

“COLACRO XII MEETING REPORT”

12º Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas

Fernando M. Lanças

Universidade de São Paulo
Instituto de Química de São Carlos
13560-970 – São Carlos (SP)
flancas@iqsc.usp.br

Introdução

Entre 28 e 30 de outubro de 2008 foi realizado no Centro de Convenções de Florianópolis (SC) o 12º. Congresso Latino- Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (COLACRO XII). Mais de 1.000 pessoas se inscreveram neste que foi o maior evento já realizado na América Latina dedicado exclusivamente à cromatografia e técnicas relacionadas.

Promovido pelo *Instituto Internacional de Cromatografia* (IIC) em conjunto com o Comitê Latino-Americano de Cromatografia, o evento contou com representantes de mais de 20 países diferentes, com predominância do Brasil, seguido pelos demais países da América Latina.

Cinco cursos de curta duração (“short-courses”), oferecidos antes da abertura do congresso, e cobrindo diferentes aspectos das técnicas de separação, foram organizados, coordenados e ministrados por líderes nacionais e internacionais em suas especialidades. Mais de 100 pessoas participaram nos 5 cursos.



Figura 1. Centro de Convenções de Florianópolis

Nove Conferências Plenárias foram apresentadas por líderes internacionais em suas respectivas áreas de atuação: *Harold McNair*, Virginia Tech, USA; *Luigi Mondello*, University of Messina, Italy; *Kiyokatsu. Jinno*, Toyohashi University of Technology, Japan; *Daniel. Armstrong*, University of Texas at Arlington, USA; *Frank. Svec* Molecular Foundry of the Lawrence Berkeley National Laboratory, USA;

Elena Stashenko Universidad Industrial de Santander, Colômbia; *M. Novotny* University of Indiana, USA; *Carlo Bicchi* University of Turin, Italy; *J. Pawliszyn* University of Waterloo, Canadá.

Vinte e seis Seminários Técnicos foram organizados e apresentados pelas empresas patrocinadoras do evento, contando com enorme participação do público presente.

Doze Simpósios Satélites, coordenados por pesquisadores de destaque na área, trataram dos mais importantes temas da atualidade, de biodiesel à proteômica; da análise de alimentos e bebidas a assuntos regulatórios; da análise ambiental à de fármacos em fluidos biológicos, dentre outros temas que atraíram um grande público. Os seminários foram apresentados por vários participantes, com mais de 60 apresentações orais nos 12 simpósios, permitindo ao público presente uma visão única e atual de várias tendências em cada área de aplicação.

Quase *oitocentos pôsteres* foram aceitos pela comissão científica (dentre mais de 1.000 submetidos) para apresentação no evento colocando, juntamente com os demais dados descritos neste relatório, o COLACRO dentre os 3 maiores eventos do mundo na área dedicado à cromatografia e demais técnicas da separação.

A *Exposição* contou com quase oitenta unidades de exposição (*stands*) com empresas de diferentes atuações no mercado de cromatografia e outras técnicas de separação, desde instrumentação, acessórios, software, literatura, serviços e outras. Deve-se destacar que 3 empresas americanas, líderes mundiais em suas áreas de atuação, e ainda sem representantes no Brasil, estiveram presentes como expositores no evento. Tanto os expositores quanto os participantes



Figura 2. Diploma conferindo a Medalha COLACRO ao Prof. Dr. Luigi Mondello da Universidade de Messina, Itália pela sua importante contribuição no desenvolvimento e divulgação da cromatografia.

do evento relataram que a visitação à Exposição superou em muito ambas as partes. O grande interesse pela exposição superou as expectativas dos expositores, enquanto que a qualidade da montagem, o conteúdo técnico e o pessoal atendendo os participantes agradaram em cheio e em nada ficaram devendo para as maiores exposições em eventos internacionais na área.

Um volume especial do periódico *Journal of Separation Science*, será dedicado aos trabalhos apresentados no COLACRO XII e selecionados pelos avaliadores do periódico para publicação.

Cursos Pré-Congresso (“short-courses”)

O evento contou com várias atividades em paralelo, iniciando com 5 cursos de curta duração no dia (segunda-feira, 27 de outubro) anterior à abertura do COLACRO XII. Os cursos de um dia de duração tiveram como principal objetivo discutir com os participantes o estado-da-arte das técnicas em questão, do ponto de vista de especialistas envolvidos no desenvolvimento das mesmas.



