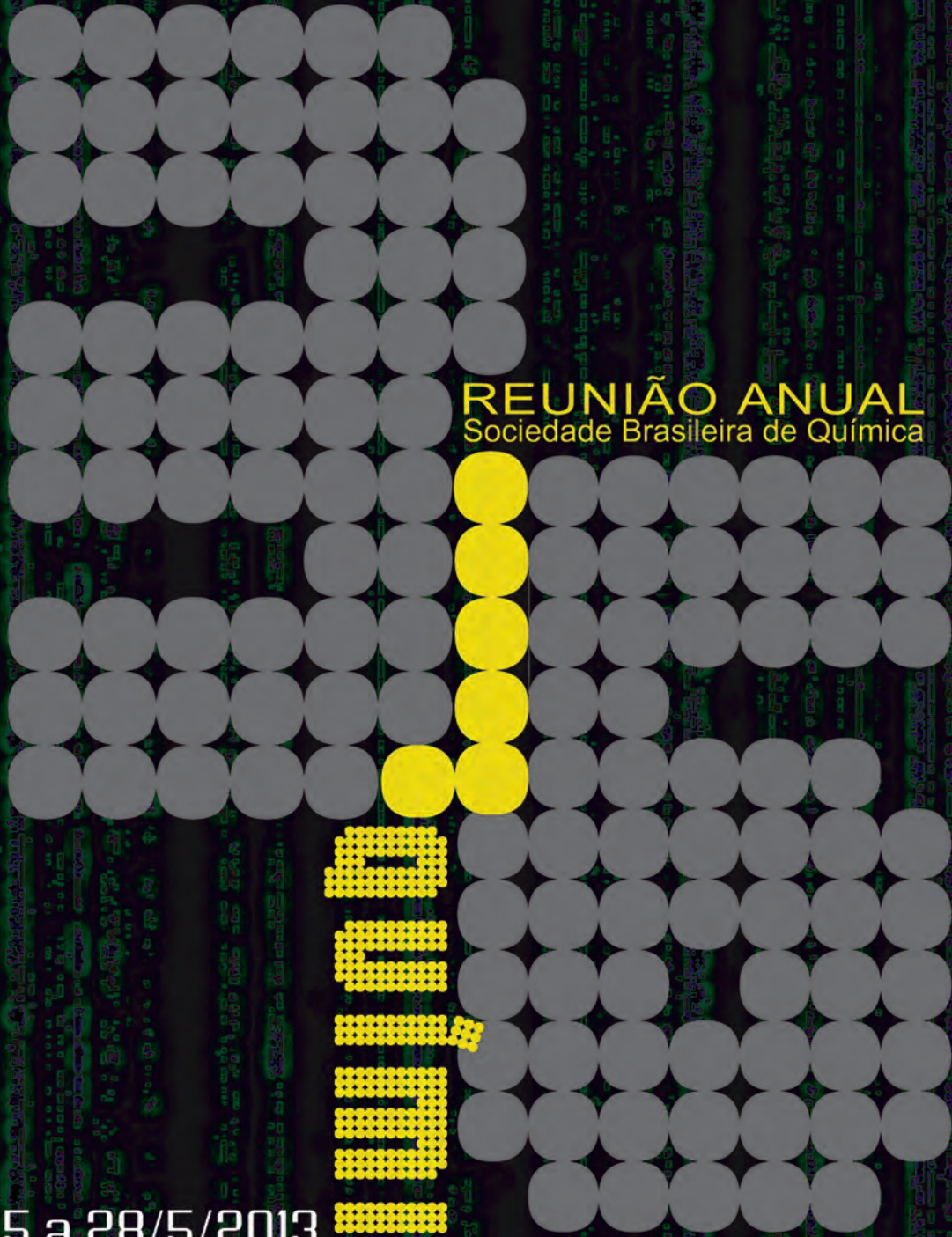


Aldo José G. Zarbin (Editor)
Rafael V. C. Guido (Editor Adjunto Convidado)
Carlos Martins (Redação)



REUNIÃO ANUAL
Sociedade Brasileira de Química

25 a 28/5/2013
Águas de Lindóia, SP

SEM
FRONTEIRAS

Editorial

Aldo José Gorgatti Zarbin

Secretário Geral da SBQ

Presidente da Comissão Organizadora da 36ª. RASBQ

Com o tema central “Química Sem Fronteiras”, a Reunião anual da Sociedade Brasileira de Química (RASBQ) foi realizada no período de 25 a 28/05/2013, em Águas de Lindoia-SP. Na esteira da comemoração do seu 36º aniversário, a SBQ reuniu 1900 pessoas em quatro dias de atividades intensas, que se concentraram em dez workshops, dois simpósios, vinte sessões coordenadas, quatro sessões temáticas, doze minicursos, quinze conferências plenárias, um grande evento de extensão, três festas de confraternização e três sessões de painéis, onde foram apresentados 1372 trabalhos.

Um pouco desta riqueza científica/educacional/tecnológica encontra-se sumarizada nesta edição especial do Boletim Eletrônico da SBQ, lançado em formato de revista eletrônica, seguindo o modelo de sucesso implementado nas duas últimas Reuniões Anuais. Aqui estão resumidos em fotos e textos alguns dos principais momentos da nossa RASBQ. Aos que lá estiveram, trata-se de um bom documento para arquivar e guardar como lembrança. Aos que não compareceram, um pequeno demonstrativo daquilo que perderam, e um estímulo para já se planejarem para a 37ª. RASBQ em

2014. E fundamentalmente, este é mais um documento para os arquivos da SBQ, cuja história pode também ser contada pela ótica das suas Reuniões Anuais.

A 36ª. edição do evento mais importante da Química brasileira foi fruto do trabalho árduo de várias pessoas, as quais transmito meus mais sinceros agradecimentos: a todos os membros da comissão organizadora e comissão científica, aos meus colegas de Diretoria e Conselho da SBQ, à Secretária Executiva da SBQ, Sra. Dirce Campos, e a todos os funcionários da secretaria da SBQ em São Paulo. Agradeço também ao CNPq, CAPES, FAPESP e FAPEMIG pelo auxílio financeiro, e ao Carlos Martins e ao Prof. Rafael V. C. Guido, pela co-editoração deste número especial do nosso boletim. E finalmente, agradeço muito a todos que participaram desta grande confraternização, e contribuíram significativamente para seu sucesso.

