


**Carta do Editor**

Nesta edição noticiamos a assinatura do Acordo de Cooperação do IQUSP com a *Uppsala University* (Suécia). Também destacamos o trabalho do Centro de Memória do Instituto de Química – USP. Comunicamos, ainda, sobre a participação de alunas do IQ no Evento de Integração dos Alunos Internacionais da USP. Ademais, apresentamos matéria sobre o receptor no nariz que pode ter relação com preferência por alimento gorduroso. Por fim, informamos sobre pesquisa da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gláucia Mendes Souza sobre a identificação de genes-alvos para o melhoramento da cana-energia. Desejamos uma ótima leitura a todos!

## IQUSP assina Acordo de Cooperação com a *Uppsala University* (Suécia)

No dia 19 de maio de 2016, foi realizada a assinatura de Acordo de Cooperação entre o Instituto de Química da USP e o Departamento de Química da *Uppsala University* (Suécia), com a presença dos coordenadores do Acordo, Prof. Dr. Erick Leite Bastos, do IQUSP, e Prof. Jacinto Sá, de Uppsala, e do Vice-Diretor do Instituto de Química, Prof. Dr. Paolo Di Mascio.

Esse Acordo tem como objetivo aprimorar o nível científico e educacional das duas instituições, promover e intensificar a amizade e compreensão mútua entre as pessoas em geral e estabelecer relações nos campos científico e cultural em âmbito institucional.

**Juliana Granço Marcelino de Moraes**  
*Comissão de Relações Internacionais do IQ*



## Seminários do IQUSP

### Departamento de Química Fundamental

Quartas-feiras, 16:30 h, B6 sup – Anfiteatro Cinza

**01/06** “Polifenóis e estresse em plantas” – **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Claudia Maria Furlan** – (Instituto de Biociências - USP).

**08/06** “Estruturas Hierárquicas de Peptídeos: Mecanismos Fundamentais e Potenciais Aplicações” – **Prof. Dr. Wendel Andrade Alves** – (Universidade Federal do ABC).

**15/06** “Materiais monolíticos porosos para separações analíticas e preparo de amostra” – **Prof. Dr. Jorge Cesar Masini** – (IQ-USP)

### Departamento de Bioquímica

Quintas-feiras, 16:00 h, B6 sup – Anfiteatro Cinza

**02/06** “Actin filament systems in health and disease” – **Prof. Dr. Robert Robinson** – (Institute of Molecular and Cell Biology, Singapura).

**09/06** “Immense cellular implications associated to small stress proteins expression: impact on human pathologies” – **Prof. Dr. André-Patrick Arrigo** – (Apoptosis, Cancer and Development Laboratory, Lyon Cancer Research Center – França).

**16/06** **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Andrea T. da Poian** – (Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis, Universidade Federal do Rio de Janeiro).

**23/06** “Mechanical engineering of elastomeric proteins: from single molecules to biomaterials” – **Prof. Dr. Hongbin Li** – (Department of Chemistry, University of British Columbia – Canadá).

**30/06** “Atividade antibacteriana de um sistema de secreção do Tipo IV” – **Prof. Dr. Diorge Paulo de Souza** – (Departamento de Bioquímica, IQ-USP)

# Centro de Memória do Instituto de Química – USP



Arquivo deslizante destinado à guarda do acervo do Centro de Memória do Instituto de Química da USP.

(Foto: Marina Mayumi Yamashita)

A ideia de se criar um Centro de Memória para resgatar e preservar a história e trajetória do Instituto de Química, uma aspiração antiga, ganhou força no segundo semestre de 2011, quando o IQ se tornou responsável pela guarda do acervo pessoal do Professor Emérito Paschoal Ernesto Américo Senise, doado pela família após o seu falecimento, ocorrido em 21/07/2011. O acervo, segundo levantamento prévio, cobre o período de 1940 a 2010 e abrange tudo o que ele deixou em seu escritório no Instituto, acrescido de documentos e objetos relacionados com a USP, provenientes de sua residência.

