

USP

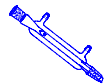
ALQUIMISTA

Publicação do Instituto de Química da Universidade de São Paulo

Edição Número 73 – dezembro de 2010



Instituto de Química



CARTA DO EDITOR

Nesta edição divulgamos a realização do Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia de 2010 e que foram homenageados pela UNESCO e no qual o nosso aluno do Instituto de Química, Daniel Grasseschi, obteve a primeira colocação. A quem, obviamente, o **Alquimista** apresenta as mais sinceras felicitações. Noticiamos, também, a escolha de 2011 como o Ano Internacional da Química. Em outra interessante e instigante matéria abordamos “a relação entre qualidade de artigos e a carreira científica”. Noticiamos, igualmente, a ocorrência do encontro “Alunos na ciência 2010. Registramos a realização de simpósio a ser apresentado no próximo dia 2 de dezembro e organizado pelo Centro de História da Ciência, de título “Escolas Superiores, Pólos Tecnológicos e Desenvolvimento Brasileiro: uma abordagem histórica”. Noticiamos, aliás, com grande prazer, que no dia 25/11/2010 o IQ recebeu a honrosa visita do Prof. Dr. John Malin, como representante da IUPAC. O Prof. Malin, é o presidente do Comitê Gestor do Ano Internacional da Química no Brasil e em sua breve estada no nosso Instituto proferiu a palestra “*The Relevance of Chemistry and the International Year of Chemistry*”. Desejamos a todos uma boa e proveitosa leitura, desejando-lhes Feliz Natal e Próspero Ano Novo de 2011.

Prova escrita para o ingresso na pós-graduação do IQ

Estão abertas as inscrições para o ingresso na Pós-Graduação do IQUSP – seleção 2011. O período de inscrição acontece do dia 02 de agosto de 2010 ao dia 07 de janeiro de 2011. A prova escrita de conhecimentos gerais em Química ocorrerá no dia 01 de fevereiro de 2011 – terça-feira – das 9:00 às 13:00 h.

De acordo com o cronograma, no dia 01/02/2011 (terça-feira) aplicar-se-á a prova escrita do exame de capacidade para os candidatos ao mestrado, doutorado e doutorado direto em Química, com início às 09h00min. No mesmo dia, 01/02/2011, acontecerá a prova escrita do exame de capacidade para os candidatos ao mestrado, doutorado e doutorado direto da área de Bioquímica, que terá início às 09h00min. A prova escrita para candidatos a bolsas para Química e Bioquímica também ocorrerá no dia 01/02/2011, com início às 09h00min.

Seção de Pós-Graduação



Instituto de Química

Seminários do IQUSP

Departamento de Bioquímica

(quintas-feiras, 16h30min, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

Departamento de Química Fundamental

(quartas-feiras, 16h30min, B6 Sup., Anfiteatro Cinza)

01/12/2010 – “Promiscuidade catalítica em complexos binucleares não-simétricos bioinspirados”. Prof. Dr. Ademir Neves. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

02/12/2010 – “Biologia molecular e o desenvolvimento de drogas alvo na oncologia”. Prof. Dr. Carlos Gil Ferreira. Instituto Nacional do Câncer, Rio de Janeiro – RJ.

09/12/2010 – “*Failure of Neutrophil Migration to Infection Focus Correlates with Sepsis Outcome: Critical Role of TLR, Nitric-cGMP-PKG Pathway and Chemokines receptors*”. Prof. Dr. Fernando Queiroz Cunha. Departamento de Farmacologia Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

UNESCO premia aluno do IQUSP em Buenos Aires

Os vencedores do Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia de 2010 foram homenageados pela UNESCO, RECyT e parceiros em cerimônia de premiação, em Buenos Aires, no dia 18 de novembro de 2010. Neste ano, o prêmio foi lançado em abril, em todos os países membros do MERCOSUL, focalizando a área de Nanotecnologia. Participaram pesquisadores da Argentina, Brasil, Bolívia, Colômbia, Paraguai, Peru e Uruguai. Ao todo, concorreram à premiação 66 trabalhos.



Entrega do Prêmio ao aluno Daniel Grasseschi

O prêmio promovido pela Rede Especializada em Ciência e Tecnologia do Mercosul (RECyT), tem patrocínio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da Argentina e da Fundação Nanotecnológica Argentina (FAN), e apoio da UNESCO, do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT/Brasil), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e do Movimento Brasil Competitivo (MBC). Nosso aluno do Instituto de Química, Daniel Grasseschi, obteve a primeira colocação com o trabalho “Nanossensores SERS: ampliando os métodos de Feigl”, sob orientação do Prof. Henrique E. Toma. Este trabalho já está sendo publicado “on line” na revista *Analytical Chemistry*, e abre novas perspectivas de utilização dos *spot tests* desenvolvidos por Fritz Feigl no Brasil, ampliando assim os limites de detecção analítica através da incorporação de nanopartículas plasmônicas em associação com o efeito Raman intensificado por superfície (SERS).



