

7º CBPol em Algumas Linhas

Estabilidade - é o que demonstrou a realização do 7º Congresso Brasileiro de Polímeros, realizado de 9 a 13 de novembro último, em Belo Horizonte. Nada de grandes surpresas - e sustos - como um aumento de 25 a 30% em número de trabalhos e de participantes a cada nova edição do congresso. Enfim, chegou-se a um patamar representativo da comunidade de polímeros, com uma participação média oscilando de 500 a 600 pessoas. O 7º CBPol repetiu os números do Congresso de 2001. Outras novidades surgiram e esta edição da revista "Polímeros: Ciência e Tecnologia" vai tentar resumir o evento para aqueles que não puderam participar.

Dez sessões plenárias, 203 trabalhos aprovados para apresentação oral e outros 383 como pôster, dois mini-cursos e uma mesa-redonda, eis o resumo da maratona técnico-científica que durou 3 dias e meio e envolveu 554 pesquisadores de universidades e centros de pesquisa, estudantes e profissionais da indústria. Esses números foram muito próximos do 6º CBPol e novamente o espaço disponível não era o desejado: a área dos painéis ficou apertada com tanta gente circulando. Do *coffee break* também. Onde, porém, conseguir o hotel ideal – bom, barato, bonito, e muito espaçoso, com cinco ou seis auditórios grandes, uma área que abrigue mais de 100 painéis de 1,20m de largura, uns 20 estandes e ainda permita a circulação confortável de quase 600 pessoas?! Centro de Convenções, nem pensar, é frio, as pessoas dispersam e mal se encontram nos corredores. Ah! Mas e aquela folga para as compras ou um passeio pela cidade? Sem falar nas cidades históricas: Ouro Preto, Mariana, Congonhas... Só fugindo mesmo, deixando a ciência um pouco de lado. Difícil conciliar o profissional com o humano, afinal, Congresso é trabalho.

No Brasil são realizados eventos na área de materiais bem maiores que o CBPol, mas não podemos esquecer que nos referimos a um conjunto, não a um único segmento. A comunidade de polímeros é considerável, se considerarmos só os participantes do congresso da ABPol. São quase 600 pessoas juntas, reunidas para apresentar o que estão fazendo nos laboratórios das universidades, dos centros de P&D, das empresas. As instituições são as mais diversificadas – UFRJ, COPPE/UFRJ, IQ/UFRJ, IMA/UFRJ, UENF – só do Rio, mais USF, UFSCar, UFSC, UFMG, UFOP, UFC, e tantas outras. As empresas também: Rhodia, GE Plastics, Braskem, Micronal, dpUnion, e muitas outras. Estudantes? Vale tudo: graduação, mestrado, doutorado. Os temas, então, os mais variados, e sempre aparecendo coisa nova. E aí justamente reside todo o mérito do Congresso: reúne, aproxima as pessoas, traz informação. Qual quer um lê artigos em casa, em

livros, na internet, em anais em CD Rom, mas o “fermento” do desenvolvimento está na aproximação das pessoas, no pergunta e responde, no questionamento frente a frente dos resultados de um teste, uma mistura, uma experiência.

Tanta gente junta, no espaço limitado para deslocamento entre um auditório e outro, se espremendo para poder olhar aquele pôster, e o clima geral é de tranquilidade, de descontração, sem disputas entre os diferentes grupos. No ar, a vontade de ver tudo, ouvir tudo, aprender, trocar idéias. O ambiente é excelente!

Mais de 100 pessoas – não só alunos, professores também, assistiram aos mini-cursos de *Extrusão de poliolefinas: degradação e tempo de residência* e *Compósitos poliméricos reforçados por fibras vegetais*, ministrados em algumas horas pelos professores Sebastião Canevarolo e Laura Hecker de Carvalho. Isso fora do “expediente”, após a rodada científica de palestras do dia. Tanto interesse não tinha como ser previsto e excedeu as mais otimistas expectativas. Iniciativa que já deu certo em outras edições do Congresso, sucesso repetido que deve se tornar regra nos próximos eventos, os mini-cursos são uma oportunidade única para reunir pessoas de instituições diferentes e, com frequência geograficamente bem distantes o que, na prática, dificulta muito a troca de idéias, as parcerias.

