

# 52º Congresso Brasileiro de Química: ABQ e CBQ celebram 90 anos em grande estilo



Fotos: Fabio Pereira

O 52º Congresso Brasileiro de Química, promovido e organizado pela Associação Brasileira de Química e sua Regional Pernambuco, foi realizado no Centro de Eventos do Mar Hotel Recife, de 14 a 18 de outubro de 2012, depois de 12 anos ausente de Pernambuco. Contou com o patrocínio da CAPES, do CNPq, da FACEPE (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Pernambuco), do CFQ, do CRQ-PE (1ª Região), Recilab, Pensalab, Nectar, CETENE, Grupo Editorial Nacional e do Governo de Pernambuco. Contou ainda com o apoio da Editora Segmento, da UFPE, do Clube dos Químicos de Pernambuco e da Associação Pernambucana de Química.

A solenidade de abertura, ocorrida no auditório Manuel Bandeira, totalmente lotado, teve um momento muito especial: foi homenageada a Presidente de Honra do CBQ, Profa. Valdinete Lins da Silva, bem como três personalidades pelos relevantes serviços prestados à ABQ e à química brasileira: Prof. Peter Rudolf Seidl, Carmen Lúcia da Silveira Branquinho e Airton Marques da Silva. Os 90 anos da ABQ e do CBQ foram lembrados em grande estilo nessa ocasião. Em seguida, houve a palestra

de abertura, "Nanotecnologia: Tema emergente global e seus riscos", proferida pela Profa. Arline Sidneia Abel Arcuri, da FUNCACENTRO. Ao final, um grupo - Conjunto Viena - animou os participantes com um show de frevo, a dança típica de Pernambuco.

O 52º CBQ pode ser expresso pelos seguintes números: participantes, 1785; cursos, 15, com um total de 972 inscritos; palestras internacionais, 3; palestras nacionais, 11; mesas redondas, 3; encontros temáticos, 6; comunicações orais, 34; trabalhos recebidos, 1255 (recorde em CBQs) em 14 áreas; trabalhos aceitos, 1068 (também um recorde). Dentre os trabalhos aceitos, 36 foram selecionados para os Encontros Temáticos das áreas específicas sendo feitas comunicações orais por seus autores; trabalhos concorrentes da Jornada de Iniciação Científica, 119.

Nas atividades científicas, foram oferecidos 15 cursos sendo 10 com carga de 6 horas/aula, 1 com carga de 8 horas/aula e 4 com carga de 12 horas/aula. Destacaram-se Química Forense, ministrado pelo Prof. Valter Stefani da UFRGS; Quimiometria: Planejamento e otimização de



**Recepção dos participantes ao som do frevo**

experimentos, ministrado pela Profa. Ieda Sparcino Scarminio da UEL; Ressonância Magnética Nuclear, ministrado pelo Prof. Ricardo Oliveira da Silva da UFPE; Química e Inovação, ministrado pela Profa. Nícia Maria Mourão da ABIQUIM.

A programação foi completada com Palestras e Mesas Redondas. Dentre estas podemos destacar as três palestras internacionais: *New technologies for an efficient and sustainable wastewater treatment*, proferida pelo Prof. Dr. Juan Manuel Lema Rodicio, da Universidade de Santiago de Compostela na Espanha; *Tecnologia analítica de processos*, proferida pelo Prof. Dr. José Manuel Cardoso de Menezes, do Instituto Superior Técnico de Lisboa em Portugal; *Inovação e transferência de tecnologia*, proferida pela Profa. Dra. Renée Ben-Israel, da Universidade Hebraica de Jerusalém. Dentre as nacionais podemos destacar: *Meio ambiente e tecnologias limpas*, proferida pelo Dr. Jose Luis Gonçalves de Almeida, Diretor da DETEN QUÍMICA; *Contribuição da quimiometria para inovação*, proferida pelo Prof. Dr. Roy Edward Bruns, da UNICAMP; *Proteção contra a corrosão: Uma necessidade industrial, social e ambiental*, proferida pela Profa. Dra. Simone Louise Delarue Cezar Brasil, da Escola de Química da UFRJ.