Daniel e colegas

2011 – Ano Internacional da Química

Na 63ª sessão da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) foi aprovado e proclamado, para 2011, o Ano Internacional da Química, conferindo à Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e à União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC) a coordenação das atividades mundiais. O objetivo é a celebração das grandes descobertas e dos últimos avanços científicos e tecnológicos da química.

O Ano Internacional da Química tem como meta promover, em âmbito mundial, o conhecimento e a educação química em todos os níveis. Além da celebração dos inúmeros benefícios da Química para a humanidade, o AIQ tem como meta uma ação mundial sob o slogan *Chemistry for a better world* (Química para um mundo melhor), coordenada pela UNESCO/IUPAC. Seu objetivo principal é a educação, em todos os níveis, e uma reflexão sobre o papel da Química na criação de um mundo sustentável.

O Brasil, através dos órgãos representativos da Química Brasileira, une-se à UNESCO e à IUPAC para celebrar este acontecimento e também para apresentar um conjunto de idéias e ações destinadas à melhoria da educação e da pesquisa em Química no País. O conjunto de ações programadas pela SBQ é também uma maneira de congrega a comunidade de químicos brasileiros e, com isso, poder contribuir ativamente com o Programa Nacional de Ciência e Tecnologia.



Doação de sangue na Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP

O Centro Acadêmico de Farmácia e Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP, em parceria com a Fundação Pró-Sangue, promoveu no dia 23 de novembro (terça-feira), uma campanha de doação voluntária de sangue na Faculdade de Ciências Farmacêuticas no Bloco 13 A térreo, próximo ao restaurante da Química (bandejão).

A doação consistiu na retirada de aproximadamente 450 mL de sangue, através de material descartável, de uso único e estéril. Em média um doador permanece no local cerca de 50 minutos (contando o tempo de atendimento, triagem e coleta).

Uma doação pode servir a várias pessoas diferentes. Com uma doação, você estará salvando várias vidas (acidentados, gestantes com anemia, pacientes cirúrgicos, hemofílicos e recém-nascidos), além de realizar um importante gesto de amor.

Doar sangue é uma prática muito importante, além de totalmente segura.

Prof. Jorge Mancini Filho
Diretor da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP

Papai Noel dos Correios no IQUSP

No ano passado muitas pessoas do IQ contribuíram para esta campanha, que consiste em presentear as crianças que tentam entrar em contato com o Papai Noel dos Correios. Neste ano o IQUSP pretende fazer o mesmo. Contamos novamente com a solidariedade de todos para levar um pouco de alegria e esperança a muitas crianças.

As cartas marcadas com o asterisco são de crianças da Escola Municipal Maria Rita Lopes Pontes, que fica no Capão Redondo. Os correios fizeram um trabalho de divulgação da campanha em algumas escolas públicas da periferia e recolheram as cartinhas diretamente nestas escolas.

Quem puder ajudar, pode ler as cartinhas que se encontram com a Agda, no bloco 12 inferior sala 1223 ou Cibebe, na Secretaria de Pós Graduação, bloco 06 superior. Mas, para isto necessitamos que os presentes nos sejam enviados até o dia 10/12/2010.

Fonte: Agda e Cibebe



Teses e Dissertações

Alunos do Programa de Pós-Graduação do IQ que defenderão seus trabalhos de Mestrado (M) e Doutorado (D)

1. Daniela Colevati Ferreira – “Caracterização espectroscópica dos produtos da polimerização da anilina – correlação entre estrutura química e morfologia”. Dia: 03/12/2010 às 13:30 horas. Orientadora: Profa. Dra. Márcia Laudelina Arruda Temperini. (M)

2. Mônica Melchiorretto de Medeiros Peixoto – “Estudo do mecanismo da quimiluminescência do sistema peróxido-oxalato em meio aquoso com tampão fosfato e em líquidos iônicos”. Dia: 08/12/2010, às 13:30 horas. Orientadora: Prof. Dr. Josef Wilhelm Baader. (D)

3. Graciele Almeida de Oliveira – “Restrição calórica e mitocôndrias: papel no envelhecimento de *Saccharomyces cerevisiae*”. Dia: 10/12/2010, às 13:30 horas. Orientadora: Profa. Dra. Alicia Juliana Kowaltowski. (D)

4. Leonardo Rodrigues de Paula – “Determinação in vitro do fator de proteção solar de preparações cosméticas usando dispositivos fotoquímicos nanoestruturados”. Dia: 13/12/2010, às 13:30h. Orientador: Prof. Dr. Koiti Araki. (M)

5. Ludmila de Carvalho Fidale – “Biopolímeros modificados: aspectos de derivatização de celulose sob condições homogêneas de reação”. Dia: 20/12/2010, às 13:30h. Orientador: Prof. Dr. Omar Abdel Moneim Abou El Seoud. (D)

Fonte: Milton Cesar

Frase do mês!!!

