

Por dentro do IQ

Pioneiras da Ciência

Em novembro próximo, no portal do CNPq, o *site* “Pioneiras da Ciência no Brasil” lançará a sua 3ª edição. Ele já reuniu 36 cientistas de mais de 20 campos científicos.

O *site* pertence à Secretaria de Políticas para Mulheres da Presidência (SPM/ PR) que fará, naquele mês,

o 3º encontro “Pensando Gênero e Ciência”. A SPM também lançará o edital, “Jovens e Meninas Fazendo Ciência, Tecnologia e Inovação”, junto com a PETROBRAS. Ele apoiará projetos com alunas do ensino médio e professores de física, química, matemática e ciências. [LEIA MAIS](#)

Defesas de Agosto

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

Outros Destaques

- Ponto de Vista:
Rafael Ferreira da Silva

Agenda

- Seminário Físico Química na América Latina, em 14-16/10. Local: Universidade Federal de Integração Latino Americana, em Foz do Iguaçu. Informações: www.fcqal2013.net

- 7º Congresso Brasileiro de P/D em Petróleo e Gás/ PDPETRO, de 27-30/10. Local: Centro de Convenções de Aracaju (Se). Informações: www.portala-bpg.org.br/7pdpetro/

- 15th Brazilian Meeting on Organic Synthesis (15th BMOS), de 10- 13/11. Local: Campos do Jordão. Informações: www.bmos.com.br

- 6º Fórum Mundial de Ciência - Ciência para o Desenvolvimento Global Sustentável, de 24-27/11. Informações: www.abc.org.br

- XVIIIth International Workshop on Quantum Systems in Chemistry, Physics and Biology (QSCP XVIII 2013), em 1-7/12. Local: Casa da Cultura de Paraty (RJ). Informações: www.qscp2013.iq.ufrj.br

Toda Mídia

LinkedIn lança páginas com informações sobre universidades

O novo serviço *University Pages*, lançado pela rede profissional, permite buscas nessas instituições de ensino, em inglês e português. Em setembro, a LinkedIn disponibilizará também para alunos do ensino médio, a partir de 13 anos, as informações deste serviço. [LEIA MAIS](#)

Matemáticos defendem didática que atraia alunos

No próximo Congresso Internacional de Matemáticos, em 2014, na Coreia do Sul, representantes brasileiros demonstrarão que o ensino da matéria precisa ser feito de forma lúdica para atrair estudantes. [LEIA MAIS](#)

Dupont muda foco e revê divisão química

Grupo americano pretende diversificar portfólio e tornar a empresa mais voltada para os setores de alimentos e de biocombustíveis. Em 2012 o faturamento global do grupo foi de US\$ 34,8 bilhões (20% da receita originou-se de pigmentos e de

especialidades químicas e 43% da agricultura, nutrição e biotecnologia). [LEIA MAIS](#)

Professora usa rede social em lição de casa

Carla Sampaio, 46, professora de matemática do Colégio Santa Maria (zona sul de SP), usa o Facebook para acompanhar a vida escolar de seus 174 alunos da 8ª série (12-13 anos). Postagens das lições de casa e dúvidas sobre as lições fazem parte da rotina fora da sala de aula pelos estudantes “que vivem com o celular na mão”. As notas melhoraram e a conclusão das tarefas de casa aumentou. [LEIA MAIS](#)



Carla Afonso, professora de matemática, trabalha em *tablet*

Pioneiras

Em março último, ao comemorar o Dia Internacional da Mulher (8/3), o CNPq publicou em seu portal o site “[Pioneiras da Ciência no Brasil](#)”, organizado pelas pesquisadoras Hildete Pereira de Melo e Lígia M.C.S. Rodrigues. Tratava-se do resultado do trabalho desenvolvido pelas duas e já publicado em livro, com o mesmo título, em 2006, pela SBPC-RJ.

Com verbetes atualizados, o *site* registra o campo científico e o perfil de nossas primeiras cientistas a partir do ano de obtenção de seu doutorado, sua vida acadêmica e os primeiros financiamentos junto ao CNPq, com o reconhecimento pelos seus pares. O *site* destaca a participação feminina como fundamental para o avanço do conhecimento e está vinculado ao “Programa Mulher e Ciência”, da Secretaria de Políticas para as Mulheres da Presidência da República (SPM/ PR), e do qual fazem parte os Ministérios da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), através do CNPq, e o da Educação (MEC).