Figura 3. Área de Inscrições.

O curso de Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas (LC/MS/MS), coordenado pelo Prof. Fernando Lanças da USP-IQSC, foi o que atraiu o maior número de inscritos, seguido pelo curso sobre HPLC coordenado pelo Prof. Harold McNair do Virginia Tech, USA. O curso versando sobre o acoplamento entre Cromatografia Gasosa e Espectrometria de Massas (GC/MS) foi coordenado pela Profa. Elena Stashenko da Universidade Industrial de Santander, Colômbia, enquanto que o curso de Preparo de Amostras teve a coordenação da Profa. Maria Eugênia de Queiroz, da FFCLRP-USP. Um grupo de pesquisadores americanos, liderados pelo Prof. Larry Taylor da Virginia Tech, ministraram um curso a respeito do uso de fluidos supercríticos para extração (SFE) e cromatografia (SFC). Mais de 100 pessoas se inscreveram e participaram dos cinco cursos, cujos objetivos foram plenamente atingidos.

Terça-feira, 28 de outubro

Sessão de Abertura do COLACRO XII

A sessão de abertura foi realizada no dia 28 de outubro, quarta-feira, às 8:30 horas, com a presença dos membros do Comitê Científico Permanente do COLACRO, Prof. Fernando M. Lanças (Presidente), Prof. Harold M. McNair, Prof. Kiyokatsu Jinno e Prof. Luigi Mondello e Dr. Guilherme Henrique Pereira, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC, representando o Sr. Ministro da Ciência e Tecnologia. Nesta sessão, o Prof. Fernando Lanças anunciou a abertura do COLACRO XII, passando a palavra para o Prof. Harold McNair, o qual apresentou a palestra de abertura denominada “50 Years of Chromatography”. O próximo palestrante foi o Dr. Guilherme Pereira, do Ministério da Ciência e da Tecnologia, MCT, o qual apresentou os principais programas de apoio à Ciência e Tecnologia em desenvolvimento



Figura 4. Sessão de abertura do COLACRO XII. Da direita para a esquerda, Dr. Fernando M. Lanças (em pé); Dr. Kiyokatsu Jinno e Dr. Harold McNair, membros do Comitê Científico, e Dr. Guilherme H. Pereira, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCT. Ao fundo, Prof. Luigi Mondello.

naquele ministério. A seguir, o Prof. Lanças apresentou o ganhador da prestigiosa Medalha COLACRO, a qual foi entregue, por escolha unânime, ao Prof. Luigi Mondello, da Universidade de Messina, Itália. Esta sessão foi encerrada e os presentes convidados a participarem da abertura da Exposição de Equipamentos, Acessórios e Literatura, onde foi servido café e acompanhamentos.

A Exposição mostrou um crescimento superior a 25% em relação ao COLACRO X, realizado no Brasil em 2004. O número de empresas expositoras aumentou, o número médio de stands de cada empresa e a qualidade também. O público presente mostrou-se bastante satisfeito com a qualidade de Exposição, na qual as principais empresas da área de cromatografia, espectrometria de massas e técnicas relacionadas, apresentaram seus últimos lançamentos para um público especializado e interessado em conhecer novas opções de equipamentos e acessórios. Das 10:30 às 12:30 foram apresentados 10 seminários técnicos, organizados pelas empresas patrocinadoras do evento. Os seminários, sempre com boa audiência, foram apresentados pelos especialistas das empresas, muitos dos quais provenientes dos Estados Unidos e Europa.

No período da tarde quatro Simpósios, denominados Simpósios Satélite, ocorrendo em paralelo, foram organizados e coordenados por líderes nacionais e internacionais em suas áreas de atuação. O seminário “I. Biofuels and Fossil Fuel Analysis” foi coordenado por Fátima Dutra, do CENPES/ Petrobrás, enquanto que “II. Chromatographic Analysis of Natural Products/ Phytotherapics” teve como coordenador o Prof. Norberto Peporine, da FCFRP USP. O Prof. Larry Taylor do Virginia Tech (USA) coordenou o seminário “III. Supercritical Fluid Chromatography (SFC) in Pharmaceutical Analysis” e o Prof. Marcos Eberlin do da UNICAMP-IQ coordenou o “IV. Coupled Techniques: Chromatography/Mass Spectrometry”. A excelente audiência, e retorno positivo dos participantes atestam que a idéia dos Seminários Técnicos, iniciada no SIMCRO 2006, foi uma iniciativa feliz e que deverá continuar nos próximos eventos promovidos pelo IIC.