Espero que tenham uma boa e agradável leitura. E que nos encontremos novamente na 37ª. RASBQ, em 2014, para mais uma vez realizarmos juntos esta grande celebração da Química brasileira.

Pausa para respiração

Antes de iniciar o mergulho em profundidade nas conferências, cursos e apresentações de pôsteres – que foram até terça-feira -, o manual de boas práticas da Reunião Anual recomenda uma pausa na primeira noite de evento. A sugestão é sempre seguida, e na Festa de Abertura de 2013 ela ocorreu ao som da banda Doce Veneno, que tocou um repertório variado incluindo pop rock, funk, samba, ingredientes básicos para uma boa pausa e que agitaram o salão do Hotel Monte Real, bem como centenas de participantes.

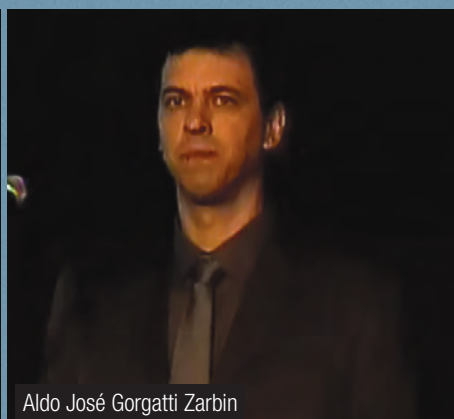


SESSÃO DE ABERTURA

Abertura celebra trabalho em equipe e convida para reunião da IUPAC



Vitor Francisco Ferreira



Aldo José Gorgatti Zarbin



Adriano D. Andricopulo

Ao abrir o evento que reuniu cerca de 1900 pessoas, o presidente da 36ª. Reunião Anual e secretário geral da SBQ, Aldo Zarbin, destacou a importância do trabalho em equipe que tem permitido à entidade realizar um dos mais importantes eventos científicos do país. O encontro de 2013 registra um momento no qual entidades governamentais, agências de fomento à pesquisa e sociedades científicas estão empenhados em ampliar as fronteiras da pesquisa brasileira feita pela universidade. Esse objetivo, que hoje ganha realce particular através de políticas para a área de CT&I, vem tendo a contribuição da SBQ por mais de três décadas.

A abertura foi também a oportunidade para que o presidente da SBQ, Vitor Francisco Ferreira, assinalasse aos participantes os esforços que a entidade vem realizando para que o Brasil recepcione o 46º Congresso Mundial da IUPAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, que acontecerá em 2017.

Essa iniciativa representa uma clara afirmação da inserção do Brasil no panorama científico mundial. Abre, ao mesmo tempo, uma rica perspectiva para os jovens futuros pesquisadores brasileiros dialogarem com os expoentes das ciências químicas dos principais centros internacionais de pesquisa.



Leitura Sugerida

46th IUPAC World Chemistry Congress
São Paulo, Brazil – 2017



CONFERÊNCIA DE ABERTURA

FÁRMACOS PARA UM NOVO MUNDO



Glaucius Oliva



Leitura Sugerida

Structure of *Trypanosoma cruzi* glycosomal glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase complexed with chalepin, a natural product inhibitor, at 1.95 Å resolution

Structure of pentameric human serum amyloid P component

Structure-based drug discovery for tropical diseases

“Queria compartilhar com vocês, hoje, esta viagem pelas ciências moleculares.” O convite é feito por Glaucius Oliva, conferencista da 36ª. Reunião Anual da SBQ, na abertura do evento, sábado, 25. A viagem passa por uma estação científica onde existem prédios, laboratórios e equipamentos. Mas seu capital mais valioso é a nova geração de pesquisadores brasileiros formados ali, alguns bem jovens, cujo trabalho atrai a linha de frente da pesquisa internacional sobre fármacos. Durante uma hora, ele discorreu sobre esse percurso, os obstáculos da estrada e os resultados obtidos.

Engenheiro eletrônico de formação, atraído pela física e pela cristalografia, Glaucius Oliva é professor titular do Instituto de Física da USP de São Carlos. E coordena o Centro de Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar), na mesma instituição, onde trabalham cerca de 80 cientistas. Além disso, construiu uma carreira profissional onde se sobressai a capacidade administrativa que o credenciou para a presidência do CNPq, a mais importante agência brasileira de fomento à ciência. No centro da conferência, as evidências de que é possível, no Brasil, transpor fronteiras e fazer pesquisa de ponta, seja ela básica ou aplicada.

Hoje, mais de uma centena de compostos estão prontos para serem testados como candidatos a fármacos. É a pesquisa em busca de respostas efetivas para o tratamento de doenças infecciosas negligenciadas. Entre elas a malária, doença de chagas e esquistossomose, males que matam milhões de pessoas anualmente, sobretudo nos países pobres.



Um mercado não atrativo para os grandes fabricantes mundiais da indústria farmacêutica.

A palestra de Oliva mostrou que um dos requisitos básicos para chegar a esses compostos é a integração entre químicos, biólogos, farmacêuticos e especialistas em computação. Conjunto necessário para dar conta da complexa tarefa multidisciplinar. Etapas como a clonagem dos genes, expressão de proteínas e triagem biológica requerem tecnologias e conhecimentos distribuídos em várias especialidades.

O objetivo é criar moléculas que consigam realizar as funções biológicas exigidas do futuro fármaco quando chegar a hora de atuar sobre uma enzima específica. Com base nessa tecnologia é possível inibir, por exemplo, a ação de enzimas que têm função vital no processo metabólico dos agentes infecciosos e, assim, anular sua atuação. Para isso é necessário compreender a constituição da proteína em nível atômico e as correspondentes funções biológicas. Tal compreensão torna possível “modelar” moléculas para uma finalidade particular, criar um leque de alternativas, testá-las e escolher a mais adequada. O domínio científico da modelagem molecular situa o CIBFar entre um número restrito de instituições de pesquisa em âmbito mundial. No rol de desafios, notou Glaucius Oliva, está o desenvolvimento de compostos que apresentem o maior nível de atuação contra a proteína alvo e a menor toxicidade para os seres humanos.