A primeira química citada na primeira versão deste *site* foi a Professora Blanka Wladislaw (1917-2012), nascida na Polônia e tendo chegado ao Brasil aos 14 anos. Além da área da química, o *site* fez referência a outros campos da ciência como história, economia, psicologia, matemática e física, dentre outros.

A Professora Blanka iniciou o seu curso de Química na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, em 1937, havendo se graduado cinco anos mais tarde. Já como profissional, iniciou-se nas Indústrias Matarazzo, em São Paulo, até começar o seu doutorado na USP, finalizado em 1949. Tornou-se titular do Instituto de Química da USP em 1971 e,

em 1975, passou a chefiar o Departamento de Química Fundamental deste Instituto. Em 1973 tornou-se membro titular da ABC.

Após ter disponibilizado o livro no portal do CNPq as duas autoras receberam mais de 200 mensagens eletrônicas provenientes de vários pontos do país com sugestões de novos nomes e novos campos científicos. Na sua segunda versão, o *site* das “Pioneiras da Ciência” incluiu, dentre outros, os nomes da química Eloísa Biasotto Mano, 88 anos, e da

bioquímica Anita Dolly Panek, 83, ambas da UFRJ. Enquanto a primeira é carioca, nascida em 1924, a segunda nasceu na Polônia, em 1930, havendo emigrado aos dez anos para o Brasil, durante a Segunda Grande Guerra, juntamente com os pais, por ocasião da invasão de seu país pelos alemães.

O *site* “Pioneiras da Ciência” já está elaborando a sua terceira versão, com ênfase para as cientistas dos anos 50 e 60.



O site “Pioneiras da Ciência”

Ciência branca

Docente da Faculdade de Economia da UFF, a Professora Hildete é atualmente editora da revista “Gênero”, na UFF, e coordenou o Núcleo de Estudos Transdisciplinares de Gênero daquela Universidade. Hoje é uma das assessoras da SPM/ PR, em Brasília.

“A ciência no Brasil é branca”, afirma ela. “A maioria das nossas primeiras pesquisadoras são nascidas na Europa ou são filhas de imigrantes. O desenvolvimento científico e tecnológico vai adquirir, portanto, no século 20, características específicas, na medida que as grandes invenções aconteceram na Europa, nos Estados Unidos e não aqui”.

Outro aspecto observado pela



Hildete Pereira de Melo

pesquisadora é que nosso sistema educacional e tecnológico não é fruto das corporações de ofício, e sim das instituições universitárias. “O Brasil não tem uma tradição de ofício técnico-mecânico tal como

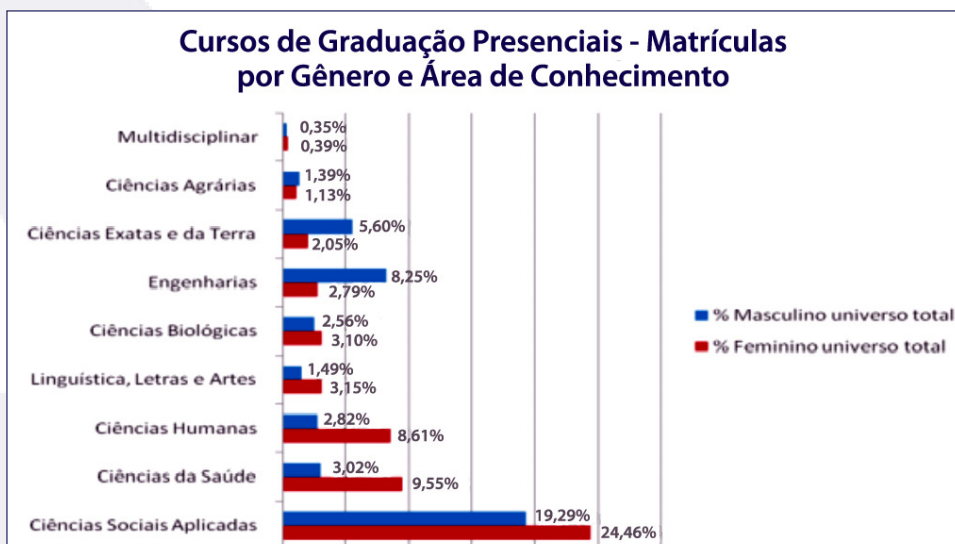
ocorreu, por exemplo, na Alemanha, com as suas escolas técnicas de nível superior (n.r.: “hochschule”). Nossas universidades nasceram tardias: a Universidade do Brasil (atual UFRJ) data de 1920, enquanto que a USP, de 1934”, explicou.