Prefiro aos que me criticam, porque me corrigem, aos que me elogiam, porque me corrompem.

Santo Agostinho

ANIVERSARIANTES

Parabéns aos aniversariantes do IQ - Mês de dezembro -

01 – Koiti Araki	20 – João Valdir Comassetto
02 – Sandra Regina Souza	21 – Etelvino José H. Bechara
02 – Viviane Santos	21 – Gláucia Mendes Souza
07 – Ruth Salomé Mejia Claire	23 – Nanci Camargo Silva
09 – André Pansarini P. Rodrigues	24 – Hugo Aguirre Armelin
11 – Sílvia Helena Pires Serrano	26 – Christiane Cardoso
15 – Antonia Silva Araújo	26 – Gerson Nunes Silva
15 – Jonas Gruber	26 – Patrícia Busko Di Vitta
15 – Zilda Antonia Mendonça Izzo	29 – Rúbens Pereira Pardim
17 – Eliseu Torres	31 – Caio Eduardo C. Vasco
17 – Mauro Carlos Costa Ribeiro	31 – Paola Corio
18 – Eloiza Aparecida A. Santos	



A relação entre qualidade de artigos e a carreira científica



O Brasil tem se destacado nos últimos anos com o crescimento da sua participação na produção científica mundial, hoje em 2,12%. Há dez anos, ela não passava de 1%. Atualmente, a maior preocupação é em relação à qualidade dessa produção, refletida tanto pelo baixo número de citações de artigos brasileiros quanto pelo maior volume de publicações em periódicos com baixo fator de impacto. Embora um dos principais argumentos para a pouca penetração brasileira em periódicos considerados de alta qualidade seja normalmente atribuída às dificuldades na comunicação científica feita em inglês, essa parece ser a questão mais simples a ser solucionada.

O problema, no caso brasileiro, é mais complexo. “Muitos erros conceituais estão sendo multiplicados nos periódicos de menor impacto”, afirmou Gilson Volpato, professor do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Botucatu. Erros que, segundo ele, se referem, sobretudo, à base empírica das pesquisas – argumentos que sustentem os dados, ou poucos dados para construir teorias, por exemplo – ao excesso de informações e ao modo de se pensar o fazer científico. Sua análise aponta para falhas nos cursos de graduação, que deveriam ensinar as perguntas importantes para se pensar a ciência, ao invés de focar apenas no conteúdo.

“O importante no curso de biologia é saber dissecar um sapo. Fomos ensinados a ser técnicos, mas não cientistas”, concorda Márcia Triunfol, consultora para cientistas escreverem artigos para periódicos de alto impacto e doutora em biologia molecular pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Em sua fala, Triunfol reforçou que, além de o País não ter tradição científica forte, há dificuldades que contribuem para tornar os cientistas menos competitivos. Entre elas a conhecida falta de agilidade para comprar e receber insumos necessários para os experimentos. “Dinheiro não é problema, mas sim como ele é distribuído, gerenciado”, afirmou, apontando que a dificuldade de planejamento no Brasil compromete o processo de inovação e descoberta. Diante de tantas dificuldades cientistas brasileiros, acredita a especialista, não se arriscam e preferem fazer pesquisas que são variações de estudos já existentes, além de não conseguirem realizar trabalhos experimentais completos, e assim, acabarem publicando o trabalho em partes, em periódicos de menor impacto.

Martha Sorenson, do Departamento Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), investigou as razões que levam as pesquisas nacionais a conquistarem baixo impacto em relação à média mundial. Segundo ela, enquanto os artigos de física, uma das áreas de pesquisa de maior impacto internacional do País, recebem 14% menos citações do que a média internacional, a biologia e bioquímica estão atrás em 57%. Para entender esta discrepância, a bióloga comparou a qualidade da produção científica de cientistas brasileiros com a dos norte-americanos, ambos com indicadores de alto nível de produção. No caso nacional, todos os especialistas recebem bolsa produtividade em pesquisa níveis 1A ou 1B do CNPq, incluindo alguns membros da Academia Brasileira de Ciências, em várias áreas de atuação da bioquímica.