Entre os exemplos de pesquisas bem sucedidas e, portanto, promissoras na busca por candidatos a fármacos, está a realizada com a proteína GAPDH (gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase). Trata-se de

uma enzima essencial para o metabolismo do parasita transmissor da doença de Chagas, o *Trypanosoma cruzi*. Ela foi expressa em organismo recombinante através de técnicas de clonagem de genes e vem sendo explorada para a descoberta e desenvolvimento de novos candidatos a fármacos antichagásicos. Aqui o trabalho do CIBFar, em conjunto com pesquisadores de outras instituições, encontrou caminhos inovadores. “Fármacos ainda são, em grande parte, desenvolvidos a partir de produtos naturais ou mímicos de produtos naturais”, lembrou o conferencista. Uma área onde o país tem acumulado experiência e onde se destacam pesquisadores como os da equipe do Núcleo de Bioensaios, Biossíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais do NuBBE (UNESP) e do Laboratório de Produtos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, parceiros do CIBFar.

Assim, a procura por moléculas com capacidade inibidora das enzimas é feita através de uma varredura em coleções de compostos naturais existentes em extensas bases de dados. O cuidadoso processo de desenvolvimento baseia-se em um “esqueleto molecular” privilegiado ao qual vão sendo agregadas partes das quais se espera a melhor atividade biológica.

O campo desconhecido exigiu o desenvolvimento de novas metodologias para testar os extratos de plantas com a atuação bioquímica desejada. Esse trabalho destacou o CIBFar como um centro de referência mundial em Química Medicinal para doença de Chagas, hoje solicitado para atuar em colaboração com laboratórios internacionais, agora parceiros nessa viagem.

Simpósio Especial

Coordenador

Vitor Francisco Ferreira – *Presidente da SBQ*

Participantes

David James – *RSC*

Marinda Li Wu – *Presidenta da ACS*



Leitura Sugerida

Ambassadors for science, technology
& education in the 21st century

Chemistry for tomorrow's world

Biomassa e energia



Vitor Francisco Ferreira



Marinda Li Wu



David James

Sociedades científicas destacam importância de atuação global

Quando os químicos da universidade analisam os desafios que o mundo enfrentará nos próximos anos surgem vários pontos de consenso. Entre eles a necessidade de as sociedades científicas trabalharem em conjunto para mobilizar pesquisadores, políticos e tomadores de decisão em ações de âmbito global. A avaliação desse quadro foi feita pela presidente da American Chemical Society, Marinda Li Wu, pelo diretor da área de inovação da Royal Chemistry Society, David James, e pelo presidente da Sociedade Brasileira de Química, Vitor Francisco Ferreira, no Simpósio Internacional “Química em um mundo sem fronteiras” realizado no domingo, 26, na 36^a. Reunião Anual.

Filha de chineses de Beijing que foram para a Califórnia, e mãe de filhos americanos que falam espanhol pela convivência com hispânicos, Marinda Wu falou de sua trajetória pessoal, de pesquisadora e dirigente de empresa. A motivação para envolver-se fortemente com o trabalho voluntário de divulgação científica veio ao perceber como a sociedade via o trabalho científico. Informações negativas divulgadas durante anos, associando a química a danos ambientais chegaram a criar uma “quimiofobia”, observou.

Quando passou a integrar o Board da American Chemical Society, em 2006, através de artigo na revista *Chemical & Engineering News* propôs a criação de um programa que gerasse “embaixadores da ciência”. A iniciativa prosperou e hoje a ACS tem uma intensa atividade voltada para a divulgação da ciência em outros países – a entidade tem 25 mil sócios fora dos EUA. “Todos nós devemos nos tornar embaixadores da química”, e esse trabalho deve ter atuação global através de parceiros e das sociedades científicas enfatizou.

David James, representante da Royal Chemistry Society, relacionou os desafios que os químicos têm diante de si, o muito que já foi feito pela pesquisa e as grandes tarefas ainda a realizar.

Relatório produzido pela RCS, em 2009, alinhou os dez tópicos principais onde a química pode ter atuação decisiva para resolver os problemas da humanidade, lembrou, destacando três deles. O primeiro



Marinda Li Wu, Vitor Francisco Ferreira e David James

é na produtividade da agricultura. Para alimentar a população crescente do mundo será necessário dobrar a produção de alimentos até 2025, sem dobrar as áreas agriculturáveis. Isso significa o aprimoramento de espécies vegetais através da pesquisa e novas soluções para eliminar as pragas que prejudicam as colheitas. Sem os resultados obtidos pelas ciências químicas nos últimos anos, bilhões de toneladas de grãos e de leguminosas teriam sido perdidos.

A outra prioridade é a criação de medicamentos, área que obteve avanços expressivos nos últimos anos. Fármacos para controle da pressão arterial, para tratamento de doenças mentais e para câncer conseguiram melhorar as condições de vida e ampliar a longevidade. No entanto, o grande desafio é descobrir moléculas capazes de realizar essa tarefa e que possam ser comercializadas a preços acessíveis para a grande maioria da população. Isso é particularmente importante em países pobres afetados por doenças como a malária.

O terceiro item é a energia. “Somos um mundo faminto por energia”, constatou. Oitenta e um por cento da energia consumida no mundo vem de petróleo,

carvão e gás, fontes não renováveis, e isso terá que mudar. A alternativa da energia solar, obtida de células fotovoltaicas, ainda é muito cara, avaliou. As baterias de lítio que surgiram como uma fonte renovável esbarram, no entanto, na escassez do lítio. “Precisamos encontrar soluções que utilizem os elementos disponíveis na natureza.”

A importância do trabalho dos químicos na busca por novas fontes de energia foi também assinalada por Vitor Francisco Ferreira, da SBQ. Nesse sentido, ele lembrou as oportunidades que se abrem com as pesquisas no campo da biomassa. A biomassa, salientou, pode vir de inúmeros tipos de vegetais, em um grande número de países, ao contrário do que acontece com os materiais fósseis.