No início de 2012, o então diretor Fernando Rei Ornellas, visando a criação de um Centro de Memória, cujo ponto de partida seria o acervo de Paschoal Senise, constituiu um grupo de trabalho para definir o modelo jurídico do Centro e elaborar o seu regimento interno. Em uma das reuniões do grupo, foi acordado que o Centro teria como sede a Biblioteca do Conjunto das Químicas. Em agosto de 2012, a Congregação do IQ aprovou a criação do Centro de Memória e de seu regimento interno. Em paralelo, a Congregação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas aprovou a criação do seu próprio centro de memória para ser instalado também na Biblioteca do Conjunto das Químicas, compartilhada pelas duas Unidades.

Desde então, o Centro de Memória do IQ-USP, por meio dos membros de sua Comissão Executiva e de valiosas contribuições externas, tem desenvolvido ações com a finalidade de *“selecionar, organizar, preservar e divulgar documentos e materiais a respeito da história da Química e Bioquímica na Universidade de São Paulo, promovendo pesquisa relacionada à*

*memória da Química e Bioquímica na USP”*. Dentre essas ações, destacam-se as abaixo resumidas:

*Tratamento do acervo Professor Paschoal Senise.* O tratamento do acervo deixado pelo professor Paschoal Ernesto Américo Senise teve início em 2012, envolvendo profissionais de diversas áreas e unidades de origem. Participaram do tratamento e levantamento preliminares do mesmo as equipes de funcionários do Instituto de Estudos Brasileiros e do Arquivo Geral da Universidade de São Paulo, coordenadas, respectivamente, por Elisabete Marin Ribas e Lilian Miranda Bezerra. A organização do acervo, após desinfestação efetuada no Centro de Tecnologia das Radiações do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, foi iniciada em 2015, sob a coordenação de Ana Maria de Almeida Camargo, Professora da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Ressaltamos a inestimável contribuição de uma equipe voluntária de funcionários da Biblioteca do Conjunto das Químicas em todas as etapas dessa empreitada. O trabalho deve prosseguir com o inventário, a formação de banco de dados, a digitalização e o acondicionamento definitivo de todo o material.

*Readequação do espaço físico da Biblioteca.* Em 2012, a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária lançou o edital “Acervos e Patrimônio Cultural na USP” destinado a projetos de preservação de acervos pertencentes à USP ou que estivessem sob sua guarda. Na ocasião, a Divisão de Biblioteca e Documentação do Conjunto das Químicas concorreu com um projeto para a readequar o espaço físico no prédio da biblioteca, com o objetivo de alojar os Centros de Memória da Faculdade de Ciências Farmacêuticas e do Instituto de Química. O projeto foi contemplado e os trabalhos de adaptação do local, no terceiro pavimento do prédio, foram finalizados. Estavam previstos no projeto: instalação de sistemas de ar condicionado e desumidificadores, iluminação, instalação de sistemas de segurança patrimonial e de alarme de incêndio e adequação da arquitetura local para receber o público, porém várias ações previstas não foram ainda concretizadas, devido aos problemas orçamentários pelos quais passa a Universidade.

*Exposição de equipamentos.* Também em 2012, a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária lançou o edital “Memória USP”, destinado a projetos com a finalidade de preservar e divulgar a memória da Universidade por meios diversos. O Instituto de Química concorreu com o projeto “Criação do Espaço de Exposição de Equipamentos, dispositivos, vidraria e reagentes – parte da história do IQ-USP”, coordenado

pela Professora Silvia Helena Pires Serrano. Como parte do trabalho desenvolvido, foi feita a compilação de equipamentos antigos e fora de uso encontrados nos laboratórios do Instituto. Os equipamentos selecionados foram acondicionados em armários de madeira encomendados exclusivamente para essa finalidade. Além disso, foram pesquisadas informações sobre o uso e funcionamento destes equipamentos, bem como outros dados de identificação que resgatassem a história dos mesmos. Os armários com os equipamentos estão alocados ao longo do corredor central do piso superior do Instituto e também no Bloco 08 térreo. No corredor central superior, também se encontra um totem por meio do qual é possível visualizar imagens da exposição de equipamentos.