O Programa “Mulher e Ciência” já distribuiu até o momento, em quatro chamadas públicas, cerca de R\$ 20,3 milhões no financiamento a projetos de pesquisa no campo disciplinar das relações de gênero, mulheres e feminismo.

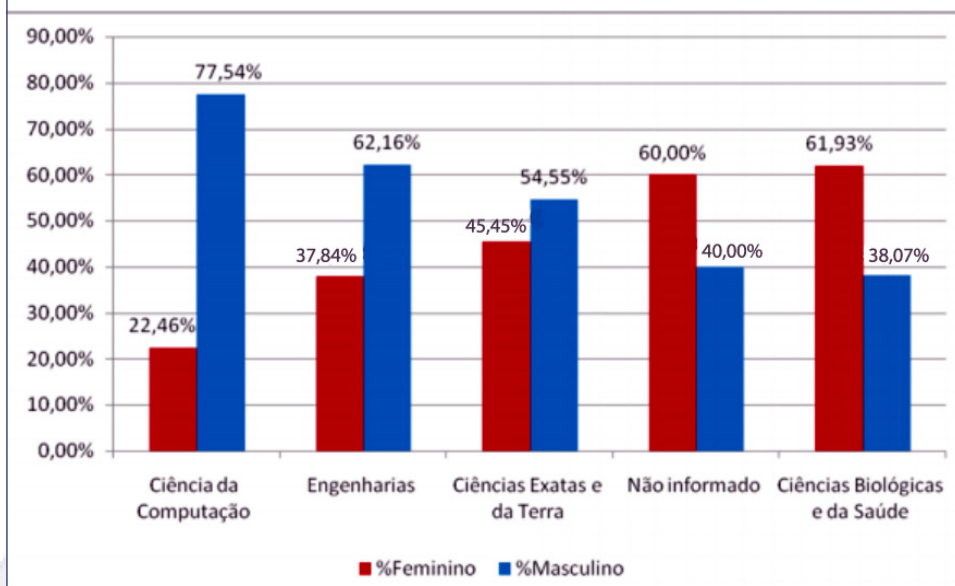
Novo edital

Outra iniciativa a merecer destaque e prestes a ser implantada pela SPM/ PR será o novo edital, “Jovens e Meninas Fazendo Ciência, Tecnologia e Inovação”. A informação é da Secretária Vera Soares, de Articulação Institucional e Ações Temáticas da SPM, que explicou que ele fará parte do Programa com este nome a ser encabeçado pelo MEC, MCTI (através do CNPq) e a PETROBRAS. A coordenação geral caberá à SPM e só depende agora de algumas decisões jurídicas a respeito dos recursos financeiros a serem alocados. O Programa “Jovens e Meninas...” reunirá uma série de ações coletivas, como acampamentos científicos, feiras de projetos e o futuro edital, cuja data de lançamento ainda não foi marcada.

“Este novo Programa pretenderá criar uma política de indução junto às estudantes do ensino médio das escolas públicas para seguirem uma carreira na área das Ciências Exatas, ao se maticularem nas universidades. São carreiras ligadas às áreas da Física, Engenharias, Matemática, Química e Ciências da Computação, entre outras”, esclarece a Secretária Soares. “A maioria das jovens estudantes ao ingressarem em uma universidade ainda prefere carreiras voltadas para as Ciências Humanas: são aquelas voltadas à Pedagogia,



Programa Ciência sem Fronteiras: distribuição de bolsas por concentração e sexo, 2012



Fonte: Secretaria de Ações Institucionais e Ações Temáticas da SPM/ PR

Educação. Enfermagem etc. consideradas femininas e por envolverem cuidados”.

“A Engenharia, quando surge, é a de Alimentos”, acrescenta. “Ainda somos poucas nas carreiras. Somos poucas diretoras, e poucas em postos de decisão no âmbito de C/ T”.

O novo edital atenderá projetos de pesquisa envolvendo alunas do ensino médio de escolas públicas (três por projeto) e seus respectivos professores, e será coordenado por um/a docente de universidade pública, com título de doutor.

A opinião da Secretária Soares é compartilhada pela assessora da SPM, Prof.^a Hildete, para quem “a

puberdade não sustenta o interesse das meninas na aprendizagem das ciências”. Ela diz que, ao escolherem carreiras próximas ao papel social que costuma ser tradicionalmente desempenhado pela mulher em relação ao seu grupo, quase sempre as jovens estudantes acabarão por optar por uma profissão ligada aos cuidados do lar.