Ultrapassar as fronteiras do conhecimento na química requer atenção com um componente fundamental, a educação, assinalou. “Precisamos continuar a identificar formas de ensinar química e treinar quem ensina química, em todos os níveis”. Ao mesmo tempo, estimular a vocação para o empreendedorismo, em estudantes da graduação e da pós-graduação.

SIMPÓSIO

Coordenador

Jailson Bittencourt de Andrade – UFBA

De olhos no futuro

É preciso educar para inovar. A frase síntese concluiu a apresentação de Jailson B. de Andrade (UFBA), membro do Conselho Consultivo da SBQ, na abertura do Simpósio-tema da 36ª. RASBQ. Ela resgata um histórico de participação ativa da entidade na formulação das políticas científica e educacional do país, e que desemboca hoje no documento “Química sem Fronteiras,” um censo da Química brasileira em elaboração pela SBQ, a partir de um balanço sobre a situação da química no país. O trabalho incorpora a concepção de uma ciência Química que deve responder aos grandes temas colocados à sociedade, como a educação, a indústria e a inovação, o setor farmacêutico, a agricultura, a nanotecnologia, energia, sustentabilidade e a biodiversidade, e tem o objetivo “de iniciar e estimular a reflexão, a discussão e proposição de ações que permitam contribuir para o futuro do país”, disse Andrade. O documento “Química sem Fronteiras” deverá ser publicado em um número especial de Química Nova, e apresentado como uma contribuição da SBQ ao Fórum Mundial de Ciência que acontecerá em novembro, no Rio de Janeiro.



Jailson Bittencourt de Andrade



Oswaldo Luiz Alves

Os cuidados com as nanoestruturas

A expectativa dos grandes benefícios a serem obtidos com a nanotecnologia deve vir acompanhada de um alerta. Não existe ainda um lastro de conhecimento sobre os efeitos que o uso de nanoestruturas pode ter sobre animais, vegetais e o meio ambiente em geral. A consideração esteve no foco da palestra de Oswaldo Luiz Alves (UNICAMP), um dos conferencistas do Simpósio “Química Sem fronteiras” da 36ª. Reunião Anual. A pesquisa relatada por ele na qual pedaços de nanotubos são vistos no interior de uma célula, sem que se saiba com rigor os desdobramentos desse fato, é um indicador da necessidade de estudos mais amplos e aprofundados. “Esses novos dados serão importantes para a criação do marco regulatório da nanotecnologia no Brasil” observou. Quem está trabalhando com possibilidades de aplicação de nanotecnologia em medicina, advertiu, tem que levar em conta esses fatores, isto é, a interação entre nanoestruturas e sistemas biológicos. Para Alves, o sucesso ou o fracasso da nanotecnologia vai depender de uma regulação que permita o uso desses produtos de forma segura.

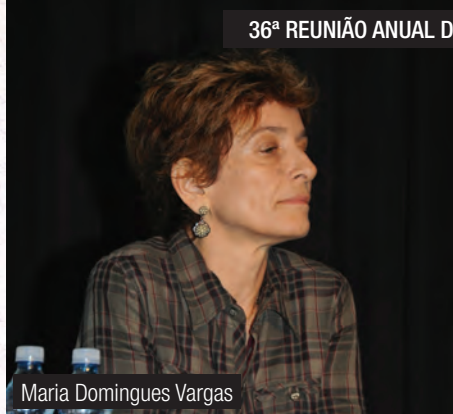


Leitura Sugerida

Antibacterial effect of silver nanoparticles produced by fungal process on textile fabrics and their effluent treatment



Paulo Henrique G. Zarbin



Maria Domingues Vargas



Rochel Montero Lago

As oportunidades na agricultura

A agricultura mundial, e dentro dela a brasileira, tem diante de si um imperativo, sem alternativas. Obter mais alimentos pelo aumento da produtividade, e não da expansão da área plantada, que tem limites naturais. Esse objetivo tornou-se uma grande fonte de oportunidades para os químicos. Deles, e de outros especialistas, como biólogos e agrônomos, vai depender cada vez mais a descoberta de soluções, como mostrou a palestra de Paulo Zarbin (UFPR) durante o Simpósio da SBQ. Uma nova classe de compostos químicos está em plena fase de ascensão para combater, de maneira planejada e pontual, pragas que atacam as culturas. Eles atuam com base na defesa natural das plantas e têm como diretriz a especificidade, atuando de forma particular em cada ecossistema. Outro caminho que incorpora uma sofisticada tecnologia química é o uso de feromônios de insetos para identificar e selecionar áreas que devem receber inseticidas, de forma racional e não agressiva ao meio ambiente. “O potencial para novas iniciativas de pesquisa é enorme”, ressalta Zarbin



Leitura Sugerida

Medicinal alkaloid as a sex pheromone

Integridade sem fronteiras

O mundo científico caminha para o estabelecimento de padrões globais de controle das práticas de má conduta na pesquisa. Isso torna-se uma necessidade crescente frente ao aumento do número de trabalhos que envolvem colaboradores de diferentes países. “Apesar do alcance global da ciência não existem padrões internacionais definitivos de integridade na pesquisa”, assinalou Maria Vargas (UFF) na apresentação realizada durante o Simpósio “Química sem fronteiras” da Reunião Anual da SBQ.

Há consenso de que má conduta inclui a postura intencional na publicação e falsificação de dados, assim como no plágio. Entretanto, outras formas de comportamento não ético carecem de definições precisas, observou. Mesmo o plágio, aliás, é objeto de opiniões discordantes sobre como deve ser caracterizado. Outro ponto de divergência é o que fazer quando se detecta a má conduta. Essas questões vêm sendo debatidas cada vez mais em fóruns internacionais trazendo à tona a necessidade de padronização. No âmbito da experiência brasileira, Vargas aponta para o documento produzido pela FAPESP que trata da integridade da pesquisa, e está disponível no site da Fundação como um modelo a ser adotado em todo o país.