Comparativamente os brasileiros, embora publiquem em periódicos de alto impacto, recebem, em média, menos citações por artigo que os colegas norte-americanos. Isso ocorre porque os cientistas brasileiros estão envolvidos em inúmeras atividades extra-pesquisa, consideradas altamente dispersivas, como: atividades que deveriam ser exercida por técnicos e secretários, grande número de orientação de graduandos e pós-graduandos, poucos pós-doutores, e a burocracia típica dos projetos que coordenam. Há também baixa competitividade entre os brasileiros. “A estabilidade ocorre muito cedo na carreira dos professores e professores-associados”. Todos estes fatores, segundo Márcia Triunfol, fazem com que os brasileiros se sintam intimidados. Muitas vezes se produz pesquisas de qualidade, mas seus autores não se julgam capazes de ter um trabalho aceito em periódicos de alto impacto ou aceitam o parecer negativo de seu artigo passivamente.

Ao que tudo indica, para que o País se torne mais competitivo será preciso uma revisão no ensino e na prática científica no Brasil, de modo a fortalecer uma cultura científica entre os futuros cientistas. Em 2008, o País formou cerca de 10.700 doutores, com planos de chegar a 16 mil em 2010.

ALUNOS NA CIÊNCIA 2010



No dia 19 de novembro de 2010 foi realizado no Instituto de Química da USP o evento intitulado “Alunos na Ciência 2010”. Este encontro ocorreu por iniciativa da Comissão de Pós-Graduação – Bioquímica – que visou colocar em contato alunos de graduação ingressantes de cursos com aulas de Bioquímica no IQ com alunos de Pós Graduação do Departamento de Bioquímica. O intuito do encontro foi o de despertar o interesse dos alunos da graduação pelas pesquisas desenvolvidas no Departamento. Acadêmicos dos cursos de Biologia, Ciências da Natureza, Ciências Moleculares, Faculdade de Saúde Pública, Farmácia, Nutrição, Química, Química Ambiental e Veterinária estiveram presentes. O formato do encontro incluiu atividades no horário de almoço, que contou com seminário seguido da apresentação de cartazes.

Após o seminário do dia 19, sexta-feira, na Praça da Integração, houve um encontro informal com a apresentação de cartazes, com destaque para apresentação geral de cada laboratório e de trabalhos dos pós-doutores, pós-graduandos e alunos de graduação sobre os seus respectivos projetos. Houve premiação com sorteio de livros para os alunos de graduação participantes.

Houve a participação de aproximadamente 80 alunos de graduação, pós-graduação e pós-doutores, além da participação dos docentes. A intenção é que esta iniciativa se repita nos próximos semestres, com mudanças que favoreçam sempre a interação dos alunos de graduação com as pesquisas realizadas na pós-graduação.

Fonte: Departamento de Bioquímica



Simpósio 02 dezembro 2010

**Escolas Superiores,
Pólos Tecnológicos e
Desenvolvimento Brasileiro**
Uma abordagem histórica

Centro Interunidade de História da Ciência
Mais informações
Av. Prof. Lineu Prestes, 338, térreo,
Cidade Universitária | São Paulo - SP
[Http://www.usp.br/chc/chciencia@usp.br](http://www.usp.br/chc/chciencia@usp.br)
(11) 3091-3776 / 3091-2063

Local
Sala do Conselho Universitário | Reitoria da USP
R. da Reitoria, 109, Cidade Universitária
São Paulo - SP

Qual é o grande desafio da atualidade? Gerar riqueza? Produzir conhecimento? Crescer economicamente? Engendrar uma sociedade afluyente? Propiciar um desenvolvimento sustentado? Não! Do ponto de vista histórico, nenhuma dessas ações isoladamente conseguiu construir uma sociedade harmônica e plena de promessas. Deixe-se bem claro que não se nega aqui a importância de cada uma delas. Mas, a priorização de uma ou de algumas delas resultou em um processo deformado que aumentou as desigualdades de todos os tipos geradoras de ódios e intolerâncias. O desafio primordial do nosso tempo é a superação da contradição existente entre o enorme potencial de geração do conhecimento e da riqueza e a ambição desmedida de indivíduos, grupos sociais e nações. Um dos elementos para tal superação está em saber como se gera o conhecimento e riqueza e como se dá a sua articulação com a sociedade. Concebeu-se o presente Simpósio com o objetivo discutir essa questão, sobretudo, para o caso brasileiro. Com tal finalidade, debater-se-á o estado de arte das escolas superiores (geração de conhecimento), dos pólos tecnológicos (produção de riqueza) e do desenvolvimento brasileiro. Dessa forma, espera-se fornecer subsídios para elaboração de políticas públicas destinadas para o progresso do País.