Estrelas de primeira grandeza marcaram presença no Congresso. Selecionados a dedo entre os melhores, pesquisadores de renome internacional apresentaram as palestras plenárias. Outros, ex-convidados de edições anteriores,



Momento da apresentação do Prof. Donald Paul

Plenárias - Palestrantes convidados do 7º CBPol

- ♦ **Allan S. Hoffman**, Dept. of Bioengineering, Univ. of Washington - “Applications of ‘Smart’ Polymers in Biotechnology and Drug Delivery”
- ♦ **Donald R. Paul**, Dept. Chem. Engineering, Univ. of Texas at Austin - “Thermoplastic Polymer Nanocomposites”
- ♦ **Elias Hage Jr.**, Depto. de Engenharia de Materiais, Univ. Federal de São Carlos - “Modificação da Tenacidade de Plásticos de Engenharia”
- ♦ **Fernando Galembeck**, Inst. Química, UNICAMP - “Eletróstática de Polímeros”
- ♦ **Geoffrey W. Coates**, Dept. of Chemistry and Chemical Biology, Cornell University - “Synthetic Polymers from Nature: New Catalysts for the Synthesis of Biodegradable Polymers from Renewable Resources”
- ♦ **Han E. H. Meijer**, Eindhoven Univ. of Technology - “Multi-scale Analysis of Mechanical Properties of Heterogeneous Polymers”
- ♦ **James L. White**, Institute of Polymer Engineering, Univ. of Akron - “Crystallization and Orientation Development in Isotactic and Syndiotactic Polyolefins in Polymer Melt Processing”.
- ♦ **José Carlos Pinto**, PEQ/COPPE, Univ. Fed. do Rio de Janeiro - “Técnicas para Monitoramento e Controle em Linha e em Tempo Real de Reatores de Polimerização”
- ♦ **Luiz Henrique C. Mattoso**, CNPDIA, Empresa Brasileira de Agropecuária - EMBRAPA - “Ciência dos Polímeros na Agricultura”
- ♦ **Rufina Alamo**, College of Engineering, Dept. of Chemical Engineering, FAMU/FSU - “Crystallization and Morphology of Matched Fractions of MgCl₂-Supported Ziegler-Natta and Metallocene Isotactic Polypropylenes. The Role of Chain Microstructure”

colocaram-se modestamente entre os palestrantes brasileiros nem tão famosos, mas nem por isso deixaram de ser notados. Não faltou também o convidado que não apareceu na última hora e que a Comissão Organizadora conseguiu estrategicamente substituir por outro grande nome brasileiro. Quem não assistiu à apresentação de Donald Paul, não tenha esperanças de vê-lo novamente, pelo menos não no Brasil. Allan Hoffman, idem. Nosso firmamento foi salpicado de estrelas importadas e locais, e nomes como Eloísa Mano e Fernando Galembeck não poderiam ter passado despercebidos: foram reverenciados pela comunidade e receberam as homenagens devidas, de forma discreta, singela, durante o jantar de confraternização no restaurante Xapuri.

Grandes estrelas sempre chamam a atenção, mas as pequenas deram um espetáculo à parte. A cada edição do Congresso os alunos vêm surpreendendo seus conhecidos mestres: são estrelinhas que estão despontando, mas demonstrando um potencial de crescimento, um nível de qualidade que tem colocado em polvorosa os membros da comissão avaliadora dos trabalhos para premiação. Já no 6º CBPol foi a maior dificuldade para escolher 1 vencedor por modalidade – iniciação científica, mestrado, doutora-

do. Os trabalhos dos alunos estão cada vez mais caprichados, as coisas estão sendo levadas tão a sério, que a Comissão de Premiação não se sente à vontade nem para indicar “empate”, muito menos um 1º ou 2º lugar. Com tantos trabalhos ‘excelentes’ ou ‘muito bons’, só mesmo um Diploma de Menção Honrosa para fazer um pouco de justiça. Mérito também para os professores-orientadores, que estão multiplicando o conhecimento e demonstrando ter competência para formar seus sucessores. Não poderia ser melhor para o Brasil, nem para a área dos polímeros.