As mesas redondas que se destacaram foram: *Petróleo, gás natural e biocombustível*, com a participação do Prof. Dr. Florival Rodrigues de Carvalho, da ANP, Prof. Dr. Luiz Antonio Magalhães Pontes, da UNIFACS e Engo. Valdison Moreira, da Refinaria Abreu Lima - PETROBRAS, sob a moderação de Newton Mario Battastini; *Catálise*, com

a participação do Prof. Dr. Lam Yiu Lau, do CENPES-PETROBRAS, Prof. Dr. Roger Fréty, da UFPE e Prof. Dr. César Augusto de Moraes Abreu, da UFPE, sob a moderação de José Geraldo Pacheco.

Os eventos paralelos - XXV Jornada Brasileira de Iniciação Científica, XIII Feira de Projetos de Química (FEPROQUIM) e XX Maratona de Química, foram intensamente vivenciados pelos alunos participantes, cujas premiações refletem a diversidade de estados brasileiros participantes, de Roraima ao Rio Grande do Sul, o que dá ao CBQ um caráter verdadeiramente nacional.

### **XXV Jornada Brasileira de Iniciação Científica em Química**

Evento paralelo, se destina à apresentação de trabalhos de Iniciação Científica. Foram recebidos 128 trabalhos, sendo aceitos 119 que concorreram à premiação máxima. O sistema de avaliação compreendeu uma primeira análise dos trabalhos apresentados por meio de apresentação em forma de pôsteres em que os membros da Comissão, coordenados pela Profa. Samara Alvachian Cardoso Andrade da UFPE, "visitaram" todos os trabalhos (pelo menos dois membros avaliaram cada trabalho), selecionaram 10. Dos 10 autores dos trabalhos selecionados, 9 apresentaram em forma oral podendo utilizar-se de equipamento de multimídia e sendo argüidos por dois membros da banca. Após essa segunda avaliação, a Comissão decidiu pela classificação. Quatro alunos foram classificados como Menções Honrosas e os outros cinco

#### **Seção de posters**





1ª (esq.) e 2ª colocadas na Jornada de IC com a coordenadora



Vencedoras da FEPROQUIM

Certificados com a designação da Classificação. Os cinco primeiros colocados receberam prêmios especiais, coleções de livros, brindes, HD externo (3º colocado), Tablet (2º colocado) e Netbook Accer Aspire (1º colocado). Os cinco primeiros foram de Instituições diferentes.

A Comissão contou com os seguintes membros: Samara Alvachian Cardoso Andrade da UFPE (coordenadora), Marcia Rocha da UFPE, Sebastião José de Melo da UFPE, Mohand Benachour da UFPE, Cleide Leite da UFPI, Danna Barbosa da SSP-GO, Elsa Nhuch do CRQ-RS, Fatima Moura da UFRN, Luis Sergio Lamego da UFF, Rosana Janot da UFF, Waldinei Rosa da UFPA e Armando Nascimento da UFF, que será o coordenador em 2013.

A relação de vencedores foi:

1º lugar: **Nathaly Costa de Aquino** da UFAL – Atratividade de compostos voláteis para moscas das frutas.

2º lugar: **Marcella Moretti Ferreira** da SENAC-SP – Estudo da eficiência do tratamento de esgoto doméstico por sistema de wetland de fluxo vertical descendente para ser aplicado em comunidades isoladas - Estação de Tratamento em Escala de Laboratório.

3º lugar: **Diego Lima Moura** da CNEN-UFPE – Determinação da concentração de chumbo e cobre em leite bovino proveniente do município de Belo Jardim por ICP-MS.

4º lugar: **Ludmilla David Moura** da UFU – Fotoativação de macrófagos utilizando diferentes formulações lipossomais de ftalocianina de cloro alumínio.

5º lugar: **Priscila Barros de Almeida** da UTFPR – Utilização da biomassa de bagaço de laranja na adsorção de azul de metileno.