“Disciplinas como a química, a física ou a matemática não costumam despertar o interesse das meninas e, por isto, não chegam a influenciar no momento de decidir uma carreira ou seguir uma profissão na área das ciências exatas”, enfatiza.

Eloísa Mano e os polímeros

A Professora Eloísa B. Mano, 88 anos, não teve dúvidas quando, em 1942, optou por cursar a Escola Nacional de Química da então Universidade do Brasil, na Praia Vermelha, tendo ali se formado primeiramente em Química Industrial (1947) e, depois, em Engenharia Química (1955). E de onde vinha tanta certeza, quase incomum para uma jovem de 18 anos, na época, a filha mais velha de uma família de cinco filhos?

Primeiramente, pela familiaridade que teve para com a matemática, disciplina que sempre gostou e passou a lecionar, a partir dos 13 anos, nas aulas particulares que deu para estudantes com dificuldades na escola. Depois, pelo hábito que um tio seu, dono da editora Minerva, teve ao lhe passar os textos traduzidos do francês para o português, para a correção final da pontuação. Um deles tratou da vida de Marie Curie e foi ali que a jovem revisora se deparou, pela primeira vez, com a palavra “química”: podia estar no sabão, podia estar na tinta da parede... em muitos lugares.

“Muitos simplesmente desconheciam o significado desta palavra, muito embora conhecessem tudo o que a química é capaz de fazer”, explicou a Prof^ª. Eloísa. Ao ingressar na Escola de Química, foi uma das nove alunas mulheres na turma de 23 alunos.

Por 12 anos (1954-1966) trabalhou como química tecnologista no Laboratório de Borracha e Plásticos, do Instituto Nacional de Tecnologia

(INT), onde adquiriu grande experiência na análise do polietileno. A tarefa era de grande importância e exigiu-lhe um profundo conhecimento técnico pois, no período, o INT era o órgão governamental responsável por determinar o percentual de valor sobre a mercadoria a ser importada - taxa *ad valorem*. E a jovem Eloísa era encarregada de analisar a composição química e fornecer os percentuais sobre os quais incidiria a taxação. “Como sabia mais do que os outros, a tendência natural foi chefiar os demais”, diz.

Após uma rápida investida na indústria (Perfumarias Carneiro) logo voltou para o INT, onde retomou suas atividades como pesquisadora. O concurso para Livre Docência para a Universidade do Brasil

- quando obteve o grau de Doutor - aconteceu em 1961, e o da cátedra de Química Orgânica no ano seguinte.

A Prof^ª. Eloísa é responsável pela criação do primeiro grupo de pesquisadores em Polímeros no Brasil, em 1968. Ela foi a responsável pela identificação de poli(metaclato de metila) - reação azul resultante da *Mano coloured reaction* - a partir da análise em 80 amostras de plásticos e borrachas.



Eloísa Biasotto Mano

Este grupo originou, em 1977, o Instituto de Macromoléculas da UFRJ que, 17 anos depois, teve o seu nome modificado para Instituto de Macromoléculas Professora Eloísa Mano. Desde 1994 ela é Professora Emérita do IMA/ UFRJ, onde ainda dá expediente diário em sua sala, das 9 às 16 horas.

Química do Cerrado

Em julho último, ao defender sua dissertação no PGQu/ IQ, o aluno Rafael Ferreira da Silva finalizou uma etapa importante da sua pesquisa: caracterizou quimicamente o óleo essencial (OE) de nove espécies aromáticas do Cerrado Brasileiro. Duas delas em caráter pioneiro, uma vez que não havia qualquer estudo do OE com o mesmo propósito, até então.

A pesquisa é resultado de uma colaboração entre o Laboratório de Análise de Aromas/ IQ e a EMBRAPA Agroindústria de Alimentos, através do Projeto Arocer.



Rafael Ferreira da Silva é aluno do Programa de Doutorado de Química de Produtos Naturais (IPPN) da UFRJ, sob orientação do Pesquisador Humberto R. Bizzo (EMBRAPA) e da Professora Cláudia Moraes de Rezende (DQO/ IQ). Ele cursou o mestrado no PGQu/ IQ e Licenciatura em Química da Federal de Alagoas (UFAL).