Leitura Sugerida

Sobre a integridade ética da pesquisa

Químicos em terapia

Além de desvendar o mundo das moléculas e dos átomos, os químicos se deparam com outra tarefa nada fácil, também. Mudar a visão que a sociedade tem da química. E, para cumprir essa missão, o primeiro passo é refletir sobre a imagem que têm de si próprios. A desconfortável constatação de que os químicos não conseguem valorizar a si mesmos como porta-vozes de uma ciência essencial para o desenvolvimento humano foi lançada por Rochel Montero Lago (UFMG) na palestra que integrou o Simpósio “Química sem Fronteiras” da Reunião Anual da SBQ.

“A Química é uma ciência encantadora e mágica”, disse. No entanto, os profissionais da área têm falhado ao não conseguirem encantar as novas gerações mostrando-lhes esse fascínio. Prova disso está nos comentários espontâneos de formandos da graduação colhidos por ele, revelando o temor e a insegurança quanto à posição que ocupam na sociedade e no mercado de trabalho. O reduzido número de químicos em postos de liderança nas empresas e órgãos públicos também é um reflexo desse cenário, observou, convocando a plateia a refletir sobre essas questões.



Leitura Sugerida

Innovation, chemistry, and jobs

CONFERÊNCIAS

Alvos moleculares na mira

Dois exemplos do atual estágio da pesquisa de ponta para o desenvolvimento de fármacos no Brasil puderam ser vistos na conferência de Adriano D. Andricopulo (IFSC-USP), coordenador do Laboratório de Química Medicinal e Computacional. Eles revelam os desafios de uma etapa na qual os pesquisadores já contam com alvos validados, isto é, têm segurança sobre as funções de determinada proteína, e do papel que ela exerce no metabolismo do organismo a ser atacado. Conhecimento necessário para poder bloquear sua ação através de moléculas planejadas. Um deles diz respeito à doença de Chagas e a uma enzima (cruzaína) do parasita causador da doença. No outro exemplo, o trabalho está voltado para o câncer e um alvo extremamente atrativo. Aqui, a pesquisa empenha-se em descobrir moléculas bioativas que permitam modular a atividade de uma proteína essencial (tubulina) para a divisão celular que foi selecionada como alvo molecular para o tratamento dos cânceres de mama e de próstata.



Leitura Sugerida

Structure-based drug design strategies in medicinal chemistry

Bioquímica anticâncer soma avanços das pesquisas básica e aplicada

Duas conferências de cientistas norte-americanos, ambas sobre câncer, mostram que os saltos de evolução na luta contra a doença dependem não apenas de novas estratégias na pesquisa aplicada mas, também, do lastro acumulado pela pesquisa básica. Paul J. Hergenrother, da Universidade de Illinois, que tem obtido resultados na construção de moléculas com grande potencial para fármacos anticâncer, ilustrou a contradição vivida hoje por químicos orgânicos. Eles têm seu trabalho valorizado na pesquisa acadêmica, e o apoio das agências financiadoras, quando se dedicam à síntese de moléculas altamente complexas e inovadoras em suas propriedades. Nesse processo, no entanto, abrem mão da elaboração de moléculas de constituição simples mas que, do ponto de vista farmacológico, podem ser altamente eficientes e, como produto final, mais baratas. Hergenrother optou por seguir os dois caminhos e mostrou em sua conferência exemplos de sínteses de moléculas consideradas simples, mas com ótimas possibilidades de se tornarem fármacos.

David Anderson Wink, do Instituto Nacional do Câncer, dos Estados Unidos, falou sobre os mecanismos bioquímicos que antecedem a formação de tumores no câncer de mama. Neste caso são fronteiras do conhecimento sobre o óxido nítrico no organismo e seu papel como agente no processo de inflamação e no surgimento do câncer. Ao identificar enzimas que estão relacionadas com a produção do óxido nítrico, ele abre caminho, com a pesquisa básica, para que outros pesquisadores encontrem alternativas terapêuticas para o tratamento da doença.



Leitura Sugerida

A ring-distortion strategy to construct stereochemically complex and structurally diverse compounds from natural products

Biological nitric oxide signaling: chemistry and terminology (NO Chemical Biology and Terminology)

Um ímã para a dose certa

Promessa para os próximos anos, o uso de nanopartículas magnéticas como carregadoras de medicamentos, em doses precisas e no local certo, acena como uma conquista valiosa para a farmacologia. Hoje, em laboratório, esses experimentos são feitos com ratos e as nanopartículas de magnetita, revestidas de medicamentos, percorrem o corpo do animal com o auxílio de um ímã, manipulado do lado de fora pelo pesquisador. A forma como essa pesquisa vem evoluindo foi mostrada por Carlos Pereda, do Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, que falou sobre os processos empregados na preparação das partículas pela equipe de seu laboratório. Na fronteira do desconhecido, estão os estudos necessários para conhecer com segurança os efeitos das partículas no corpo humano, isto é, a chamada nanotoxicidade.



Leitura Sugerida

Control of crystallite orientation and size in Fe and FeCo nanoneedles

Convite para a nova energia

A longa jornada que a química percorre em companhia de outras áreas na busca de alternativas aos combustíveis fósseis é um convite aos pesquisadores jovens para arregaçar as mangas. Uma das tarefas é fazer com que as células a combustível, baseadas em hidrogênio, tornem-se baratas e possam ser utilizadas em larga escala. A conferência de Roberto Fernando de Souza (UFRGS) serviu como guia nesse sentido, recuperando os vários processos que vêm sendo experimentados, entre eles a utilização de líquidos iônicos, para chegar a células viáveis economicamente. As células têm como limitantes a curta vida útil das baterias, o custo e escassez de materiais resistentes ao hidrogênio, e a necessidade de redes de distribuição semelhantes às da gasolina. Trata-se, entretanto, de tecnologia limpa, que pode alcançar alto rendimento em veículos, e contribuir para acelerar a inevitável substituição do petróleo, à espera da criatividade da pesquisa mundial.



