COLACRO XIV MEETING REPORT

14º Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas

Fernando M. Lanças

*Instituto de Química de São Carlos – IQSC, Universidade de São Paulo – USP,
CEP 13560-970, São Carlos, SP, Brasil
e-mail: flancas@iqsc.usp.br*

1 O COLACRO XIV em números

Entre os dias 1 e 5 de outubro de 2012, realizou-se, no CentroSul Convention Center de Florianópolis-SC, o **14º Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas** (COLACRO XIV). Com o COLACRO, ocorreram três outros eventos em paralelo: o 5º Simpósio Brasileiro de Cromatografia e Técnicas Afins (SIMCRO 2012), o 2º Workshop sobre Resíduos e Contaminantes em Fluidos Biológicos (ReCAFlub) e o 2º Workshop em Avanços Recentes no Preparo de Amostras (WARPA). Mais de mil pessoas participaram deste Congresso, que foi o maior evento internacional dedicado exclusivamente às técnicas cromatográficas, no ano de 2012. Promovido e coordenado pelo Comitê Latino-Americano de Cromatografia, pelo Comitê Científico Permanente e pelo Comitê Organizador Local, e contando com o apoio do Instituto Internacional de Cromatografia (IIC), o evento teve um amplo e diversificado programa técnico e científico, abrangendo praticamente todas as técnicas de separação e afins, como espectrometria de massas, preparo de amostras e outras.

Quatro *Cursos Pré-Congresso*, realizados em paralelo no dia 1 de outubro de 2012, abordaram aspectos relevantes das principais técnicas de separação e correlatas: *Tendências Atuais em HPLC*, coordenado por Isabel C. S. F. Jardim, do IQ-UNICAMP; *LC-MS e LC-MS/MS*, coordenado por Álvaro J. S. Neto, do IQSC-USP; *Tendências em Cromatografia Gasosa Capilar e GC-MS*, coordenado por Elena Stashenko, da Universidade Santander, Colombia, e *Técnicas Miniaturizadas de Preparo de Amostras*, coordenado por Maria E. C. Queiroz, da FFCLRP-USP. Cerca de cem pessoas participaram dos quatro cursos oferecidos neste dia.

Oito *Conferências Plenárias* foram apresentadas por líderes internacionais em suas respectivas áreas de atuação: *K. Jinno* (Toyohashi University of Technology, Japan); *D. Armstrong* (University of Texas at Arlington, USA); *F. Svec* (Molecular Foundry of the Lawrence Berkeley National Laboratory, USA); *J.M.F. Nogueira* (University of Lisbon, Portugal); *J. Pawliszyn* (University of Waterloo, Canada); *E. Stashenko* (Universidad Industrial de Santander, Colombia); *L. Mondello* (University of Messina, Italy).

Vinte e quatro *Seminários Técnicos* foram organizados e apresentados pelas empresas patrocinadoras do evento, sempre contando com grande participação dos congressistas.

Doze *Simpósios Satélites*, organizados e coordenados por pesquisadores líderes em sua área de atuação, abordaram assuntos bastante diversificados, de maneira a oferecer ampla cobertura nas mais diferentes áreas de aplicações das técnicas de separação: da análise de alimentos à área regulatória; de combustíveis a fármacos, e de proteômica à análise ambiental, dentre outros temas que atraíram a atenção de uma grande parcela dos presentes. Os *Simpósios Satélites* foram apresentados na forma de seminários coordenados, contando com mais de 70 apresentações orais, o que permitiu aos presentes uma visão atual e única do estado da arte das recentes aplicações das técnicas de separação nas mais diferentes áreas.

Mais de 600 *Pôsteres* foram aceitos para apresentação no evento, dentre os mais de 800 recebidos para avaliação pela Comissão Organizadora. Essa expressiva vontade de participar, juntamente com os demais dados descritos neste *meeting report*, evidenciam a dimensão do COLACRO XIV.

A Exposição contou com a montagem de 70 unidades de exposição (estandes), com a participação de 32 empresas da área, especializadas na produção de equipamentos, acessórios, *softwares*, serviços e outros bens. Os expositores informaram que a qualidade e o número de visitantes da Exposição superaram em muito as suas expectativas. Por outro lado, os visitantes ficaram muito bem impressionados com as montagens, os materiais expostos e a qualidade das informações fornecidas pelos expositores. Dessa forma, mais uma vez a Exposição do COLACRO se reverteu em sucesso para ambas as partes, o que constitui o objetivo maior desta seção do evento.

2 Segunda-Feira, 1º de outubro: Cursos Pré-Congresso (*short-courses*)

No dia anterior à abertura oficial do evento, foram oferecidos quatro cursos de curta duração (*short courses*), em paralelo. A duração dos cursos foi de um dia, sendo apresentados na forma de seminários por especialistas da área. Vários destes, inclusive, do exterior, coordenados por um pesquisador de destaque no assunto tratado em cada curso.