O período da tarde contou ainda com quatro conferencias orais, em papalelo. O Prof. Carlo Bicchi, da Universidade de Turino, Itália, apresentou a palestra “Sample Preparation in Vapour Phase”, enquanto que o Prof. Álvaro S. Neto da UNIFAL apresentou o tema “Capillary Column Switching Restricted-Access Media-Liquid Chromatography-Electrospray Ionization-Tandem Mass Spectrometry System for Simultaneous and Direct Analysis of Drugs in Biofluids.” O Prof. Larry Taylor do Virginia Tech, USA apresentou o tema “Normal Phase Chromatography of Polar Analytes Facilitated with Supercritical Mobile Phases”, e o Dr. Jaap de Zeeuw, da Restek, “Application of Integrated Retention Gaps in Metal Capillary Columns Eliminating Column Coupling in High Temperature Biodiesel Analysis”.

Os pôsteres ficaram em exposição durante todo o dia, sendo que das 17:00 as 18:00 horas ocorreu uma sessão de discussão dos mesmos, com os autores presentes. As sessões foram muito bem concorridas, com bastante discussão e troca de informações entre os presentes. Esta sessão é uma das mais relevantes do evento, uma vez que possibilita aos interessados entrarem em contato direto com os autores dos trabalhos de



Figura 5. Vista parcial da Exposição do COLACRO XII, a maior Feira dedicada exclusivamente às Técnicas de Separação e Relacionadas das Américas.

seu interesse e trocar informações a respeito dos mesmos com quem os desenvolveu. Um comitê internacional selecionou os melhores pôsteres de cada dia, os quais receberam vários prêmios na Sessão de Encerramento do evento. Às 18:30 as atividades técnicas do dia foram encerradas.

Com patrocínio da Shimadzu e da SINC do Brasil, foi realizado no Foripa Music Hall, uma das mais belas casas noturnas do sul do país, um jantar de confraternização entre os participantes do evento. Cerca de 800 pessoas puderam ter a continuidade de suas interações em um ambiente descontraído, com excelente comida fornecida pelo Buffet Casa das Tortas e com a música da banda Zawajus, de Florianópolis(SC). Esta foi uma forma especial de a Comissão Organizadora, juntamente com a Shimadzu e a SINC do Brasil darem as boas vindas a todos os participantes do COLACRO XII, encerrando as atividades do dia.



Figura 6. Jantar de confraternização no Floripa Music Hall.

Quarta-feira, 29 de outubro

A manhã do dia 29 começou com a apresentação de Conferências Plenárias em paralelo. Na sala Joaquina houve apresentação do título “*Comprehensive LC x LC coupled to IT-TOF MassSpectrometry for Exact Mass Measurement.*” pelo Prof. Luigi Mondello, *University of Messina, Italy*, seguido de “*Miniaturized Sample Preparation Techniques in Various Analytical Situations.*” pelo Prof. K. Jinno da Toyohashi University of Technology, Japan. Em paralelo, na sala Jurerê, o Prof. D. Armstrong, da University of Texas at Arlington, USA apresentou a palestra “*Ionic Liquids in Separations and MassSpectrometry: a New Frontier*”, sendo seguido por “*Microfluidic Applications of Porous Polymer Monoliths*” apresentada por F. Svec do Molecular Foundry of the Lawrence Berkeley National Laboratory, USA. Após esta sessão de Conferências Plenárias, houve um intervalo quando foram servidos café e complementos na área da Exposição. Os Pôsteres do segundo dia já estavam devidamente colocados nos painéis e abertos à

visitação, assim permanecendo até o final da tarde onde uma Sessão de Discussão foi apresentada. Oito Seminários Técnicos, ocorrendo em paralelo, foram produzidos e apresentados por Patrocinadores do evento, encerrando as atividades desta manhã.