Leitura Sugerida

Ionic liquid (molten salt) phase organometallic catalysis



Adriano D. Andricopulo



David Anderson Wink



Paul J. Hergenrother



Carlos J. Serna Pereda



Roberto Fernando de Souza

Sessões Coordenadas

Atualizar conhecimentos é um dos motivos que levam pós-graduandos a se deslocar entre as dez salas de apresentações das Sessões Coordenadas. Esse era o objetivo de Larissa Helena de Oliveira, pós-doutoranda da UNESP de Assis, cuja pesquisa está centrada em ciências dos materiais. Acompanhar trabalhos da sessão de química Inorgânica, no dia 26, diz ela, foi uma forma de se manter em dia e saber como vem evoluindo a pesquisa de seus ex-colegas, em sua área de origem.

A Química Inorgânica também foi uma das prioridades de Leandro Gomes Santos que cursa o terceiro ano da graduação no IQ da USP. O curso de Licenciatura e a iniciação científica encontram uma oportunidade, durante a Reunião Anual, de somar conteúdos para ampliar a visão multidisciplinar, observou.

Já Leandro Gurgel, professor da Universidade Federal de Ouro Preto, preferiu concentrar o foco nas apresentações sobre a bioenergia em busca de uma visão geral sobre o que outros pesquisadores estão fazendo no campo da biomassa, um segmento cada vez mais diversificado. O espírito de grupo também define escolhas para alguns participantes. Raquel Justo, da Universidade Estadual de Londrina, que se dedica à pesquisa em Química Analítica, fez questão de priorizar os trabalhos apresentados por seus colegas de instituição.

Divididas entre os dias 26 e 28, as 169 apresentações das Sessões Coordenadas somaram mais de 80 horas de exibições orais, este ano, ampliando o tempo em relação às edições anteriores do encontro. Esse painel, formado por representantes de 35 instituições de ensino, registra grande parte do que está acontecendo de relevante na pesquisa acadêmica no país na área de química. Reflete também o crescimento de subáreas que devido ao grande número de trabalhos, foram agraciadas com duas sessões coordenadas, como Química Orgânica, Química Inorgânica, Química de Materiais, Química Analítica, Química de Produtos Naturais e Ensino de Química.



Maria Eunice Ribeiro Marcondes
Ensino de química



Janete Harumi Yariwake
Química de alimentos e bebidas



Maurício da Silva Baptista
Fotoquímica



Danilo Sousa Pereira
Eletroquímica e eletroanalítica



Carlos Roque Duarte Correia
Química orgânica

SESSÕES TEMÁTICAS



Koiti Araki
Materiais híbridos multifuncionais desafios da nanociência e nanotecnologia para a próxima década



Adriano Otávio Maldaner, Bruno Spinosa De Martinis e Dalva Lúcia Araújo de Faria
Química Forense

A visão atenta e o conhecimento dos mecanismos de registro de patentes tornam-se requisitos cada vez mais importantes para o sucesso na carreira de pesquisador. Foi o que mostrou a apresentação de Mario Sergio Palma (UNESP, Rio Claro), palestrante da sessão temática “Pesquisa translacional no desenvolvimento de fármacos e medicamentos”. Ele falou sobre o trabalho com artrópodes e a identificação de peptídeos encontrados nesses animais que se revelam fontes potenciais para fármacos anticâncer. Explicou também a preocupação de seu grupo de pesquisa em montar uma estratégia para patentear os processos de obtenção das moléculas assegurando-se da propriedade sobre a inovação.

As quatro sessões temáticas realizadas na tarde da segunda-feira (27) foram conduzidas por 22 pesquisadores e ofereceram 13 palestras, assistidas, em geral, por públicos específicos. O tema “Química Forense”, entretanto, como aconteceu em anos anteriores, é foco de atenção geral como revelou o grande número de participantes presentes no Salão Real.

Uma mostra da pesquisa de ponta em química de materiais pôde ser vista na sessão “Materiais híbridos multifuncionais: desafios da nanociência e nanotecnologia para a próxima década”. Também apontando para o futuro, o tema “Catálise como ferramenta na síntese orgânica” ressaltou a eliminação de fronteiras entre as disciplinas reunindo trabalhos de integrantes das Divisões de Catálise e de Química Orgânica da SBQ.



Leitura Sugerida

The meaning of translational research and why it matters

Química forense: a utilização da química na pesquisa de vestígios de crimes

Uma visão geral dos diferentes tipos de catálise em síntese orgânica

Nanotecnologia

Materiais híbridos: a inspiração que vem da natureza

HOMENAGENS

As premiações conferidas pela SBQ, em 2013, destacaram as seguintes personalidades:

Prêmio Revista Virtual de Química

Frederico Silva Castelo Branco
Nubia Boechat Andrade
Paulo Anselmo Ziani Suarez

Prêmio Química Nova

Frank Nelson Crespilho

Prêmio SBQ de Inovação – Fernando Galembeck

Oxiteno
Pedro Wongtschowski

Medalha Simão Mathias

Glaucius Oliva



Frederico Silva Castelo Branco



Nubia Boechat Andrade



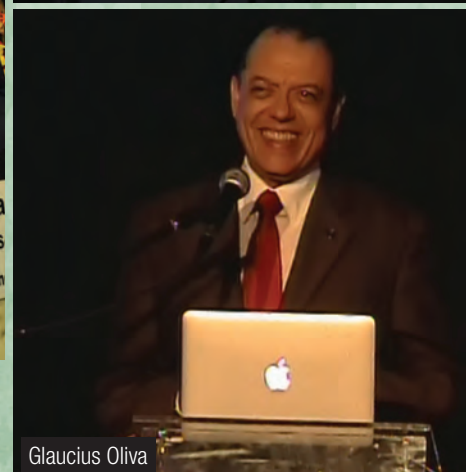
Paulo Anselmo Ziani Suarez



Frank Nelson Crespilho



Oxiteno e Pedro Wongtschowski



Glaucius Oliva

QUÍMICA na praça

Foi considerado um grande sucesso entre os associados da SBQ o projeto “Química na Praça”, realizado pela primeira vez na 36ª. RASBQ. Ele tem como objetivo aproximar os participantes da Reunião Anual dos alunos da rede de ensino fundamental e médio nos locais onde o encontro é realizado.