O curso de *Cromatografia Líquida Acoplada à Espectrometria de Massas* (LC-MS e LC-MS/MS), coordenado pelo Prof. Álvaro dos Santos Neto, do Instituto de Química de São Carlos – USP, foi o que apresentou maior procura, seguido de perto do curso *Avanços Recentes em GC Capilar e GC-MS*, coordenado pela Profa. Elena Stashenko da Universidade Santander, Colombia, do curso *Avanços Recentes em HPLC*, coordenado pela Profa. Isabel C. S. F. Jardim, do Instituto de Química – UNICAMP, e do curso *Técnicas Miniaturizadas de Preparo de Amostras*, coordenado pela Profa. Maria E. C. Queiroz, da FFCLRP – USP. Mais de cem pessoas participaram nos quatro cursos, cujo objetivo de trazer aos congressistas o estado da arte nestas técnicas foi plenamente atingido.

Às 17 horas, houve o encerramento dos cursos, seguido de um coquetel de confraternização para os docentes e participantes dos cursos, e de boas-vindas (*Welcome Drink Cocktail*) para aqueles que chegavam ao Centro de Convenções para a inscrição no COLACRO XIV.

3 Terça-feira, 2 de outubro

A Abertura do COLACRO XIV ocorreu no dia 2 de outubro, terça-feira, às 8 horas, estando presentes os membros do Comitê Científico Permanente do COLACRO (Figura 1): Prof. Dr. Fernando M. Lanças (IQSC-USP, Presidente);

Prof. Dr. Luigi Mondello (Universidade de Messina, Italy); Prof. Dr. Kiyokatsu Jinno (Toyohashi University of Technology, Japan) e Profa. Dra. Elena Stashenko (Universidad Industrial de Santander, Colombia).

Ao abrir a sessão, o Presidente do COLACRO, Prof. Lanças, anunciou que o homenageado a receber a Medalha COLACRO, a mais prestigiosa honraria na área na América Latina, seria o Prof. K. Jinno, Vice-Reitor da Universidade Toyohashi de Tecnologia do Japão, pela sua reconhecida contribuição ao desenvolvimento da área de cromatografia em suas mais diferentes vertentes (HPLC, micro-LC, HRGC, microtécnicas de preparo de amostras, dentre outras). Após o recebimento da medalha e do diploma, o Prof. Jinno (Figura 2) apresentou a Conferência de Abertura *Miniaturized sample*

preparation devices for the analysis of volatile organic compounds in various analytical applications.

Após esta brilhante apresentação, a qual resumizou os recentes estudos desenvolvidos no Laboratório do Prof. Jinno, os presentes foram brindados com uma apresentação diferente e muito bem-humorada do Prof. Daniel Armstrong, da University of Texas at Arlington, USA, acerca do tema *Testing for performance enhancing of drugs: the case of a chiral stimulant*, em homenagem aos Jogos Olímpicos recentemente ocorridos. Após esta apresentação, a Sessão de Abertura foi encerrada e a Exposição foi aberta com o oferecimento de um *coffee break* a todos os presentes (Figura 3).

A visita à Exposição de equipamentos, acessórios, literatura, softwares, consumíveis da área e outros foi bastante concorrida e, apesar de o

Figura 1 Membros do Comitê Científico Permanente do COLACRO. Da esquerda para a direita: Luigi Mondello (Itália), Kiyokatsu Jinno (Japão), Fernando Lanças (Brasil) e Elena Stashenko (Colômbia).

Figura 2 Conferência Plenária do Prof. Jinno (Vice-Reitor da Toyohashi University, Japan), contemplado com a Medalha COLACRO.

Figura 3 Vista parcial da Exposição do COLACRO XIV.

número de estandes ter crescido em relação à versão anterior do COLACRO, em que todos os estandes disponíveis foram ocupados, em certos momentos, a Exposição parecia pequena para abrigar todo o público interessado na visita. As principais empresas das áreas de Cromatografia, Espectrometria de Massas, Preparo de Amostras e Consumíveis, e de assuntos relacionados estavam presentes na Exposição, sendo a qualidade da mesma considerada um diferencial importante pelos visitantes. A seguir, ocorreram várias outras atividades em paralelo à Exposição, havendo a apresentação de oito Seminários Técnicos, coordenados pelas empresas patrocinadoras do evento, e uma concorrida sessão de Pôsteres. Os painéis foram afixados no início da manhã e ficaram em exposição durante todo o dia, sendo então discutidos, no final da tarde, com os interessados.