As atividades do período da tarde deste dia se iniciaram com quatro Simpósios Satélite em paralelo: “V. *Electrodriven Separation Techniques*” coordenado por Marina Tavares, IQ-USP, Br.; “VI. *Recent Trends in Food/Beverage Analysis*”, coordenado por Shirley Abrantes, INCQS, Br.; “VII. *Environmental Analysis*” coordenado

por R. Zanella, UFSM, Br; e “VIII. *Brazilian Program on Food Residue Analysis: Panel Discussion*” coordenado por F. M. Lanças, IQSC-USP, Br. Todos os simpósios foram muito bem atendidos, suscitando muitas perguntas e grande participação da platéia, um dos objetivos do evento. Esta sessão foi seguida por um intervalo para café e visita à Exposição, após o que ocorreu a sessão de apresentações orais. Quatro conferências foram apresentadas em paralelo: “*Care and Maintenance of GC Capillary Columns*”, por S. Reese da Restek, USA; “*Parameter Interactions and*



Figura 7. Sessão de seminários técnicos.

Optimization in HPLC and SFC” por T. Chester da Procter & Gamble, USA, “*The use of HPLC in the identification of selective enzymatic ligands*” por Q. Cass UFSCAR, Brasil e “*Considerations in High-Throughput and High-Resolution HPLC*” por R. Majors, Agilent, USA.

Esta sessão foi seguida da Discussão dos Pôsteres, com os autores presentes, a qual mais uma vez foi uma sessão extremamente concorrida e com grande troca de experiência entre os participantes. Às 18:00 horas as atividades técnicas do dia foram encerradas.



Figura 8. Simpósio Satélite.

Quinta-feira, 30 de outubro

O último dia de atividades técnicas do COLACRO XII iniciou-se com quatro Conferências Plenárias ocorrendo em paralelo: na sala Joaquina, E. Stashenko da Universidad Industrial de Santander, Colômbia apresentou a palestra “*Chromatography as a Tool for Biodiversity Studies*”, seguida de M. Novotny da University of Indiana, USA o qual apresentou o tema “*Molecular Profiling of Biological Fluids and Tissues: New Instrumental Variations on Old Ideas?*”. Em paralelo, na sala Jurerê, Carlo

Bicchi da University of Turin, Italy discorreu sobre “*A General Overview on the Most Recent Aspects Related to Enantioselective GC with Cyclodextrin Stationary Phases*”, o qual foi seguido por J. Pawliszyn da University of Waterloo, Canada falando sobre o tema “*New Developments in SPME Techniques*”. Durante o intervalo para café e complementos, houve intensa visitação à Exposição e à Sessão de Pôsteres, na qual novos painéis foram fixados, de acordo com a programação do dia, e estiveram abertos à visitação até o final da tarde quando uma Sessão de Discussão foi realizada. A seguir, oito seminários técnicos foram organizados e ministrados por empresas patrocinadoras, até o horário do almoço.

Iniciando as atividades do período da tarde, quatro Simpósios Satélites abordando temas de grande atualidade ocorreram em paralelo: “*Room A*” IX. Regulatory Issues: GLP, ISO 17025, Validation....” coordenado por I. Olivares, IQSC-USP; “*X. Miniaturized Headspace Analysis of Volatile Compounds*” coordenado por Fábio Augusto, UNICAMP; “*XI. Analysis of Human & Veterinarian Drugs and Metabolites in Biological Fluids*” coordenado por Pierina Bonato -

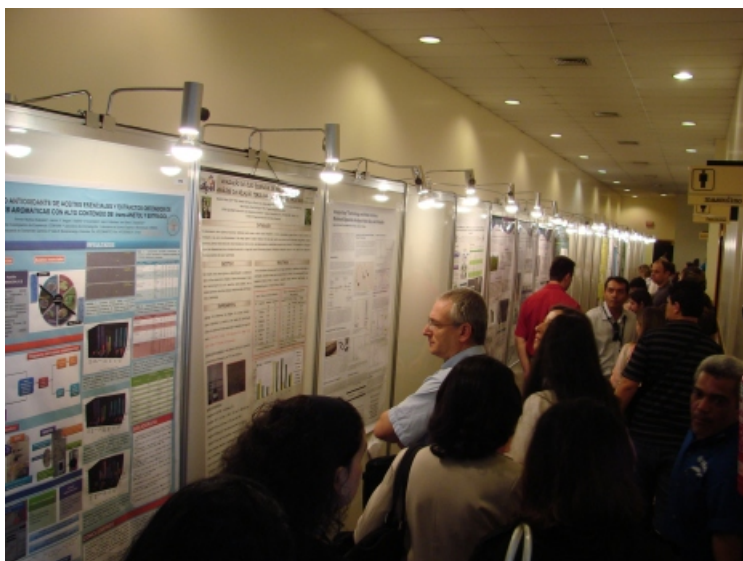


Figura 9. Sessão de Pôsteres.