*Portal do Centro de Memória.* Em 2014, foi criado o portal do Centro de Memória do Instituto de Química - USP, hospedado na plataforma Labiq. O portal cujo endereço atual é <[memoria.iq.usp.br](http://memoria.iq.usp.br)> apresenta textos e imagens que contam a história do curso de Química na Universidade, desde os seus primórdios, na década de 1930, até os tempos atuais. Podem também ser encontradas informações relativas a pessoas, espaços e eventos da escola, antes e após a instalação oficial do Instituto de Química ocorrida em 1970. Pretende-se, por meio do portal, tornar público, em formato eletrônico, o acervo do Professor Paschoal Senise, para fins acadêmicos, históricos e institucionais. Algumas fotos pessoais do professor Paschoal Senise já estão disponíveis para visualização. Também fazem parte da galeria de mídias do portal as fotos da “Exposição de Equipamentos” coordenada pela Professora Silvia Serrano. Finalmente, o portal também se tornou um repositório das edições do Jornal



*Espaço no terceiro pavimento do prédio da Divisão de Biblioteca e Documentação do Conjunto das Químicas, adaptado para alojar os Centros de Memória do Instituto de Química e da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP. (Foto: Marina Mayumi Yamashita)*

Alquimista, publicadas antes de 2015 e que resgatam os acontecimentos do Instituto desde dezembro de 2004.

O Centro de Memória do IQ, apesar das dificuldades e limitações que vem enfrentando com a carência de recursos e pessoal, procura cumprir a sua função. O trabalho com o acervo do Professor Paschoal Senise pretende definir uma sistemática para incorporar outros acervos que venham a ser confiados ao Centro, enriquecendo a documentação histórica da instituição.

*Texto de autoria de **Leila Cardoso Teruya**, revisão por **Marina Mayumi Yamashita**, **Silvia Helena Pires Serrano** e **Viktoria Klara Lakatos Osorio**.*

## Alunas do IQ participaram do Evento de Integração dos Alunos Internacionais da USP



A Agência USP de Cooperação Acadêmica Nacional e Internacional (Aucani) promoveu, no dia 30 de março, o Evento de Integração dos Alunos Internacionais da USP, no auditório da Biblioteca Brasileira, que contou com a presença de 200 estudantes, vindos de 33 países. A abertura do evento foi realizada pelo reitor Marco Antonio Zago, que deu as boas-vindas aos alunos: “A USP se sente honrada em receber os alunos estrangeiros, que trazem um pouco de sua cultura e de seus costumes para a Universidade”.

Para fazer um depoimento sobre suas experiências, foram convidadas Ana Clara Beltran Rodrigues, aluna de doutorado do IQ, e Cátia Filipa Oliveira Correia, estudante portuguesa em intercâmbio no instituto. O intercâmbio de ambas ocorreu no âmbito de um projeto em parceria financiado pelo Programa Capes/FCT: Ana Clara realizou uma estadia de pesquisa no Instituto Superior Técnico e, quando Filipa chegou ao IQ, foi acolhida por Ana, que fez questão de ajudá-la em todo o processo do intercâmbio: “Sinto-me como se estivesse em casa”, afirmou Filipa.

**Juliana Granço Marcelino de Moraes (CRInt-IQ)**



## Receptor no nariz pode ter relação com preferência por alimento gorduroso

Um estudo publicado na revista *Scientific Reports* por pesquisadores brasileiros descreve a existência, na cavidade nasal, de um subgrupo de neurônios olfatórios capaz de expressar um receptor celular especializado no transporte de moléculas lipídicas.

Conhecido como CD36, esse receptor de membrana costuma estar altamente expresso no tecido adiposo, onde atua no metabolismo de lipídeos. Também tem papel muito conhecido no sistema imune, participando do processo de fagocitose de moléculas potencialmente danosas por macrófagos. Na língua, a presença de CD36 foi associada em estudos anteriores à preferência de mamíferos pela ingestão de alimentos gordurosos.

Pesquisas feitas com moscas do gênero *Drosophila* identificaram a existência de um gene homólogo ao CD36, conhecido como SNMP. Nos insetos, essa proteína participa da sinalização feita na antena pelo feromônio cVA (*11-cis-Vaccenyl acetate*), que medeia respostas de acasalamento e de agressividade entre indivíduos da mesma espécie.