No Laboratório de Análise de Aromas/ IQ, ele pesquisa os óleos essenciais de plantas aromáticas do Cerrado em parceria com a EMBRAPA Agroindústria de Alimentos. Realiza extração e análise de odor de flores por *Headspace* dinâmico em campo.

Recebeu três prêmios de Excelência Acadêmica na UFAL: 1) trabalho em áreas de ensino de química (2009 e 2010) e 2) em ecologia química do mosquito *A. aegypti* (2009). Ganhou o Prêmio Kaplan de Produtos Naturais (2012) sobre ecologia química do *A. aegypti*.

- **Informativo IQ** - *Do que trata a sua dissertação, “Aromas do Cerrado: estudo da composição química volátil de plantas aromáticas do Cerrado”?*

Rafael Ferreira da Silva -

Meu trabalho faz parte do Projeto Arocer - “Espécies Aromáticas do Cerrado: investigação para aproveitamento do potencial de sua biodiversidade”, liderado pelo pesquisador Humberto Ribeiro Bizzo, da EMBRAPA Agroindústria de Alimentos. Este projeto pretende estudar as espécies aromáticas do Cerrado, o segundo maior bioma do Brasil e também o mais ameaçado, e montar um banco de dados com informações sobre extratos, classificação botânica, análise química e avaliação sensorial.

Especificamente, este estudo abordou a caracterização química dos constituintes voláteis do óleo essencial de espécies aromáticas do Cerrado localizado na região de Brasília e de seu entorno.

Além disso, nós relatamos também a extração dos voláteis das flores da espécie *Chromolaena* sp. realizada por uma técnica pouco utilizada no Brasil, empregada por empresas da perfumaria mundial, como a *Givaudan*, por exemplo.

A técnica conhecida como análise por *headspace* dinâmico emprega apenas 60 µL de solvente por extração e 5 mg de adsorbente. Além da quantidade de insumos muito abaixo da utilizada por outras técnicas extrativas de voláteis, como a extração por destilação simultânea, ela mantém a integridade dos constituintes sensíveis à temperatura, o que é comumente observado em flores.

Fizemos uma adaptação do dispositivo empregado pelas grandes companhias da perfumaria, que custa em média R\$ 2 mil. Já o nosso dispositivo saiu por aproximadamente R\$ 30. A técnica permite extrair voláteis de flores *in vivo*, sem matar a planta ou mesmo danificá-la, o que é possível somente por poucas técnicas disponíveis. A metodologia foi empregada no Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado no município de Alto Paraíso de Goiás (GO).

No futuro, o resultado do projeto poderá ser usado por empresas para a produção de fragrâncias e aromatizantes.



O desafio da conservação do Cerrado será superado somente quando a sociedade brasileira compreender que a floresta é melhor aproveitada em pé do que derrubada.

RFS

- **IQ** - *Por que as espécies do Cerrado Brasileiro (Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal), com uma biodiversidade tão significativa, encontram-se sob ameaça de destruição e desmatamento?*

RFS - O Cerrado tem sido indiscriminadamente destruído pela ação humana. Esta destruição tem várias causas, sendo duas delas apontadas em um estudo de Norman Myers, pesquisador da Universidade de Oxford e publicado na revista *Nature*, em 2000, que são as queimadas de áreas extensas para a formação de pastagens e o desmatamento para a plantação de soja e outras culturas.

Para se ter idéia da gravidade do problema, cerca de 67% das queimadas no Brasil se concentram no Cerrado. A taxa média anual de desmatamento neste Bioma (entre 22 mil e 30 mil km²) é cerca de duas vezes maior do que as taxas de desmatamento na Amazônia.

O principal desafio na conservação do Cerrado é demonstrar a importância que sua megadiversidade desempenha na manutenção dos ecossistemas, além de desenvolver mecanismos de uso sustentável desta biodiversidade - a chamada economia verde - baseada na sustentabilidade.

O desafio da conservação do Cerrado será superado somente quando a sociedade brasileira compreender que a floresta é melhor aproveitada em pé do que derrubada. Para isto, as pesquisas voltadas ao conhecimento da química de suas espécies vegetais têm muito a contribuir, especialmente o campo da Química de Produtos Naturais.