FCFRP-USP e Maria Eugênia Queiroz, FFCLRP-USP; e “XII. Omics/Bioanalytical: Proteomics/ Genomics/ Metabolomics”, coordenada por Carlos Bloch, EMBRAPA-Brasília.

Após o intervalo, quatro apresentações orais ocorreram em paralelo: “HPLC Applications for Characterization of Wines and Berries”, por *D. von Baer* da University of Concepcion, Chile; “Chromatography and Related Techniques in Support of Pharmaceutical Development: Recent Progress and Current Challenges” por *C. Welch* da Merck, USA.; “Modern ATD-GC Techniques Used in the Determination of VOCs in Ambient Air” por *A. Tipler* da Perkin Elmer, USA. e “Abordagens e Desafios na Determinação de Multirresíduo de Agrotóxicos” apresentada por *Isabel C.S.F. Jardim* da UNICAMP, Brasil. Estas apresentações foram seguidas da Sessão de Discussão dos Pôsteres do dia, a qual encerrou as atividades técnicas do evento.

Sessão de Encerramento do COLACRO XII

A Sessão de Encerramento se iniciou às 18:15 com a presença dos membros do Comitê Científico Permanente na mesa diretora (F. Lanças, H. McNair, L. Mondello e K.Jinno).

Após as informações a respeito dos números de participantes do evento, superior a 1.000, e agradecimentos aos patrocinadores e órgãos de fomento pelo auxílio que apoiaram o congresso, o Prof. Lanças anunciou os premiados como melhores pôsteres de cada dia do evento, havendo sido distribuídos prêmios ofertados pela Springer Verlag (Suíça), Notícias Técnicas do Laboratório (Alemanha); Nano Separation Technologies, NST (Brasil). A seguir, foi anunciado que o COLACRO XIII será realizado no Chile, ano 2010, em local e data a serem ainda definidos. Ao mesmo tempo, o IIC anunciou que o Simpósio Brasileiro de



Figura 10. Membros do Comitê Científico do COLACRO XII durante o encerramento do COLACRO XII e anúncio do COLACRO XIII no Chile, 2010. Da esquerda para a direita: Luigi Mondello, Fernando Lanças, Harold McNair e Kyiokatsu Jinno.

Cromatografia (SIMCRO 2010) será realizado no segundo semestre de 2010, em data e local a serem divulgados. O IIC convida a todos os interessados na área a visitarem o website do COLACRO (www.colacro.org) e do SIMCRO (www.simcro.com.br) para se manterem atualizados a respeito das datas e programas.

O encerramento do evento ocorreu com um coquetel de vinhos e queijos, o qual contou com um número expressivo de participantes, em uma festa de confraternização a qual coroou o sucesso do evento científico e tecnológico realizado.



Figura 11. Sessão de encerramento do COLACRO XII.

Agradecimentos

Os organizadores do COLACRO XII agradecem o apoio financeiro recebido da FAPESP, CNPq e CAPES, assim como a ajuda de várias pessoas – muitas para serem listadas aqui. Agradece também a importante participação das empresas de equipamentos, acessórios, consumíveis, como Patrocinadores e Expositores do evento.

Patrocinadores do COLACRO XII



Expositores

- PerkinElmer
- SINC do Brasil
- TEDIA Brazil
- ANALITICA
- Merck
- Restek
- Varian
- Allcrom
- Applied Biosystems
- Dionex
- Hexis
- LECO
- Sigma-Aldrich
- Waters Brasil
- Agilent
- Eppendorf
- GlobalLab
- Linde Gases
- Metrohm Pensalab
- Micronal
- Instrulab
- Permution
- Polymicro
- Shimadzu
- Shodex
- Veolia
- NST
- IIC