Números e gráficos não faltaram ao final do Congresso. A frequência às salas foi devidamente anotada e, computados os temas versus número de participantes por sessão oral, temos a indicação das preferências dentre os 16 temas principais. E os vencedores foram: 1º lugar – reciclagem; 2º - nanocompósitos; 3º - elastômeros; 4º - blendas e 5º - mercadologia/ palestras técnicas. Com exceção de ‘blendas’,

que sempre contou com um número considerável de trabalhos e pesquisadores e manteve uma posição de destaque, os outros temas surpreenderam. Não se tem notícia de grandes novidades na área da reciclagem de plásticos; a comunidade de profissionais é que está se consolidando. Os avanços são lentos, porém sólidos, tanto nos resultados em si como no número de pessoas que estão se dedicando ao assunto. Nanocompósitos é a bola da vez, não se fala de outra coisa: poucos trabalhos, mas muito público na sala. Surpreendente também a frequência na sessão de



Flagrante do 7º CBPol. Da esquerda para a direita: Marcus F. Dal Pizzol, Diretor da Regional Sul; Ailton S. Gomes, Diretor de Regionais; Luiz Henrique C. Mattoso, Diretor de Publicações; Julio Harada, Diretor de Cursos; Domingos A. Jafelice, Presidente; Raquel S. Mauler, Vice-Presidente; Roberto Fernando S. Freitas, Chairman do Congresso; Luiz Antonio Pessan, Diretor de Marketing; Elias Hage Jr., Diretor Técnico-Científico; Reinaldo W. Janke, Diretor da Regional Leste e Sebastião V. Canevarolo, Diretor de Comissões Técnicas

Trabalhos de Alunos agraciados com Menção Honrosa

Iniciação Científica

Betina Royer

103 - Efeito da Porcentagem de PSSNA (Poliestireno Sulfonato de Sódio) Aplicado como Aditivo em Argamassas de Cimento Portland CPV32 - co-autores: Rosana M.N. de Assunção, Guimes Rodrigues Filho

Cleverson G. Sandri

423 - Desenvolvimento De Espumas Uretânicas Para Adsorção De Compostos Policlorados - co-autores: Maria A. F. César-Oliveira, Eduardo M. Trindade, Helena M. Wilhelm, Maurício Mattoso, Analúcia Litzinger Gomes, Sônia F. Zawadzki

Lucas G. Albiero

445 - Resistividade Elétrica de Blendas de Polipropileno (PP) Reciclado Pós-Consumo Com PP Virgem - co-autores: Marcelo M. Ueki, Maria Zanin

João H. Vilckas

446 - Avaliação da Resistividade Elétrica de Blendas de Poliestireno de Alto Impacto Reciclado e Virgem - co-autores: Marcelo M. Ueki, Maria Zanin

Mestrado

Fabiane Lorenzini

001- Caracterização Ótica do PPS Exposto À Radiação UV-A - co-autora: Mara R. Rizzatti

Sandra M. da Luz

013 - Propriedades Mecânicas e Morfológicas de Polipropileno Reforçado com Celulose de Bagaço de Cana - co-autores: Adilson R. Gonçalves, Antônio P. Del'Arco Jr.

Andressa M. Assaka

026 - Síntese e Propriedades de Poli(9,9'-Diexilfluoreno-2,7-Diil) e Copolímeros Alternados - co-autores: Paula C. Rodrigues, Alfredo R. M. Oliveira, Leni Akcelrud

Rachel O. Nasser

037 - Misturas Proteína/Polissacarídeo: Efeito da Adição de Pectina sobre a Gelificação de Proteínas do Soro do Leite - co-autora: Cristina T. Andrade

Ivana L. Mello

069 - Efeito da Natureza do Solvente na Polimerização de Butadieno com Catalisador Ziegler-Natta à Base de Neodímio - co-autores: Fernanda M. B. Coutinho, Denise S. S. Nunes, Bluma G. Soares, Antônio A. Ferreira, Marcos A. S. Costa, Luiz C. Santa Maria

André R. Muniz

211 - Uma Nova Metodologia para a Simulação de Escoamentos de Fluidos Viscoelásticos - co-autores: Argimiro R. Secchi, Nilo S.M.Cardozo

Gabriel S. Amorim

296 - Desenvolvimento de Compósitos Condutores Contendo Polianilina e Matrizes de NBR - co-autora: Bluma G. Soares