“A existência do receptor CD36 em neurônios sensoriais do nariz é algo novo e parece indicar que há uma detecção olfatória de lipídeos em mamíferos. É possível que, assim como na língua, isso tenha relação com a preferência por alimentos gordurosos”, disse Isaias Glezer, professor do Departamento de Bioquímica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

“Outra possibilidade é esse receptor estar relacionado com a percepção de cheiros de indivíduos da mesma espécie e com interação social, pois há evidências que existem alguns feromônios lipídicos”, explicou o coordenador da pesquisa “Estudo da regeneração celular pós-lesão no sistema nervoso e avaliação da contribuição e dos aspectos funcionais de genes ligados à resposta imune inata”, apoiada pela FAPESP.

A descoberta foi feita por meio do estudo da mucosa nasal de camundongos, com a colaboração de Bettina Malnic, do Instituto de Química da Universidade de São Paulo (IQ-USP), de Fabio Papes, do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (IB-Unicamp), e com suporte do Centro de Pesquisa em Processos Redox em Biomedicina (Redoxoma), um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), financiado pela FAPESP.

O grupo pretende agora confirmar se também em humanos o receptor de moléculas lipídicas está presente no epitélio olfatório. Segundo Glezer, o objetivo inicial da investigação era entender qual papel desempenham em neurônios algumas moléculas associadas à resposta imune inata, entre elas a proteína CD36.

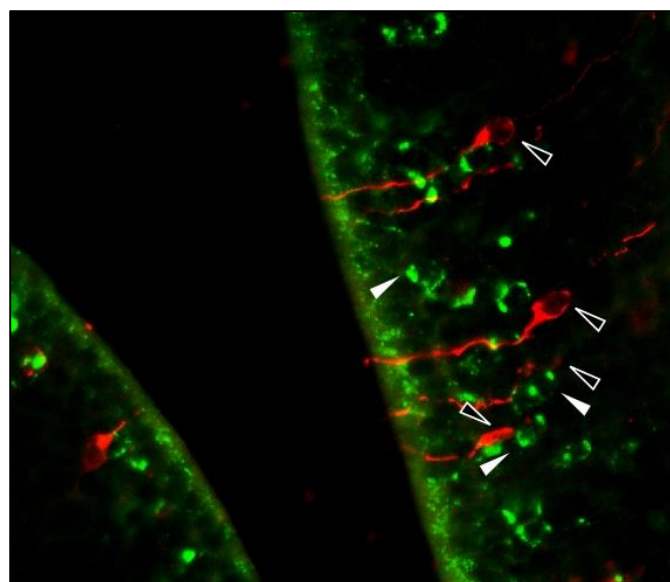
“Tentamos um lance de sorte: verificar se no epitélio olfatório havia expressão desse receptor. Para nossa surpresa, ele estava altamente expresso em alguns grupos de neurônios espalhados pela cavidade nasal, mas não em todos. Esse era um campo totalmente inexplorado”, disse.

Na tentativa de desvendar a função desses neurônios olfatórios que expressam CD36, foram feitos experimentos com dois grupos de camundongos: um composto por animais “selvagens” (sem alteração genética) e outro por roedores da mesma linhagem que não expressam o receptor de moléculas lipídicas.

Em cada um dos grupos, foi avaliado o tempo que os animais passavam explorando um pedaço de papel embebido apenas com uma solução salina em comparação com o tempo dedicado a explorar um papel odorizado com uma mistura de ácidos graxos.

Os pesquisadores então observaram que os animais selvagens (com CD36) passavam muito mais tempo explorando o papel que continha a mistura lipídica do que o papel com a solução salina. Já no grupo sem CD36 essa diferença de tempo não foi significativa.

“Claro que isso isoladamente não prova que o receptor CD36 nesses neurônios sensoriais seja responsável pela detecção olfatória de lipídeos e pela preferência por esse tipo de odor quase



imperceptível, mas é uma forte evidência nesse sentido. Além disso, mostramos que o receptor é encontrado na porção do neurônio responsável pela detecção de odorantes – os chamados cílios olfatórios. Mas para revisores de periódicos científicos ainda faltavam mais evidências”, avaliou Glezer.