O período da tarde iniciou-se com a apresentação de quatro *Simpósios Satélites*, simultaneamente, os quais foram organizados e coordenados por membros do Comitê Organizador Local com ampla experiência nos assuntos tratados em cada simpósio. O Simpósio *I. Caracterização cromatográfica de combustíveis fósseis e renováveis, e seus derivados* foi coordenado por Fátima Dutra, do CENPES-Petrobrás; o Simpósio *II. Produtos Naturais-Fitoterápicos* foi coordenado pelo Prof. Luiz A. B. Moraes, da FFCLRP – USP, enquanto o *III. Acoplamento Cromatografia-MS* teve a coordenação do Prof. Álvaro dos Santos Neto, do IQSC – USP, e o *IV. Avanços Recentes em Técnicas de Preparo de Amostras* foi coordenado pela Profa. Maria E. C. Queiroz, da FFCLRP-USP (Figura 4). Note-se que este último fez parte do 2º Workshop em Avanços Recentes no Preparo de Amostras (WARPA).

Figura 4 Simpósio Satélite coordenado pela Profa. Maria Eugênia C. Queiroz (FFCLRP-USP).

Os simpósios foram todos muito concorridos e, após seu encerramento, às 17 horas, deu-se início à Sessão de Discussão dos Pôsteres, com a presença dos autores em frente a seus painéis para debate com os interessados. Foi uma sessão muito concorrida e animada, com grande presença dos congressistas. Esta é uma atividade considerada pelos organizadores do COLACRO como das mais importantes do evento, pois permite ampla troca de informações, experiência e projetos entre os participantes, inclusive do exterior. As atividades técnicas do dia foram encerradas com a conclusão da Sessão de Pôsteres.

A partir das 18 horas, iniciou-se uma atividade social bastante especial, que consistiu em uma miniaturização da famosa Oktoberfest de Blumenau, no Pavilhão do Centro de Convenções (Figura 5). A festa começou com o oferecimento de um coquetel de entrada, seguido de um jantar alemão com comidas e bebidas típicas, ao som de

uma banda musical local de excelente qualidade. Esta atividade foi copatrocinada pelas empresas Thermo e Nova Analítica, com encerramento às 22 horas. Esse encontro festivo propiciou um excelente ambiente para relaxamento após as atividades intensas do dia, assim como a continuidade de assuntos técnicos e científicos com novos colaboradores.

4 Quarta-feira, 3 de outubro

Duas Conferências Plenárias iniciaram as atividades do segundo dia do evento: *New approaches to tuning porosity and pore surface chemistry of monolithic columns*, apresentada por Frank Svec, do Molecular Foundry of the Lawrence Berkeley National Laboratory, USA, seguida de *State-of-the-art on sorption-based methods*, por J. M. F. Nogueira, da Universidade de Lisboa, Portugal. As apresentações cobriram aspectos

Figura 5 Festa de confraternização do COLACRO XIV, patrocinada pelas empresas Thermo e Nova Analítica.

atuais e relevantes das técnicas de cromatografia em colunas monolíticas e das microtécnicas de preparo de amostras, respectivamente. Após as apresentações e a discussão das perguntas formuladas pelos congressistas, a Sessão de Plenárias foi encerrada e houve um intervalo para visita à Exposição, quando foi oferecido café e complementos aos presentes. O intervalo foi seguido por três atividades em paralelo: Exposição, Seminários Técnicos (8) e Visita aos Pôsteres, os quais já estavam afixados e à disposição dos visitantes.

O período da tarde iniciou-se com quatro *Simpósios Satélites* ocorrendo simultaneamente: V. *Cromatografia Gasosa Multidimensional/Comprehensive*, coordenada pela Profa. Elina B. Caramão, do IQ-UFRGS; VI. *Análise de Resíduos de Fármacos, Metabólitos e Compostos Industriais Relacionados em Água*, coordenado por Paulo Clairmont, do IQSC-USP; VII. *Avanços Recentes na Análise de Fármacos em Fluidos Biológicos*, coordenado por Eduardo Figueiredo, da UNIFAL-MG, e VIII. *Resíduos e Contaminantes em Alimentos*, coordenado por Adélia Araújo, do ITEP-PB. A maior parte dos simpósios desta tarde teve como foco aplicações das técnicas de separação relacionadas a problemas de Saúde Pública em sentido amplo. Houve intensa participação dos congressistas, na forma de perguntas, discussões e debates de grande interesse para a área. Após a conclusão desta sessão, ocorreu a Sessão de Discussão dos Pôsteres, com os autores presentes, encerrando as atividades científicas do dia.