Representante da IUPAC no IQUSP

“The relevance of chemistry and the international year of chemistry”

John Malin (IUPAC)

O Instituto de Química da USP recebeu no dia 25/11/2010, o Prof. Dr. John Malin. O Prof. John Malin, como representante da IUPAC, é o presidente do Comitê Gestor do Ano Internacional da Química no Brasil e em sua breve estada no IQ proferiu a palestra: “*The Relevance of Chemistry and the International Year of Chemistry*”.

A palestra foi ministrada no anfiteatro vermelho do bloco 6, no Instituto de Química da USP, das 10:45h às 12:00h.

John Malin é o *Chair do Comitê Mundial do Ano Internacional da Química, Chair da IYC/UNESCO e presidente da Comissão CHEMRAWN (Chemical Research Applied to World Needs – Pesquisas Químicas Aplicadas às Necessidades Mundiais)*.

Dr. John M. Malin nasceu no Estado de Cleveland, Ohio, Estados Unidos da América. Depois de concluir seu ensino médio nos EUA e Inglaterra, ele obteve o seu grau de bacharel em Química na Universidade da Califórnia em Berkeley e o seu Ph.D. em Química Inorgânica na Universidade da Califórnia em Davis. Depois, fez seu Pós-Doutorado com o Prêmio Nobel Professor Henry Taube na Universidade de Stanford. Durante os anos de 1970 a 1973, ele foi laureado com uma bolsa da *National Academy of Sciences Overseas Research Fellowship* e instituiu um novo programa de pesquisa na área de cinética no Instituto de Química da Universidade de São Paulo. O Prof. Malin retornou aos EUA para obter o título de Professor-Associado de Química na Universidade do Missouri – Columbia. Em 1980, ele serviu como *Program Officer in Chemical Dynamics* no *US National*

Science Foundation e, em 1981, aceitou a posição como *Assistant Program Administrator for the American Chemical Society’s Petroleum Research Fund*. Em 1988, atuou como administrador na *Awards and International Activities for American Chemical Society*. Visitou vários países da África, Ásia e América, organizando workshops e, também, estimulou programas de colaborações internacionais na área de Química.

O Prof. Malin atuou como presidente da *Chemical Society of Washington* (Seção Local de Washington) e também foi *Chair of the CHEMRAWN (CHEMical Research Applied to World Needs)* comitê da União de Química Pura e Aplicada (IUPAC). Atualmente é o presidente do *Management Committee for the International Year of Chemistry (IYC 2011)*. O Prof. Malin recebeu vários prêmios na sua carreira científica: o *NSF Superior Performance Award*; o *Cenu Vojtech Award of the Czech Chemical Society for service to chemistry in the Czech Republic*; the *Palacky University Medal*; the *Slovak Chemical Society Medal and the Alpha Pi Sigma Fraternity Service Award from the Washington Professional Chapter*. Em 2006, o Prof. Malin se aposentou da ACS.

Prof. Guilherme Marson
Comissão de Cultura e Extensão - IQUSP



O Prof. John Malin, representa a IUPAC e coordena as Ações Mundiais para celebração do Ano Internacional da Química

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
- Instituto de Química -

Reitor

Prof. Dr. João G. Rodas

Pró-Reitor de Cultura e Extensão

Profa. Dra. Maria A. Arruda

Diretor

Prof. Dr. Fernando R. Ornellas

Vice-Diretor

Profa. Dra. Maria Júlia M. Alves

Chefe do DQF

Prof. Dr. Luiz H. Catalani

Chefe do DBQ

Prof. Dr. Sérgio Verjovski-Almeida

Editor

Prof. Dr. Hermi F. Brito

Redator e Jornalista-Responsável

Prof. Dr. Paulo Q. Marques

(reg. prof. MTb nº 14.280/DRT-RJ)

Colaboradores

Jailton Cirino Santos

Jiang Kai

Ana Valéria Lourenço

José M. de Carvalho Jr.

Lucas C. V. Rodrigues

Hellioimar Barbosa

Fábio Yamamoto

Ivan Guide N. Silva

QUER COLABORAR?

Para colaborar com o jornal **ALQUIMISTA**, entre em contato através do e-mail: alquimia@iq.usp.br. Eventos, artigos, sugestões de matérias ou qualquer outra atividade de interesse do IQUSP podem ser enviados. Todos podem colaborar. Sejam eles, professores, funcionários, alunos ou interessados.