- **IQ** - *No seu trabalho, você analisou a composição química dos componentes voláteis de dez espécies do Cerrado (Myrcia linearifolia, Hyptis villosa Pohl ex Benth, Hyptis suaveolens, Hyptis lythroides, Lippia stachyoides var. martiana Salimena & Mulgura, Lippia aff. rotundifolia Cham, Lippia organoides Kunth e Lippia lacunosa Mart. & Schauer, Chromolaena sp.). Qual o seu potencial econômico para a indústria da perfumaria e dos cosméticos, por exemplo?*

RFS - No meu conhecimento, nenhuma das espécies investigadas é utilizada pela indústria de cosméticos e perfumaria. Duas espécies dentre as estudadas são inéditas com relação ao estudo da composição química do seu óleo essencial (as espécies *Myrcia linearifolia* e *Hyptis villosa*, sendo que esta última foi motivo de um artigo científico publicado há poucos meses na revista *Journal of Essential Oil Research*).

Assim, a princípio, todas as espécies podem ter potencial de uso pela indústria, dada a sua novidade. Além disso, as espécies do gênero *Lippia* resultaram em excelentes rendimen-

tos, variando de 0,5 a 3,1%, o que significa que seu cultivo pode ser viável.

Os óleos essenciais das espécies *L. stachyoides var. martiana* e *L. organoides* foram dominados por sesquiterpenoides (83% - 97%), uma importante matéria prima para a perfumaria, como fixadores em perfumes. O óleo da espécie *L. rotundifolia* pode se tornar uma fonte do monoterpeno linalol, substância presente no óleo em concentração apreciável (62,6%). Este composto é muito utilizado na perfumaria mundial. Estes resultados, porém, ainda deverão ser melhor investigados em pesquisas futuras, especialmente

quanto à natureza da estereoisomeria destes compostos.

Além disso, outra etapa importante que pode facilitar a introdução do óleo destas espécies na indústria de cosméticos e perfumes é a análise sensorial destes óleos, etapa na qual uma equipe de pessoas treinadas (chamadas de painelistas) avalia olfativamente os óleos e os classifica de acordo com a roda de aromas da perfumaria. Nesta etapa, prevista para 2014, será imprescindível a experiência da Professora Claudia Moraes de Rezende na área de cromatografia gasosa com detector olfatométrico (CG-O).

- **IQ** - *Qual o papel desempenhado pelos sesquiterpenos das espécies estudadas? E o dos monoterpenos?*

RFS - Os óleos essenciais (OE) são formados majoritariamente por substâncias de origem terpênica e/ou derivados aromáticos. São hidrocarbonetos ou seus derivados oxigenados. Alguns deles também contêm substâncias com nitrogênio ou enxofre. Eles podem existir na forma de alcoóis, ácidos, epóxidos,

aldeídos, cetonas, aminas, ésteres, compostos aromáticos, etc. Contudo, os monoterpenos, sesquiterpenos e fenilpropanoides constituem a maioria dos OE conhecidos.

Tais substâncias estão associadas a várias funções cruciais à sobrevivência das espécies vegetais. São utilizados como sinalizadores pela planta,

para proteção dos tecidos vegetais contra patógenos, e uma variedade de estresses abióticos. Além da produção de repelentes, as plantas podem produzir compostos voláteis que podem atrair predadores e parasitas dos herbívoros que a atacam.

- **IQ** - *No seu estudo, foi mencionado que, em 2010-2011, o brasileiro desembolsou duas vezes mais do que os japoneses e quase cinco vezes mais do que os norte-americanos em produtos de higiene pessoal, perfumes e cosméticos. O Japão e os Estados Unidos ocupam, respectivamente, o segundo e o primeiro lugar no mercado consumidor mundial. De que modo este resultado repercute na nossa indústria?*

RFS - Os dados do setor de perfumaria e cosméticos indicam que a biodiversidade brasileira pode representar grandes oportunidades para a indústria. Uma das oportunidades é a indústria de óleos essenciais, que possui ampla aplicação na indústria de perfumes, cosméticos, alimentos, higiene, medicamentos e limpeza.

Os óleos essenciais são empregados como fragrâncias, aromas e fixadores de fragrâncias. Eles também são utilizados em composições farmacêuticas e são comercializados em sua forma bruta ou mesmo beneficiada.

Embora a flora brasileira seja extremamente rica e biodiversa, poucos produtos têm sido desenvolvidos com matéria prima ou inspiração proveniente de seus biomas. Isto pode representar a perda de grandes oportunidades de negócios, visto que a indústria de perfumaria

constantemente procura por novos produtos naturais e matérias-primas associadas à experiência de comunidades locais com objetivo de agregar valor a seus produtos.