### XIII Feira de Projetos de Ensino Médio - FEPROQUIM

No dia 15 de outubro, os Projetos foram apresentados à comunidade e à Comissão de Avaliação que fez sua análise. Essa Comissão foi coordenada pelo professor Antonio Albino da Silva Junior do IFPE e contou com os seguintes membros: Maria Inez Auad Moutinho da CFQ, Irene Alleluia da ABQ-RJ, Daniel Pais Pires Vieira, do IFRJ, que será o coordenador em 2013, Cristiane Marcelina de Moraes da UFPE, Edkarlla Sousa Oliveira do IFPE, Ednilson Rodrigues do IFPE e Rosimary Oliveira Mendonça da ETLDL.

**Time feminino:**  
Silvana,  
Sonia,  
Branquinho,  
Samara e  
Angeles



Os Projetos foram apresentados em forma de pôsteres e dissertação oral tendo recebido por parte dos membros da Comissão questionamentos a cerca de suas explicações. Os três primeiros colocados receberam Certificados alusivos as suas classificações. Os cinco primeiros colocados receberam livros e assinatura de revistas e o primeiro colocado recebeu o prêmio em dinheiro no valor de R\$ 1.000,00.

Os Projetos vencedores foram:

**1º) Ação estabilizante do óleo extraído da borra do café doméstico na matriz do PVC.**

Autores: Rebeca Valgueiro Teixeira, Tainá Medeiros Bastos de Almeida e Katia Aparecida da Silva Aquino do CA-UFPE - Recife.

**2º) Extração, Purificação e Determinação do Ponto Isoelétrico da Caseína do Leite.**

Autores: Julianne Magalhães Andrade, Alice Donato Machado, Carolina Calixto de Jesus, Joyce Gomes Gabriel, Louise Rizzuto Gomes, Marcio Palumbo do Colégio Lumiere – São Paulo.

**3º) Feliz Itinerante: em busca da sustentabilidade.**

Autores: Bruna Berres, Cesar Henrique Lauxen, Isadora Fussiger Theissen, Lais Schaedler Maurer e Paula Emanuele Kaspari do IFRS-Campus Feliz.

### **XX Maratona de Química**

Voltada para alunos de ensino médio, a Maratona teve selecionadas 40 redações versando sob o tema do CBQ.

### **Audiência boa com auditórios sempre cheios**



**Os tres primeiros colocados na Maratona com a Presidente Sonia**

A Comissão preparou em experimento que foi apresentado aos alunos em forma de vídeo. Em seguida tiveram que explicar por escrito quais as reações e resultados que haviam sido obtidos. Essas questões foram avaliadas por uma Comissão coordenada pelo Antonio Albino da Silva Junior do IFPE. Os demais membros da Comissão foram: Cristiane Marcelina de Moraes da UFPE, Márcia Fernanda Alves da Rocha da UFPE, Yana Batista Brandão da UFPE, Valmir Felix de Lima da UFPE, Antonio Carlos Magalhães da UFC e Daniel Pais Pires Vieira do IFRJ que será o coordenador em 2013.

Os cinco primeiros colocados receberam Certificados alusivos a sua posição. Os três primeiros colocados, receberam ainda prêmios em dinheiro: 1º colocado: R\$ 600,00; 2º colocado: R\$ 300,00; 3º colocado: R\$ 150,00.

Os premiados foram:

- 1º) **Marcelo Henrique Simões Silva** do Colégio de Aplicação da UFPE, Recife.
- 2º) **Renata Akema Takamitsu Monteiro as Silva** da Sociedade Educacional Kemab, São Paulo.
- 3º) **Hamanda Interaminense Lima** do Colégio de Aplicação da UFPE, Recife.
- 4º) **Mariana Ranussi Felipe** do Instituto de Ensino Cidade Natureza, São Paulo.
- 5º) **Saulo Gonçalo Brasileiro** do Colégio de Aplicação da UFPE, Recife.

## Conversando com Renée Ben-Israel

Uma das atividades mais concorridas do 52º CBQ, a palestra "Inovação e transferência de tecnologia" proferida por Renée Ben-Israel, da Universidade Hebraica de Jerusalém, lotou o Auditório Manuel Bandeira do centro de eventos do Mar Recife Hotel na manhã do dia 17 de outubro.

Renée já havia colocado aos leitores da RQI no número anterior, um pouco do que faz em Israel e de sua vinda a Recife. Mais uma vez, a RQI solicitou que Renée falasse um pouco mais, desta vez sobre sua palestra proferida no CBQ. Com muita amabilidade, ela coloca a seguir mensagens muito importantes para reflexão geral de todos os leitores.