5 Quinta-feira, 4 de outubro

As atividades desta manhã iniciaram-se com a apresentação da conferência plenária *In vivo solid-phase micro extraction in metabolomics*, por J. Pawliszyn, da University of Waterloo, Canada, que foi seguida pela apresentação *Ionic liquids in separation and mass spectrometry*, por Daniel

Armstrong, da University of Texas at Arlington, USA. A sessão foi seguida de um intervalo, em que café e complementos foram servidos na área da Exposição. Após o intervalo, oito seminários técnicos foram apresentados, cobrindo diferentes assuntos, em paralelo com a sessão de apresentação dos pôsteres. No período da tarde, ocorreram quatro *Simpósios Satélites*: IX. *Avanços Recentes em Instrumentação e Colunas para Cromatografia*, coordenado por Isabel C. S. F. Jardim, do IQ-UNICAMP; X. *Análise de Compostos Voláteis e Semivoláteis Empregando Técnicas Miniaturizadas de Headspace*, coordenado por Eduardo Carasek, do IQ-UFSC; XI. *Green Chemistry-Meio Ambiente*, coordenado por Renato Zanella, da UFSM-RS, e XII. *OMICS/Bioanalítica*, coordenado por Carlos Bloch Jr., da EMBRAPA-Brasília. A grande diversidade dos temas abordados permitiu atender a uma ampla gama de interesses dos congressistas. No final da tarde, como última atividade científica do dia, ocorreu a Sessão de Discussão dos Pôsteres, sempre muito concorrida, animada e de resultados bastante positivos durante todos os dias do evento (Figura 6).

6 Sexta-feira, 5 de outubro

O último dia do evento caracterizou-se por atividades científicas apenas no período da manhã, ficando o período da tarde para reuniões científicas, de negócios, sociais e outras atividades de interesse dos congressistas. Esta manhã teve como primeira atividade a apresentação da Conferência *The analysis of complex mixtures: the role of tandem mass spectrometry analyzers in the chromatographic detection*, apresentada por Elena Stashenko, da Universidad Industrial de Santander, Colômbia. Esta apresentação foi seguida da Conferência apresentada por Luigi Mondello, da University of Messina, Italy, com o título *Comprehensive chromatography techni-*

Figura 6 Vista parcial de uma sessão de pôsteres do COLACRO XIV.

ques coupled to mass spectrometry: a new frontier in separation science. Após o intervalo, o evento prosseguiu com a Visita à Exposição, seguida de uma sessão denominada *Apresentações Orais*, na qual diferentes assuntos foram discutidos em cinco apresentações, abordando temas diversos e complementares aos demais assuntos do programa do evento.

7 Sessão de Encerramento

A Sessão de Encerramento do COLACRO XIV teve início às 12 horas. Inicialmente, foi efetuado um balanço do evento, com a apresentação do número de participantes, do número de trabalhos/pôsteres, dos simpósios, etc. Ou seja, um resumo dos resultados numéricos do evento. A seguir, foi efetuada a entrega de prêmios para os três melhores pôsteres de cada dia, em um total de nove prêmios. Uma comissão de nove pesqui-

sadores (três por dia) foi encarregada de selecionar os melhores trabalhos para recebimento dos prêmios e certificados de premiação. A seguir, foi apresentada a Medalha Ciola ao Prof. Dr. Dermeval de Carvalho, professor titular aposentado da FCFRP-USP, pelo conjunto da obra. Ressalte-se que sua obra contribuiu sobremaneira para o emprego das técnicas cromatográficas nas áreas de Farmácia, Medicina e correlatas no Brasil. Em razão do impedimento do Prof. Dermeval, que se encontrava em um congresso científico na Europa, o mesmo foi representado por sua filha, a qual entregou ao Prof. Lanças uma carta escrita pelo Prof. Dermeval para ser lida durante a entrega do prêmio. A Medalha Ciola conta, desde sua instituição, com o patrocínio da Empresa Nova Analítica, sendo entregue à filha do Prof. Dermeval por Luiz Bravo, Diretor da empresa (Figura 7).

Figura 7 Sessão de entrega da Medalha Ciola à filha do Prof. Dermeval de Carvalho, sua representante, por Luiz Bravo, Diretor da Empresa Nova Analítica.

A seguir, foram entregues os prêmios aos melhores pôsteres apresentados durante o evento, gentilmente patrocinados pelas empresas SINC do Brasil, Sigma-Aldrich e Nova Analítica. Três pôsteres foram escolhidos em cada dia do evento por uma Comissão Científica, constituída por nove pesquisadores. Cumpridas todas as etapas programadas para o encerramento do

evento, o Prof. Lanças agradeceu a todos os participantes, patrocinadores, expositores, colegas e membros dos Comitês Organizadores pela contribuição indispensável para que o evento tivesse o êxito que teve. Estendeu o convite a todos para a próxima versão do evento, a ser definida brevemente, e pronunciou o encerramento do COLACRO XIV.