André L. Nogueira

465 - Abordagem Matemática para Avaliação do Efeito da Pré-Polimerização em Reatores Tubulares - co-autores: Ricardo A. F. Machado, Ian K. Fiore, Marinho B. Quadri, Liliane M. F. Lona

Doutorado

Marco A. Torres

054 - Obtenção e Caracterização de Microesferas de Quitosana Natural e Modificada Quimicamente com Epiclorigrina - co-autores: César C. Santana, Marisa M. Beppu, Eduardo J. Arruda

Adriana C. Motta

091- Síntese e Caracterização de Poli(L-Lactide-co-D,L Lactide) - co-autora: Eliana A. R. Duek

Susana C. Domenech

115 - Estudo da Produção e Caracterização de Elastômeros Condutores Empregando Poli(Anilina) e Borracha de EPDM - co-autores: Janaina H. Bortoluzzi, Valdir Soldi, Cesar V. Franco, Wolfram Gronski, Jürgen Heinze, Hans-Joachim Radusch

Márcia R. Becker

155 - Avaliação das Propriedades de Misturas de Polietileno de Baixa Densidade com Polietileno Linear de Baixa Densidade - co-autora: Maria M. C. Forte

Jackson A. de Oliveira

190 - Uma Avaliação de Erros Numéricos no Cômputo dos Pesos Moleculares Médios a Partir da Análise de GPC de Resinas Poliméricas - co-autores: Evaristo C. Biscaia Jr., José Carlos Pinto

Celly M. S. Izumi

199 - Espectroscopia Raman Ressonante de Polianilinas: Aplicação na Caracterização de Polímeros Condutores Confinados em Matrizes Hospedeiras - co-autores: Gustavo M. do Nascimento, Marcia L. A. Temperini

Marcelo Farah

229 - Uma Nova Ferramenta para o Monitoramento "On-Line" da Cristalização Durante a Moldagem por Injeção - co-autores: Alessandra L. Marinelli e Rosario E. S. Bretas

Antonio P. Nascimento Filho

419 - Variação nos Mecanismos de Reação pela Mudança na Frequência da Fonte para Deposição por Plasma - co-autores: Cristian Hamanaka, Maria L. P. da Silva, Nicole R. Demarquette

Principais temas do 7º CBPol e número de trabalhos aprovados

Biopolímeros - 16	Mercadologia/ Palestra técnica - 26
Blendas - 27	Modelagem - 5
Caracterização- 29	Nanocompósitos - 5
Compósitos - 13	Polímeros Condutores - 4
Elastômeros - 4	Processamento - 8
Estrutura e Propriedades - 12	Processos de Polimerização - 13
Géis/ Polímeros Naturais - 3	Reciclagem - 18
Membranas - 4	Síntese - 16

'elastômeros'. O assunto parece estar despertando mais interesse. Um quinto lugar para as palestras das empresas, tradicionalmente tidas como alijadas de eventos notadamente científicos como os Congressos, parece confirmar aquele "espírito visionário" que sempre norteou a ABPol – a idéia de que era possível – e necessário – reunir academia e empresa sob um mesmo teto. Outra atividade bastante prestigiada pelos participantes do Congresso reafirmou o interesse e a conveniência dessa união – a concorrida mesa-redonda que, sob o tema "Perspectivas da Área de Polímeros no Brasil num Cenário de Crescimento Econômico", reuniu debatedores de empresas, universidades e governo.

Os palestrantes das empresas não apenas foram muito bem recebidos pela comunidade acadêmica como também demonstraram preparo suficiente para mostrar o que fazem, e que fazem bem. Além das empresas de equipamento já esperadas, outras bem diferentes fizeram apresentações e uma ou outra foi mais 'comercial' do que deveria. Definitivamente, romperam-se as últimas barreiras que colocavam as instituições de pesquisa nos congressos e as empresas nas feiras industriais. A 'mistura' foi completa.

A Associação Brasileira de Polímeros completou 15 anos de atividades em setembro de 2003 e brindou a comunidade de polímeros com a realização do 7º CBPol. A Diretoria gostaria de externar seus agradecimentos a todos que contribuíram para o êxito do Congresso - autores de trabalhos, agências de fomento, empresas, instituições, Comissão Organizadora, Comissão Científica, participantes em geral - e também

àquela centena de fiéis e solidários associados que têm apoiado a ABPol nos últimos 10 anos e aos quais foi entregue, durante o Congresso, um disputado *bottom* confeccionado para a ocasião.