Programada para acontecer na praça em frente ao Hotel Monte Real, em Águas de Lindoia, a atividade teve, desta vez, que ser transferida para a área interna da reunião em razão das fortes chuvas nos dias 27 e 28.

Mesmo sem praça, a ideia mostrou que tem forte apelo para os alunos que assistiram e participaram de experimentos apresentados pela equipe coordenada pela vice-presidente da SBQ, Claudia Rezende (UFRJ), e pelo Prof. Alfredo Mateus (UFMG).



Minicursos

Com a procura superando em vários casos o número de vagas oferecidas, os minicursos ministrados durante os dias 26, 27 e 28, na 36ª. Reunião Anual, registraram, mais uma vez, a tendência marcante dos últimos anos. A preocupação de estudantes de graduação e pós-graduação em deter uma visão multidisciplinar da química através do plano geral oferecido por esse tipo de formação. Tanto para o profissional que tem como alvo a carreira na indústria, quanto para quem pretende o caminho da universidade, e da pesquisa, essa visão abrangente torna-se cada vez mais necessária diante da crescente interdisciplinaridade do conhecimento.

O conjunto dos 12 minicursos oferecidos procurou responder essa necessidade com base na experiência dos organizadores e sugestões colhidas ao longo do ano. Desse trabalho resultaram escolhas como o minicurso sobre Ecotoxicologia e avaliação ambiental, por exemplo, que incorporou as mais recentes abordagens para análises sobre o meio ambiente. São conteúdos que podem ajudar a complementar a formação regular das grades curriculares.

LANÇAMENTO DE LIVROS

Seis novos títulos tiveram seus lançamentos, em 2013, durante a 36ª. Reunião Anual da SBQ. São eles:

Química Analítica: práticas de laboratório - Série Tekne

Gilber Rosa, Marcelo Gauto, Fábio Gonçalves.

Editora Bookman. ISBN: 978-85-65837-66-8.

[Resenha](#)

Química Industrial - Série Tekne

Marcelo Gauto, Gilber Rosa.

Editora Bookman. ISBN: 978-85-65837-60-6.

[Resenha](#)

Química em questão

Alfredo Luis Mateus.

Editora Claro Enigma e Editora Fiocruz.

[Resenha](#)

Reações pericíclicas. Uma sinfonia de moléculas e elétrons

Maira Casagrande, Ana Claudia de Jesus.

Editora Átomo.

[Resenha](#)

Workshops

Linha de frente

Com um total de 60 horas de apresentações e debates, a SBQ desenhou um novo mapa de tendências, sugestões e dúvidas que marcam o panorama da pesquisa em química no país. Doze workshops, realizados no dia 27/05, foram conduzidos por 85 pesquisadores que representam parte importante da inteligência brasileira na área. Dialogar com esses especialistas tem sido uma forte motivação para participar das oficinas de trabalho.

Afinados com o tema central da Reunião, “Química sem Fronteiras”, organizadores optaram por encontros que agregassem duas ou mais divisões da SBQ, para tratar da interação de suas especialidades. Entre eles o workshop “Novas fronteiras na identificação, síntese e avaliação de moléculas bioativas”, que somou participações das Divisões de Produtos Naturais e de Química Medicinal. Outro exemplo pôde ser visto em “Química Verde: alcances, desafios e perspectivas futuras” no qual a natureza transversal do tema exigia contribuições de vários campos. No conjunto de 11 apresentadores, representantes da química orgânica, inorgânica, catálise, química ambiental e energia, passando também pela educação.

O mesmo enfoque orientou a montagem do workshop “Recentes avanços da espectroscopia na caracterização de materiais e sistemas”. O trabalho contemplou o estado da arte em seis técnicas, oferecendo um plano geral para os participantes sobre infra vermelho in situ, Raman, espalhamento de luz estático dinâmico, SERS, ressonância magnética nuclear e luminescência.



Vitor Francisco Ferreira

Palavra do Presidente

Vitor Francisco Ferreira (UFF)

A SBQ sempre esteve comprometida com a cultura da aprendizagem contínua, desenvolvimento humano, capacitação e envolvimento em que o talento, a inovação, a produtividade e o desejo de sucesso sejam a nossa força motriz. Com esse espírito avaliamos que a 36ª. Reunião Anual SBQ 2013 foi um evento diversificado e de alto nível científico, e que contribuiu significativamente para que alunos e professores pudessem se aperfeiçoar.

Cabe ressaltar que somamos ao evento a divulgação científica para o público em geral e alunos da rede de ensino de Águas de Lindóia. A palestra de abertura do conferencista convidado, Prof. Glaucius Oliva do Instituto de Física de São Carlos – USP, delineou uma brilhante trajetória da Cristalografia à Química Medicinal. A inserção internacional da SBQ através de colaborações com outras sociedades científicas foi contemplada pela presença da Prof. Marinda Li Wu, da American Chemical Society, do Dr. David James, representante da Royal Society of Chemistry, e do ex-Presidente da Sociedade Portuguesa de Química, indicando que nosso evento tem prestígio internacional. Os simpósios temáticos foram muito bem recebidos pela comunidade que refletiu sobre o tema central da RA. O programa científico da 36ª. Reunião Anual SBQ foi feito por diversas mãos, e com a SBQ no coração, que trabalharam com afincamento para colocar esse evento dentro dos mais altos padrões internacionais de qualidade e conteúdo científico. Desde já gostaria de agradecer a todos que de alguma forma contribuíram para o seu sucesso, e aos associados pela presença no mais importante evento da Química brasileira.

Sessão de Painéis

Os espaços mais agitados da Reunião Anual, as três sessões de painéis exibiram 1372 trabalhos, propiciando a muitos estudantes a primeira experiência de terem sua produção avaliada por pesquisadores de outras instituições. Mas se o formato é tradicional, o conteúdo evolui a cada ano, como pôde ser visto em 2013. Pesquisas sobre a biomassa e nanomateriais, por exemplo, estavam presentes em número expressivo como resposta às novas necessidades e tendências da tecnologia.