Glezer e seus colaboradores então decidiram investigar se a expressão de CD36 no epitélio olfatório estaria relacionada com a expressão de algum outro receptor olfatório. Segundo o pesquisador, existe um repertório de aproximadamente mil diferentes genes que codificam receptores olfatórios em camundongos. Cada um dos neurônios olfatórios expressa somente um desses genes.

“Avaliamos os neurônios que expressavam os receptores olfatórios mais abundantes no tecido e em nenhum deles encontramos correlação com CD36. Pedimos então ajuda para um grupo do Reino Unido que estava estudando o perfil de expressão gênica de neurônios olfatórios um a um, com uma técnica de sequenciamento de RNA de célula única. Solicitamos que eles avaliassem se havia algum neurônio expressando CD36”, contou Glezer.

Graças à colaboração com o grupo liderado por Darren Logan, do *Wellcome Trust Sanger Institute*, no Reino Unido, o aluno de doutorado e primeiro autor do artigo, André Machado Xavier, conseguiu mostrar uma correlação entre a expressão de CD36 e a de um gene que codifica um receptor olfatório conhecido como OLF287.

“Isso nos permite afirmar que de fato há uma subpopulação de neurônios que expressa CD36 e OLF287 concomitantemente. Não é algo ao acaso e, portanto, deve ter uma função que necessita ser melhor estudada”, disse o pesquisador.

Um dos projetos futuros do grupo é esmiuçar o funcionamento do receptor OLF287, para descobrir, por exemplo, como ele é ativado e o que acontece com ele na ausência de CD36.

“No contexto do Redoxoma, estamos estudando os camundongos que não expressam CD36 para avaliar possíveis alterações associadas à constituição e à oxidação lipídica no epitélio olfatório desses animais”, contou Glezer.

O artigo “*CD36 is expressed in a defined subpopulation of neurons in the olfactory epithelium*” (doi:10.1038/srep25507), de André Machado Xavier e outros, pode ser lido em [www.nature.com/srep/2016/160505/srep25507/full/srep25507.html](http://www.nature.com/srep/2016/160505/srep25507/full/srep25507.html).

# Genes-alvos para o melhoramento da cana-energia são identificados

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gláucia Mendes Souza

O desenvolvimento de uma variedade de cana-de-açúcar com menor teor de sacarose (açúcar) e maior quantidade de fibra e de matéria orgânica vegetal (biomassa) – a chamada cana-energia –, voltada à produção de etanol celulósico ou bioeletricidade, ou com maior teor de sacarose, direcionada à produção de açúcar e de etanol de primeira geração, pode estar próximo de se tornar realidade.

Pesquisadores dos Institutos de Química (IQ) e de Biociências (IB) da Universidade de São Paulo (USP), em colaboração com colegas dos Departamentos de Biologia Vegetal e de Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa (UFV), de Minas Gerais, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) do Bioetanol, identificaram genes associados à produção de compostos químicos (biossíntese) da parede celular da cana-de-açúcar. Entre eles a lignina, que é importante para a produção de bioeletricidade por ter alto poder calorífico.

Resultado de um **Projeto Temático** financiado pela FAPESP, no âmbito do Programa Pesquisa em Bioenergia (**BIOEN**), e de um acordo de cooperação com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), o estudo foi publicado como artigo de capa da edição de maio da revista *Plant Molecular Biology*.

O estudo também faz parte de um estudo de pós-doutorado, realizado com **Bolsa da FAPESP**.

“Nossas descobertas abrem caminho para a identificação de vias bioquímicas importantes que podem ajudar a desenvolver novas variedades de cana ou de plantas transgênicas úteis para a produção de bioetanol e de novos materiais em biorrefinarias”, disse Gláucia Mendes Souza, professora do IQ-USP e coordenadora do projeto, à Agência FAPESP.

Os pesquisadores realizaram uma análise da expressão de genes (transcriptoma) de três espécies ancestrais da cana – a *Saccharum officinarum*, a *S. spontaneum* e a *S. robustum* –, usadas nos programas de melhoramento para gerar cultivares, e de uma variedade comercial da planta, a RB867515.

Com base nessa análise de transcriptoma das plantas eles construíram, pela primeira vez, redes de genes que poderiam ser alteradas para melhorar características de interesse na cana, como a produção de sacarose e de fibra na parede celular da planta.