Assim, a exploração sustentável da biodiversidade brasileira poderia resultar em uma rica fonte de crescimento para a indústria de perfumaria e afins, além da indústria química e da agricultura.

Neste sentido, o Bioma Cerrado deve receber atenção especial devido à sua rica biodiversidade ser pouco estudada, além de ser pouco valorizada. O Cerrado apresenta inúmeras famílias botânicas com grande potencial aromático conhecido, tais como Asteraceae, Lamiaceae, Piperaceae e Verbenaceae, sendo que inúmeras destas espécies e outras famílias botânicas nunca foram estudadas quanto à composição química de seus voláteis.



A análise sensorial dos óleos (estudados) será feita por cromatografia gasosa com detector olfatométrico/CG-O, no Laboratório de Análise de Aromas do IQ.

RFS

- **IQ** - *Por que algumas plantas produtoras de aromas típicos das áreas da região Norte-Nordeste ganham tanta visibilidade junto ao mercado consumidor (águas de cheiro e de banho, priprioca, sementes do cumaru, capim limão etc.) em detrimento daquelas do Cerrado?*

RFS - Isto se deve pela falta de conhecimento da sociedade sobre o potencial e as riquezas que existem no Cerrado. Muitos acreditam que a Amazônia encerra toda a riqueza vegetal, não somente do Brasil, mas de todo o planeta. Desconhecem que aquela região possui um maior número de espécies vegetais do que a Amazônia, além de abrigar as nascentes das três principais bacias hidrográficas brasileiras.

As sociedades brasileira e internacional supervalorizam a Amazônia em detrimento dos demais biomas, sem imaginar o mal que estão causando para estes outros biomas – que passam a receber menos atenção dos governantes, por exemplo, e são

menos protegidos.

A Amazônia é conhecida e constantemente divulgada por governos, filmes, a mídia de um modo geral e, por isto, adquiriu um forte apelo comercial. Dessa maneira os produtos que são associados a ela são valorizados. Para se ter uma noção da valorização da Amazônia, a empresa de cosméticos “Natura” possui uma chamada de projetos de pesquisa exclusiva, voltada para estudos com espécies da Amazônia.

Uma série de reportagens (intitulada *The miracle of the Cerrado - Brazilian agriculture*) sobre o progresso da agricultura brasileira publicada na revista *The Economist*, em 26 de agosto de 2010, revela o que

a sociedade internacional, e mesmo brasileira, pensam sobre o Cerrado: “um lugar propício para produzir alimento para alimentar o mundo, enquanto a Amazônia está bem longe, segura”.

Ao contrário do que se pensa, o Cerrado é um dos 25 principais *hotspots* de biodiversidade do mundo e abriga incontáveis espécies únicas, que não são encontradas em lugar algum do planeta. Tais espécies endêmicas podem ter aromas incríveis para a perfumaria, e até mesmo potencial bioativo para se tornarem fármacos poderosos. O meu trabalho permite ajudar a conhecer um pouco mais do Cerrado e, assim, valorizá-lo.

Graduação

Curso de Química

- Avaliação de catalisadores ácidos poliméricos em reações de esterificação para produção de biodiesel. Autora: Michelle Martha Chagas da Silva. Orientadoras: Viviane Gomes Teixeira e Elizabeth Roditi Lachter. Em 30/8.
- Caracterização de filmes finos de derivados de tiofeno para uso em células solares. Autora: Cláudia Caldas Rodrigues Cruz. Orientadora: Maria Luiza Rocco Duarte Pereira. Em 29/8.
- Avaliação da água distribuída e consumida em Campo Grande, zona oeste do Rio de Janeiro. Autora: Isabelle Ingrid Azevedo Coelho. Orientadora: Maria Lúcia Couto Corrêa Pinto. Em 22/8.
- Dosagem de metais em sedimentos da bacia do rio São João do Estado do Rio de Janeiro. Autora: Priscilla Velasco da Paixão. Orientadoras: Iracema Takase e Danielle Stapelfeldt. Em 13/8.
- Perfil cromatográfico dos óleos essenciais obtidos de plantas aromáticas da região serrana do Rio de Janeiro: *Aspidorperma olivaceum* Mull. Arg., *Campomanesia xanthocarpa* (Mart.) O. Berg e *Myrciaria delicatula* (DC.) O. Berg. Autora: Fernanda dos Santos Silva. Orientadora: Claudia Moraes de Rezende. Co-orientadora: Thaís Matsue Uekane (doutoranda/ UFRJ). Em 2/8.
- Estudo da estrutura de asfaltos por meio de ondas fluorescentes. Autor: Reinaldo Costa Rodrigues. Orientador: Rodrigo José Correa. Em 1/8.
- Perfil cromatográfico dos óleos essenciais obtidos de plantas aromáticas da região serrana do Rio de Janeiro: *Aspidorperma olivaceum* Mull. Arg., *Campomanesia xantho-*