Quando perguntada sobre em quais os segmentos industriais a integração universidade-empresa se acha bem desenvolvida e com resultados práticos, Renée respondeu:

*"Creio que é possível dizer que esta é a realidade em quase todos os segmentos industriais, ou melhor, tecnológicos desde a tecnologia da informação (Google, por exemplo, é uma invenção de dois estudantes da Universidade de Stanford na Califórnia) até a agricultura (métodos de irrigação, descontaminação de solos, novos cultivos) não esquecendo a medicina (diagnósticos, equipamentos médicos), todas as áreas da engenharia, farmácia e química, sem dúvida, que está presente em praticamente todas as outras áreas (novos materiais, novos métodos de produção, etc.).*

*Na verdade, até nas áreas de ciências humanas e sociais há bastante produção científica sendo aplicada na esfera comercial, desde as pesquisas de mercado, ensino de línguas, etc., mas o impacto é menos conhecido".*

A **RQI** perguntou que benefícios um trabalho de inovação pode proporcionar aos estudantes. Renée respondeu:

*"Se considerarmos que o trabalho de inovação significa ter as novas invenções*



Renée Ben-Israel com Antonio Coelho, da Comissão Organizadora

*desenvolvidas na universidade postas em prática no mercado e utilizadas pelo público e compreendermos que este trabalho inclui diversos elos na cadeia de produção, desde a prova do conceito criado na universidade até o marketing do produto final, fica evidente que há muito trabalho a ser feito por profissionais em todas as áreas relevantes, seja como empreendedores de novas empresas, seja como cientistas trabalhando no desenvolvimento do produto, na gestão do projeto ou nas áreas profissionais adjacentes".*

Por fim, quando a **RQI** lhe perguntou se acreditava que o futuro da ciência e da P&D passava pela inovação tecnológica, Renée concluiu:

*"Na realidade acredito no inverso, ou seja, que o futuro da inovação tecnológica passa pela ciência básica e pela pesquisa e desenvolvimento dos produtos tecnológicos inovadores.*

*Esta é a ordem dos fatores e, ao contrário do que aprendemos nas aulas de aritmética, esta não é uma soma ou multiplicação trivial, neste caso a ordem dos fatores vai determinar o resultado.*

*Somente com uma sólida educação científica desde o ensino fundamental até o superior e com investimentos constantes em pesquisa científica de alto nível, seja no setor público ou no privado, é que se consegue um*

*desenvolvimento que leve à inovação tecnológica.*

*Nesta área não há atalhos ou desvios possíveis, principalmente se pensarmos em termos de competição global”.*

## Conversando com Roger Fréty

Catálise – uma das mesas redondas que compunha o 52º CBQ – foi outro evento com participação expressiva. Com larga experiência em projetos da área de catálise com diversos grupos de pesquisa brasileiros ao longo de mais de 20 anos, Roger Fréty, atualmente professor visitante da UFPE, e um dos membros da mesa redonda, coloca um pouco de sua experiência a serviço dos leitores da RQI.

Em sua visão, os desafios da catalise no Brasil são múltiplos, mas ele centra sua colocação em três pontos.

O primeiro deles foca a qualidade dos recursos humanos. A seu ver, hoje o número de pessoas trabalhando na área de catalise é suficiente. Entretanto, a qualidade dos trabalhos apresentados, principalmente em congressos e às vezes nas próprias teses e dissertações

ainda deixa a desejar: muitas vezes até conceitos básicos não são totalmente dominados.

Segundo Fréty, deve-se insistir na qualidade dos experimentos, das interpretações, em suma, a qualidade da formação não somente em nível teórico, mas também em nível experimental. Os orientadores também precisam se envolver mais no tratamento dos dados experimentais de seus orientados, tanto os de Iniciação científica como os de pós-graduação.

Ele ainda acrescenta que, na área de RH, parece também importante definir melhor o papel dos Institutos de Pesquisa e dos grupos universitários, encontrando meios de fomentar pesquisas de cooperação envolvendo ambas as partes.