As análises das redes genéticas resultaram na identificação de 18 genes chamados fatores de transcrição – que codificam proteínas que ativam ou inativam a expressão de outros genes –, que podem ser reguladores-chave da biossíntese da parede celular da cana-de-açúcar.

Um desses genes, denominado ScMYB52, foi apontado como um bom candidato para estudos posteriores.

“Conseguimos identificar genes que estão relacionados com pontos-chave de regulação do metabolismo da parede celular da cana. Agora já temos alvos para fazer análises mais aplicadas e verificar se, ao focar nesses genes, é possível alterar a composição de fibras e de sacarose da planta”, disse Souza, membro da coordenação do BIOEN.

Os resultados do estudo permitem aumentar a compreensão do funcionamento da partição de carbono na cana – como a planta distribui o carbono absorvido da atmosfera e fixado

quimicamente na forma de carboidratos. E, com base nisso, direcioná-lo para a produção de moléculas de interesse, como sacarose, fibra e lignina.

Hoje se sabe que, depois de absorvido da atmosfera, o carbono é utilizado para a produção de moléculas mais complexas na planta, como a sacarose e a celulose, que podem ser convertidas em energia quando quebradas em processos de combustão ou oxidação.

Um terço do carbono dos cultivares modernos de cana está estocado na forma de sacarose. Os outros dois terços estão embutidos na biomassa da cana, distribuídos nas fibras do colmo e da palha da planta.

“Isso não foi sempre assim. Nos ancestrais da cana-de-açúcar temos genótipos com uma relação maior de fibra em relação à sacarose”, explicou Souza.

A fim de desenvolver variedades com maior teor de sacarose, voltadas a aumentar a produção de açúcar ou de etanol – produzido por meio da fermentação do caldo da cana –, ou com maior teor de fibra e de biomassa, para produção de etanol celulósico, os programas de melhoramento genético de cana vêm selecionando e cruzando há séculos espécies ancestrais e cultivares da gramínea.

Essa estratégia, contudo, pode estar se esgotando, apontou Souza. “Os programas de melhoramento da cana estão chegando a um limite e não estão conseguindo aumentar muito mais a quantidade de sacarose, por exemplo, da planta”, afirmou.

Por meio de estudos como o que estão realizando será possível os programas de melhoramento da cana utilizarem ferramentas de biologia molecular para realizar melhoramento guiado – aumentando a expressão de genes relacionados a características como o aumento do teor de fibra, sacarose e biomassa, inserindo mais cópias deles no genoma de variedades da planta, ou alterando a expressão deles –, apontou Souza.

“Por meio desses fatores de transcrição que identificamos poderemos analisar se é possível aumentar ou diminuir os teores de fibra, sacarose e de compostos químicos produzidos pela cana, como a lignina, que é muito importante para a produção de bioeletricidade, por exemplo, porque tem um alto poder calorífico”, afirmou.

“A ideia, no futuro, é direcionar pela planta a produção de compostos de interesse comercial, sem competir com a produção de sacarose e de fibras, por exemplo”, apontou.

Os pesquisadores também identificaram no mesmo estudo que o acúmulo de sacarose na cana pode ser controlado epigeneticamente – por mudanças hereditárias na expressão dos genes que independem de alterações na sequência primária do DNA da planta.

O artigo *“Co-expression network analysis reveals transcription factors associated to cell wall biosynthesis in sugarcane”* (doi: 10.1007/s11103-016-0434-2), de Gláucia Mendes Souza e outros, pode ser lido na revista *Plant Molecular Biology* em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11103-016-0434-2>.