Assembleia Geral

A 36ª. RASBQ teve como atividade final a Assembleia Geral Ordinária (AGO) da SBQ. Entre os pontos discutidos esteve a avaliação da 36ª. RASBQ, na qual o secretário geral, Aldo Zarkin, apresentou os dados estatísticos relacionados aos participantes e trabalhos submetidos; a prestação de contas do período anterior, apresentada pela tesoureira Rossimiriam Freitas e a divulgação dos trabalhos premiados, feita pela vice-presidente Claudia Rezende. No final, onde vários sócios se manifestaram sobre os assuntos da pauta, o presidente Vitor Ferreira encerrou a AGO e convidou a todos para o coquetel de encerramento da 36ª. RASBQ.



DIRETORIA DA SBQ

Presidente: Vitor Francisco Ferreira (UFF)

Presidente Sucessor: Adriano D. Andricopulo (IFSC-USP)

Vice-Presidente: Claudia Moraes de Rezende (UFRJ)

Secretário Geral: Aldo José Gorgatti Zarbin (UFPR)

Secretário Adjunto: Luiz Fernando da Silva Jr. (IQUSP)

Tesoureira: Rossimiriam Pereira de Freitas (UFMG)

Tesoureiro Adjunto: Carlos Alberto Manssour Fraga (UFRJ)

Diretora Executiva: Dirce Maria Fernandes Campos (SBQ)

CONSELHO CONSULTIVO DA SBQ

Fernando Galembeck (UNICAMP)

Jailson Bittencourt de Andrade (UFBA)

Luiz Henrique Catalani (IQUSP)

Marília Fonseca Goulart (UFAL)

Paulo Cezar Vieira (UFSCar)

Vanderlan da Silva Bolzani (IQAr-UNESP)

CONSELHO FISCAL

Titular

Norberto Peporine Lopes (FCFRP-USP)

Roberto de Barros Faria (UFRJ)

Sérgio de Paula Machado (UFRJ)

Suplente

Fernando Antonio Santos Coelho (UNICAMP)

Ricardo Bicca de Alencastro (UFRJ)

COMISSÃO ORGANIZADORA DA 36ª. RASBQ

Aldo José G. Zarbin (UFPR) – Secretário Geral da SBQ/ Presidente da CO 36ª. RASBQ

Vitor Francisco Ferreira (UFF) – Presidente da SBQ

Rossimiriam P. de Freitas (UFMG) – Tesoureira da SBQ

Luiz Fernando da Silva Jr. (IQUSP) – Secretário Adjunto da SBQ

Dirce Maria Fernandes Campos (SBQ) – Diretora Executiva da SBQ

Daniel Rodrigues Cardoso (IQSC-USP) – Divisão de Alimentos e Bebidas

Paulo Anselmo Ziane Suarez (UnB) – Divisão de Catálise

Lúcia Helena Mascaro Sales (UFSCar) – Divisão de Eletroquímica e Eletroanalítica

Gerson de Souza Mol (UnB) – Divisão de Ensino de Química

Paulo Augusto Netz (UFRGS) – Divisão de Físico-Química

Frank Herbert Quina (IQUSP) – Divisão de Fotoquímica

Dulce Helena Siqueira Silva (UNESP) – Divisão de Produtos Naturais

Pedro Sérgio Fadini (UFSCar) – Divisão de Química Ambiental

Pedro Vitoriano de Oliveira (IQUSP) – Divisão de Química Analítica

Laudemir Carlos Varanda (UFMG) – Divisão de Química de Materiais

Luiz Gonzaga de França Lopes (UFC) – Divisão de Química Inorgânica

Marcelo Santos Castilho (UFBA) – Divisão de Química Medicinal

Leandro Helgueira de Andrade (USP) – Divisão de Química Orgânica

COMISSÃO CIENTÍFICA DA 36ª RASBQ

Aldo José G. Zarbin (UFPR) – Secretário Geral da SBQ/ Presidente da CO 36ª. RASBQ

Vitor Francisco Ferreira (UFF) – Presidente da SBQ

Adriano D. Andricopulo (USP) – Presidente Sucessor da SBQ

Claudia M. Rezende (UFRJ) – Vice-Presidente da SBQ

Rossimiriam P. de Freitas (UFMG) – Tesoureira da SBQ

Luiz Fernando da Silva Jr. (IQUSP) – Secretário Adjunto da SBQ

Carlos Alberto Manssour Fraga (UFRJ) – Tesoureiro Adjunto da SBQ

César Zucco (UFSC) – Conselho Consultivo da SBQ

Fernando Galembeck (UNICAMP) – Conselho Consultivo da SBQ

Jailson B. de Andrade (UFBA) – Conselho Consultivo da SBQ

Luiz Henrique Catalani (IQUSP) – Conselho Consultivo da SBQ

Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP) – Conselho Consultivo da SBQ

Marília Oliveira F. Goulart (UFAL) – Conselho Consultivo da SBQ

Paulo Cezar Vieira (UFSCar) – Conselho Consultivo da SBQ

Daniel Rodrigues Cardoso (IQSC-USP) – Divisão de Alimentos e Bebidas

Paulo Anselmo Ziane Suarez (UnB) – Divisão de Catálise

Lúcia Helena Mascaro Sales (UFSCar) – Divisão de Eletroquímica

Gerson de Souza Mol (UnB) – Divisão de Ensino de Química

Paulo Augusto Netz (UFRGS) – Divisão de Físico-Química

Frank Herbert Quina (IQUSP) – Divisão de Fotoquímica

Dulce Helena Siqueira Silva (UNESP) – Divisão de Produtos Naturais

Pedro Sérgio Fadini (UFSCar) – Divisão de Química Ambiental

Pedro Vitoriano de Oliveira (IQUSP) – Divisão de Química Analítica

Laudemir Carlos Varanda (UFMG) – Divisão de Química de Materiais

Luiz Gonzaga de França Lopes (UFC) – Divisão de Química Inorgânica

Marcelo Santos Castilho (UFBA) – Divisão de Química Medicinal

Leandro Helgueira de Andrade (USP) – Divisão de Química Orgânica

APOIO



Ministério da
Educação