O segundo ponto destacado por Fréty está ligado a interações empresa-universidade na área de catalise. Com exceção da Petrobras, que apoia fortemente os grupos trabalhando na área, outras empresas nos ramos da petroquímica e de valorização da biomassa apoiam de maneira aparentemente limitada o setor.

Para ele, uma opção para o futuro seria associar melhor o financiamento das FAPs e outros órgãos de fomento, com recursos de empresas, para criar editais comuns e orientar um pouco os temas de pesquisa na área de catálise.

Finalmente, o terceiro ponto está ligado à valorização dos recursos naturais por meio da catalise. O que não parecia

**Roger Frety com Júlio Afonso, Editor da RQI**



“rentável” devido ao baixo preço do petróleo alguns anos atrás, hoje se mostra competitivo, principalmente quando se limita o desenvolvimento a um nível regional ou mesmo local. Reexaminar a química do etanol e de seus principais derivados, visitar a química dos óleos vegetais e do glicerol, alargar pesquisas sobre compostos mais facilmente biodegradáveis e/ou permitindo reciclar devem dar aos pesquisadores brasileiros possibilidades de originalidade e novidades na área da catálise e da química “verde”. Quando a RQI lhe perguntou se a catálise brasileira está entre as mais avançadas do mundo, Fréty contrargumentou que parece ainda cedo para tal afirmação. Segundo ele, embora o número de pesquisadores na área pareça suficiente, o domínio das técnicas de medição e das interpretações de resultados, o controle da repetibilidade das medidas, as discussões técnicas, as controvérsias, as “brigas” conceituais (no bom sentido do termo) entre grupos precisam progredir. Também, provavelmente devido ao tamanho do Brasil, muitos assuntos vêm sendo tratados de maneira semelhante em vários grupos, sem que haja confronto entre os resultados. Muitas vezes, faltam amostras de referência para decidir se os resultados obtidos são promissores ou não. As discussões durante comunicações em Congressos e defesas de pós-graduação muitas vezes são mais formais do que científicas. As avaliações dos resultados dos projetos necessitam ainda de progressos metodológicos até se chegar a um nível próximo ao das avaliações realizadas para publicação em revistas internacionais. Contudo, Fréty avalia que os progressos já realizados são significativos e que prosseguirão.

Voltando suas palavras para os estudantes, Fréty acredita que a catálise é uma ciência que foca muito o estudo das superfícies e

a escala nanométrica. No Brasil, a maioria dos pesquisadores em catálise vem da engenharia química, e, sozinhos eles não têm como resolver tudo. É preciso atuar dentro de um contexto multidisciplinar e associar à catálise, físicos, químicos, especialistas em cinética, e mais especialistas capazes de modelar e extrapolar os resultados. Geralmente, ao nível de laboratórios universitários, a quantidade de amostra usada está na faixa do grama.

Ao nível industrial, as quantidades usadas estão ao nível de tonelada. Passar de um nível ao outro necessita obrigatoriamente de uma visão industrial para resolver problemas práticos. Voltando ao profissional de química, e preciso lembrar que ele deve estudar ao longo da vida e não somente na época da formação: trocas de práticas entre profissionais devem ser reforçadas e grupos de trabalho em “boas práticas experimentais” devem ser criados.

Por fim, repassando sua longa interação com grupos de pesquisa brasileiros em catálise, Roger Fréty destaca que sempre tentou mostrar que o nível do laboratório universitário não é um nível industrial, o que não impede que seja muito útil para gerar conceitos e tendências, quando os assuntos são bem escolhidos e bem tratados.

Também, sempre insistiu sobre a necessidade de dar uma dimensão “internacional” aos estudos, e manter na medida do possível, ligações com o exterior. Um experimento que por vários motivos pode necessitar dois, três ou mesmo mais meses no Brasil, pode ser realizado em menos tempo em outros países. Sempre também defendeu as ideias de cooperação interna no Brasil, para associar as várias competências necessárias ao desenvolvimento da área de catálise.

Enfim, finaliza dizendo que tentou valorizar os apoios técnicos, que em outros países mantêm grande parte da memória dos experimentos passados, e das metodologias usadas.