Elton Alisson  
Agência FAPESP



## ANIVERSARIANTES

### Parabéns aos aniversariantes do IQ - mês de junho -



1/6. Gianluca Camillo Azzellini	11/6. Rodolfo Tadeu Notis	20/6. Neyde Yukie Murakami Iha
2/6. Juliana Cristina Campos Watanabe	12/6. Dalva Lucia Araujo de Faria	21/6. Camille Cristine Caldeira Ortiz
2/6. Mario Jose Politi	12/6. Jorge Cesar Masini	21/6. Suely Lopes Gomes
3/6. Emiliano Rodrigo F. G. Gonçalves	13/6. Antonia Tavares do Amaral	22/6. Artur Mendes Correia
3/6. Roberto Manuel Torresi	13/6. Maria de Jesus A. Massoni	22/6. Nelson Zacarias de Cerqueira
5/6. Antonio Carlos Borin	15/6. Beatriz dos Santos Leonese	26/6. Alceu Totti Silveira Junior
8/6. Alessandra Vanessa Paiva Teixeira	15/6. Marcia Laudelina A. Temperini	27/6. Marisa Helena G, Medeiros
8/6. Jair Joao Menegon	17/6. Frederico José Gueiros Filho	28/6. Bruno Simão Ferreira
9/6. Edson Alves Gomes	17/6. Ilton de Lima Motta	29/6. Laerte Vilela da Silva
9/6. Waldemar Pires Correa Junior	17/6. Lidia Gloeden Belfort Pinheiro	29/6. Pedro Paulo da Silva Cunha
11/6. Edna Tiemi Yokoti Watanabe	17/6. Thiago Maia Brito.	30/6. Ronaldo Bento Quaggio

### Frase do mês

“O sucesso não é final. A falha não é fatal. O que conta é a coragem de continuar.”

Winston Churchill



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
- Instituto de Química -

Reitor

Prof. Dr. Marco Antonio Zago

Pró-Reitor de Cultura e Extensão

Profa. Dra. Maria A. Arruda

Diretor

Prof. Dr. Luiz Henrique Catalani

Vice-Diretor

Prof. Dr. Prof. Paolo Di Mascio

Chefe do DQF

Prof. Dr. Mauro Bertotti

Chefe do DBQ

Prof. Dr. Shaker Chuck Farah

Editor

Prof. Dr. Hermi F. Brito

Redator e Jornalista-Responsável

Prof. Dr. Paulo Q. Marques  
(reg. prof. MTb nº 14.280/DRT-RJ)

Tiago B. Paolini (Secretário)

Colaboradores

Cássio Cardoso

Fábio Yamamoto

Cezar Guizzo

Ivan Guide N. Silva

Jailton Cirino Santos

Lucas C.V. Rodrigues

## Teses e Dissertações

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

- Gisele André Baptista Canuto** – “Avaliação metabólica comparativa *in vitro* de fármaco candidato ao tratamento de leishmaniose”. Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marina Franco Maggi Tavares. Dia: 03/06/2016, às 13:30 h, no Anfiteatro Vermelho (D).
- William Reis De Araujo** – “Desenvolvimento de sensores eletroquímicos e colorimétricos para aplicações em amostras de interesse forense”. Orientador: Prof. Dr. Thiago Regis Longo Cesar da Paixão. Dia: 07/06/2016, às 13:30 h, no Anfiteatro Vermelho (D).
- Dinar Yunusov** – “Caracterização do HIPSTR destaca o padrão de expressão heterogênea de IncRNAs em embriões humanos e linhagens estáveis de células”. Orientador: Prof. Dr. Sergio Verjovski de Almeida. Dia: 10/06/2016, às 13:30 h, na sala A1 do ‘Queijinho’ (D).
- Jaciara Bär** – “Absorção de SO<sub>2</sub> por líquidos iônicos: efeito do ânion”. Orientador: Prof. Dr. Rômulo Augusto Ando. Dia: 10/06/2016, às 13:30 h, no Anfiteatro Vermelho (M).
- Vitor Medeiros Almeida** – “A Identificação de domínios em β-glicosidases GHI através da análise de sua estabilidade”. Orientador: Prof. Dr. Shaker Chuck Farah. Dia: 14/06/2016, às 14:00 h, no Anfiteatro Vermelho (D).
- Mariana Carvalho Burrows** – “Avaliação de suportes eletrofiados de PLLA-ECM para regeneração óssea”. Orientador: Prof. Dr. Luiz Henrique Catalani. Dia: 24/06/2016, às 13:30 h, no Anfiteatro Vermelho (D).

Milton César Santos Oliveira

## QUER COLABORAR?

Para colaborar com o jornal **ALQUIMISTA**, entre em contato através do e-mail: [alquimia@iq.usp.br](mailto: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.