de mestrado em apenas um semestre, e fora do país de origem. Foi assim que iniciei o meu trabalho no Laboratório do Professor Marcelo, na linha de ativação de CO₂.



Joana Pinto

Durante o seu desenvolvimento, tomei conhecimento com a linha da biomassa e interessei-me bastante pela área, acabando por concorrer para o doutorado, aqui no Instituto de Química.

O que me levou a ficar foi o interesse que ganhei por esta linha de pesquisa e, sem dúvida alguma, por todo o trabalho e pela forma como o Professor Marcelo conduz o seu estudo.

No que diz respeito ao que sinto ter ganho com este intercâmbio, para além de estar em contacto com um grupo de pesquisa de qualidade, eu ganhei também tudo o que uma experiência num país com uma cultura tão diferente da nossa tem para nos dar.

Acho, sinceramente, que um intercâmbio como este, que nos faz sair do conforto do nosso país, nos obriga a lidar com mil e uma burocracias e a enfrentar diversas dificuldades (sejam elas a procura de casa, a obtenção do visto, a adaptação ao Laboratório e à estrutura de ensino...) nos faz crescer muito. Tanto a nível pessoal, como profissional

(**Joana Filipa Raimundo Pinto**).

CAPES e ANA: Projeto Água

Com o recém lançado edital da CAPES (<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/2102015-EDITAL-18-CAPES-PROJETO-AGUA-2015.pdf>) em parceria com a Agência Nacional de Águas (ANA) sobre a produção de material didático para o ensino fundamental II e o nível médio, na rede pública, as duas agências pretendem estimular, com a medida, a criatividade dos professores sobre o tema da água. Procuram também democratizar as discussões e o acesso ao conhecimento, além de estimular as habilidades e atitudes referentes à sua gestão. O prazo para recebimento dos projetos terminará no próximo dia 4 de novembro.

A informação é da Diretora Substituta de Formação de Professores da Educação Básica da CAPES, Professora Izabel Lima Pessoa, que reconhece ser este prazo bastante exiguo. O valor do Edital é de R\$ 800 mil, oriundo do orçamento da ANA para implementar a sua Política Nacional de Recursos Hídricos

em andamento. Cada projeto aprovado poderá receber até R\$ 40 mil. O resultado preliminar será publicado no Diário Oficial da União em 13/11, e também no Portal da CAPES.

Ao destacar o papel da CAPES para viabilizar este Edital, a Prof^ª. Izabel lembrou a já tradicional capacidade de articulação da Agência com a comunidade acadêmica, “que possui a expertise na elaboração de material didático para a educação básica”, disse. “A ANA, por sua vez, tem interesse em desenvolver este tipo de material a ser utilizado como referência de conteúdo no processo ensino/aprendizagem relativo à gestão da água”, acrescentou a Diretora Substituta.

Ela explicou que a CAPES não pretende produzir o material didático vencedor, mas sim, disponibilizar gratuitamente esta ferramenta para a rede pública de ensino e para os cursos de formação de professores em portais eletrônicos. Para facilitar a medida, uma das exigências deste Edital (item 3.1), estabelece as formas e mídia com que

o material didático será elaborado: em repositórios online e rádio, TV, internet, etc. e também dispositivos móveis (tablets e celulares). “A ideia é facilitar para mais e mais pessoas”, lembrou.

A Prof^ª. Izabel salientou que as instituições de educação superior com as quais a CAPES interage através de seus diversos programas PARFOR, PIBID, Life, entre outros - que apoiam a formação de professores - potencializam o desenvolvimento deste projeto.

Programa de Apoio à Produção de Material Didático para a Educação Básica - Projeto Água

O Programa de Apoio à Produção de Material Didático para a Educação Básica - Projeto Água, parceria da Capes com a Agência Nacional de Águas (ANA), seleciona projetos com objetivo de produzir material didático sobre o tema água, que contribuam para o processo de ensino/aprendizagem e para o desenvolvimento de conteúdos educacionais para uso nas escolas de educação básica, no ensino fundamental II e no ensino médio.

Inscrições até 4 de novembro.

Veja o edital n° 18/2015 em www.capes.gov.br








Defesas de Trabalhos

Graduação

Licenciatura em Química

- Tema químico social geoquímica do petróleo, na abordagem de cromatografia líquida e gasosa para alunos do ensino médio técnico em química e Pet. Autora: Cristiane

Jorge Ballester Anaya. Orientadores: Joaquim Fernando Mendes da Silva e Marco Aurélio Almenara Rodrigues. Em 11/9.

- Abordando conceitos de química

do ensino médio utilizando um jogo didático de tabuleiro. Autora: Michelle Macedo Pêgas. Orientador: Antonio Carlos de Oliveira Guerra. Em 8/9.

Pós Graduação

Mestrado

- Efeito de látex sbr na deformação de pastas de cimento de poços petrolíferos sujeitos à injeção de vapor. Autor: Mostafa Galal Abdelfattah Mohamed Aboelkheir. Orientadores: Celeste Yara dos Santos Siqueira e Romildo Dias Toledo Filho (COPPE-UFRJ). Programa em Química. Em 29/9.

- Avaliação da excreção do letrozol e seu efeito no perfil esteroideal endógeno.

Autora: Bruna de Jesus Labanca. Orientadora: Monica Costa Padilha. Programa em Química. Em 28/9.

- Aplicação de resíduos da indústria de malte como inibidores de corrosão do aço-carbono 1020 em meio altamente corrosivo da indústria de petróleo. Autora: Érica da Costa dos Santos. Programa em Química. Em 23/9.

- Aplicação da tecnologia de membranas e microencapsulamento para obtenção de produtos ricos em licopeno a partir de suco de melancia. Autora: Cássia Soares de Oliveira. Orientadoras: Lourdes Maria Correa Cabral e Flávia dos Santos Gomes (EMBRAPA). Programa em Ciência de Alimentos. Em 14/9.

Doutorado

- Estudo da rocha fonolito como fonte alternativa de potássio fertilizante de liberação lenta. Autora: Aline Maria dos Santos Teixeira. Orientadores: Francisco Manoel dos Santos Garrido e Marta Eloisa Medeiros (IQ-UFRJ). Programa em Química. Em 25/9.

- Síntese de derivados de acetoacetamidas e sua utilização em reações multicomponentes. Síntese

de diazoacetoacetamidas como intermediários para o estudo de reações de inserção C-H. Autor: Fernando Henrique de Souza Gama. Orientador: Simon John Garden. Programa em Química. Em 9/9.

- Mecanismos moleculares de desintoxicação de cádmio usando o modelo biológico *Saccharomyces cerevisiae* - papel de Yap2. Autora:

Daiane Mazzola. Orientadores: Elis Cristina Araújo Eleutherio e Marcos Dias Pereira. Programa em Bioquímica. Em 1/9.

EXPEDIENTE

Informativo IQ

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

Diretora: Cássia Curan Turci (diretoria@iq.ufrj.br). Vice-Diretor: Antonio Guerra (vicediretoria@iq.ufrj.br). Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiário em Programação Visual: Pedro Henrique Nascimento (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.