Licenciatura em Química

- Interação em oficina de ciências: avaliação e análise de um estudo de caso na perspectiva de Vygotski. Autora: Leyza Buarque Lucas. Orientador: João Augusto de Mello Gouveia Matos. Em 15/8.
- Confeção de material didático: uma proposta para o ensino de química. Autor: Walter José Teixeira Júnior. Orientadora: Iracema Takase. Em 8/8.

Pós Graduação

Mestrado

- O III Congresso Sul Americano de Química e a importância da química no Brasil na década de 1930. Autora: Ana Maria de Souza Santos Cheibub. Orientador: Julio Carlos Afonso. Programa em Química. Em 30/8.
- Desenvolvimento e validação de um método rápido para quantificação de cocaína e metabólitos em cabelo e urina por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas sequencial (CLAE-EM-EM). Autora: Andréia Silva de Araújo. Orientadores: Cláudio Cerqueira Lopes e Rosângela Sabbatini Capella Lopes. Programa em Química. Em 29/8.
- Desenvolvimento de uma metodologia analítica para análise de THC e THC-COOH na urina utilizando resina de troca aniônica através da técnica CLAE-EM/EM. Autora: Carla Sales Maia. Orientadores: Cláudio Cerqueira Lopes e Rosângela Sabbatini Capella Lopes. Programa em Química. Em 28/8.
- SpecFFic: desenvolvimento e

aplicação de um programa para a construção de campos de força específicos. Autora: Laura Joana Silva Lopes. Orientador: Marco Antonio Chaer Nascimento. Programa em Química. Em 14/8.

- Estudo teórico de estados eletrônicos excitados de camada interna. Autor: Carlos Eduardo Vieira de Moura. Orientador: Alexandre Braga da Rocha. Programa em Química. Em 2/8.

- Simulação das cinzas do vulcão Puyehue e seu impacto no território brasileiro. Autor: Felipe

Tsuruta Lisboa Cruz. Orientadora: Graciela Arbilla de Klachquin. Programa em Química. Em 2/8.

- Desenvolvimento, otimização e pré validação de método analítico para a quantificação de rutina por CLAE-DAD em extratos de *Alpinia zerumbet*. Autor: Igor Cunha Cardoso. Orientador: Henrique Marcelo Gualberto Pereira. Programa em Química. Em 2/8.

- Utilização de processos catalíticos na síntese de succinimidas, cumarinas e desoxi-isoflavonóides. Autora: Talita de Almeida Fernandes. Orien-

tadores: Pierre Mothé Esteves e Paulo Roberto Ribeiro Costa (NPPN/UFRJ). Em 2/8.

- A natureza quase clássica da estrutura molecular do benzeno. Autor: Felipe Fantuzzi Soares. Orientadores: Marco Antonio Chaer Nascimento e Thiago Messias Cardozo. Programa em Química. Em 1/8.

Doutorado

- Emprego do pentacloreto de nióbio na obtenção de biodiesel e na transesterificação de ésteres aromáticos e alifáticos. Síntese de substância anti incrustantes. Autora: Vanessa de Almeida Martins. Orientadores: Cláudio Cerqueira Lopes e Rosangela Sabbatini Capella Lopes. Programa em Química. Em 30/8.

- Caracterização química e geoquímica de óleo biodegradados da Colômbia por cromatografia gasosa bidimensional abrangente acoplada à espectrometria de massas por tempo de voo. Autora: Renata Filgueiras Soares. Orientadora: Débora de Almeida Azevedo. Programa em Química. Em 27/8.

- Aplicação e avaliação de técnicas cromatográficas e espectrométricas no controle de dopagem no esporte. Autor: Bruno Carius Garrido. Orientadores: Monica Costa Padilha e Francisco Radler de Aquino Neto. Programa em Química. Em 12/8.

EXPEDIENTE

Informativo IQ

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

Diretora em exercício: Cássia Curan Turci (cassia@iq.ufrj.br)

Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiária em Programação Visual: Laura Dourado (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.