Encerrando esta rápida retrospectiva da última edição do Congresso Brasileiro de Polímeros, gostaríamos de lembrar que em 2005 teremos o 8º CBPol mas que, antes dele, em 2004, a ABPol estará promovendo outros dois congressos em parceria: o 5th *International Symposium on Natural Polymers and*

Composites (ISNAPOL 2004) e o 8th *Symposium on Lignins and Other Wood Components* (São Pedro/SP, 12 a 15 de setembro), e o *PPS – 2004 Americas Regional Meeting* (Florianópolis/SC, 7 a 10 de novembro).

Agradecimentos Especiais

Comissão Organizadora

Roberto F. S. Freitas - Coordenador (UFMG)
Cláudio Gouveia Santos (UFOP)
David Tabak (FIOCRUZ)
Domingos A. Jafelice (Polietilenos União)
Éder Domingos de Oliveira (UFMG)
Fernanda M. B. Coutinho (UERJ/UF RJ)
Kátia Monteiro Novack (UFOP)
Laura Hecker de Carvalho (UF CG)
Luiz Antônio Pessan (UFSCar)
Maria Elisa Scarpelli Ribeiro e Silva (UFMG)
Raquel S. Mauler (UFRGS)
Ricardo Baumhardt Neto (UFRGS)
Ricardo Geraldo de Sousa (UFMG)
Rodrigo Lambert Oréface (UFMG)

Consultores Ad-Hoc

Todos os professores doutores que anonimamente avaliaram os trabalhos aprovados

Comissão Científica

Raquel S. Mauler – Presidente (UFRGS)
Ariosvaldo A. Barbosa Sobrinho (UF CG)
Bluma G. Soares (IMA/UF RJ)
Cesar L. Petzhold (UFRGS)
Cláudio Gouveia Santos (UFOP)
Cristiano P. Borges (COPPE/UF RJ)
David Tabak (FIOCRUZ)
Domingos A. Jafelice (Polietilenos União)
Éder Domingos de Oliveira (UFMG)
Fernanda M. B. Coutinho (UERJ/UF RJ)
Judith Feitosa (UF C)
Kátia Monteiro Novack (UFOP)
Laura Hecker de Carvalho (UF CG)
Luiz Antônio Pessan (UFSCar)
Márcia C. Delpech (UERJ)
Maria do Carmo Gonçalves (UNICAMP)
Maria Elisa Scarpelli Ribeiro e Silva (UFMG)
Maria Isabel Felisberti (UNICAMP)
Nicole R. Demarquette (EPUSP)
Ricardo Baumhardt Neto (UFRGS)
Ricardo Geraldo de Sousa (UFMG)
Rinaldo Gregório Filho (UFSCar)
Roberto F. S. Freitas (UFMG)
Rodrigo Lambert Oréface (UFMG)
Thais H. Syndenstricker (UFPR)

Agências e Empresas Financiadoras

Basf • Braseq Brasileira de Equipamentos • Braskem • Bruker AXS do Brasil • Capes • Charis Com. e Representações • CNPq • CRQ/MG • DP Instrumentos Científicos • dpUnion Instrumentação Analítica e Científica • DSM South America • Emic Equipamentos e Sistemas de Ensaio • Fapemig • Fapesp • Finep • Fundep/UFMG • GE Plastics South America/LNP Mixcim • HP do Brasil • Imp. e Exp. de Medidores Polimate • Innova • Ipiranga Petroquímica • Micronal • Netzsch do Brasil • Nitriflex • Petroflex • Polietilenos União • Polibrasil Resinas • Politéno • Precitech Instrumental/ThermoHaake • Prefeitura Municipal de Belo Horizonte • Radici Plastics • Reichhold • Rhodia-Ster Fibras e Resinas • Rhodia Engineering Plastics • Sartorius do Brasil • Sinc do Brasil Instrum. Científica • Sindicato das Inds. de Material Plástico do Estado de Minas Gerais • Ticona Polymers • Waters Comercial