



4.º Encontro Nacional da Divisão de Ensino e Divulgação da Química

Nos dias 27 e 28 de Outubro de 2005, realizou-se em Lisboa, no Parque das Nações (FIL e Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva) o 4.º Encontro da Divisão de Ensino e Divulgação da Química – 4.ºDEDQ. Um encontro que foi assumido pela Direcção da SPQ como um investimento indispensável, – pela importância reconhecida do Ensino e Divulgação da Química no seio da Sociedade e pelo papel relevante deste encontro na promoção da Química nas Escolas –, e para o qual em boa hora procurou a parceria do Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva.

O 4.ºDEDQ reuniu 232 participantes, incluindo os oradores convidados. O programa de trabalhos incluiu 4 Conferências Plenárias, 6 Sessões Temáticas, 9 Oficinas (“Workshops”) e 2 Sessões de Painéis (“Posters” ou Cartazes). No total, o 4.ºDEDQ contou com 78 comunicações, 44 das quais em Pannel.

A variedade de temas deste Encontro e a sua dimensão justificaram a opção da Comissão Organizadora por um modelo de congresso “clássico” (mas não tradicional entre nós), com apenas 4 Conferências dirigidas ao pleno dos participantes (ou seja, Plenárias) e as

restantes actividades a decorrer em paralelo.

A parceria com o Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva permitiu a elaboração de um programa de grande qualidade, que combinou as duas vertentes que dão o nome à Divisão: o Ensino e a Divulgação da Química. Assim, o programa oferecia Conferências Plenárias com temas diversificados: Ciência Viva nas Escolas (*Rosália Vargas, Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva*), Química Verde (*Nunes da Ponte, FCT-UNL*), Experiência Docente (*María Jesús Martín-Díaz, IES Antonio Machado, Madrid*) e Políticas de Educação e Formação (*Domingos Fernandes, FPCE-U. Lisboa*). Entre as Conferências Plenárias, os participantes puderam assistir a Sessões Temáticas em torno de temas tão relevantes como Perspectivas CTS do Ensino, Novos Temas Científicos nos Programas do Ensino Secundário, Divulgação da Química, Ensino não Formal da Química, Segurança em Laboratórios de Química e Política de Educação e Formação, ou optar por frequentar as Oficinas de Tecnologias de Informação e Comunicação, Uma visita ao Pavilhão do Conhecimento, e Trabalhos Práticos de Química no Ensino Básico.

Ainda em resultado da importância reconhecida ao Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva, a *Sessão de Abertura* do 4.ºDEDQ contou com a presença do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Prof. Mariano Gago, além do

Presidente da SPQ, Prof. Gaspar Martinho e da Directora do Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva, Dra. Rosália Vargas. Na sua intervenção, Mariano Gago referiu a SPQ como um exemplo para as outras sociedades científicas pela ligação entre as Universidades e as Escolas, entre os cientistas e o ensino e divulgação, e recordou que a Química foi uma área que sempre resistiu ao abandono da experimentação no ensino das Ciências.

No final do primeiro dia do encontro, decorreu a reunião da Divisão de Ensino e Divulgação da Química, de cuja ordem de trabalhos constava a eleição do Presidente da Divisão para o próximo biênio (2006-2007). Foi eleito o Dr. Carlos Folhadela Simões, do Instituto Delfim Ferreira (Riba d’Ave), por unanimidade dos 50 sócios presentes na assembleia.

A *Sessão de Encerramento* decorreu num auditório com mais de uma centena de participantes (um facto a realçar, numa sexta-feira, às 18h30...), contando com a presença de Paulo Ribeiro Claro (em representação da Comissão Organizadora), José Gaspar Martinho (em nome da SPQ) e António Gomes da Costa (em representação do Pavilhão do Conhecimento – Ciência Viva). Os participantes – e todos os leitores deste texto – estão agora convidados a participar no 5.ºDEDQ, já no próximo ano (2007)!

Paulo Ribeiro Claro

O 8.º Encontro Nacional de Fotoquímica da SPQ

Decorreu nos passados dias 16 e 17 de Dezembro de 2006, em Coimbra, o 8.º Encontro Nacional de Fotoquímica da Sociedade Portuguesa de Química (8FOT), tendo retornado estes Encontros à cidade onde tiveram a sua origem no ano de 1974. O 8FOT constituiu, uma vez mais, o ponto de (re)encontro dos fotoquímicos portugueses, num país que,

parafraseando um dos nossos oradores estrangeiros, “possui o maior número de fotoquímicos por m² do mundo”.

A vitalidade dos fotoquímicos portugueses ficou seguramente reflectida pelos mais de 100 participantes, traduzidos em 8 comunicações plenárias, 15 comunicações orais e cerca de 50 comunicações em pannel. Os temas foram bastante diversos, destacando-se temas clássicos como sensores e sondas de flu-

orescência com vastas aplicações, polímeros conjugados, passando por temas com ênfase biológica, corantes naturais e sintéticos, fotoquímica a baixas temperaturas, fotocatalise e terminando em temas mais (ou menos) polémicos envolvendo modelos como o modelo de intercepção de estados, o “vibronic effect”, entre outros. Igualmente gratificante foi a possibilidade que tivemos no 8FOT de homenagear o Prof. Hugh Burrows, por ocasião dos seus 60 anos,

reconhecendo desta forma a sua contribuição para a fotoquímica em Portugal.

A passagem de testemunho tornou-se complicada, imagine-se, devido a um excesso de oferta! Mas por certo estaremos de novo juntos em 2007, quer seja no Algarve, em Lisboa ou no Porto.

J. Sérgio Seixas de Melo

O Prof. Burrows na sua sessão de Homenagem



4.º Encontro Nacional de Cromatografia

Decorreu em Évora, entre 12 e 14 de Dezembro de 2005, o 4.º Encontro Nacional de Cromatografia com o patrocínio da Sociedade Portuguesa de Química. Neste encontro estiveram presentes cerca de 130 participantes e seis empresas da área da cromatografia que expuseram as últimas novidades que se encontram actualmente no mercado em equipamentos e acessórios para todos os tipos de cromatografia.

Como é já tradição, abriu o encontro o Prof. Pat Sandra do Research Institute for Chromatography (Bélgica), cujo curriculum nas áreas da cromatografia é sobejamente conhecido. O Prof. Pat Sandra apresentou uma lição plenária muito interessante e de tema inovador intitulada “Towards high resolution in fluid chromatographic techniques for pharmaceutical analysis”, a qual introduz a noção de programação de temperatura em cromatografia líquida de alta resolução. A Prof. Yolanda Pico da

Universidade de Valência (Espanha), Presidente do Grupo de Cromatografia de Espanha proferiu a segunda lição plenária intitulada “Applications of LC-MS and LC tandem MS to determine pesticide residues in food”. A terceira lição plenária foi proferida pelo Doutor Marco Silva do Departamento de Química da Universidade Nova de Lisboa, intitulada “Cromatografia gás-líquido multidimensional. A resolução como objectivo”. Para além destas lições plenárias houve ainda quatro meias plenárias e a apresentação de oitenta e quatro posters.

De acordo com a maioria dos participantes, o nível científico do encontro foi bastante elevado e a participação e pedidos de esclarecimentos durante as sessões fez do evento um acontecimento que decisivamente contribuiu para o desenvolvimento científico desta “comunidade cromatográfica”.

No encontro foram distribuídas seis bolsas nacionais para jovens investigadores (incluam estadia, alimentação e inscrição) e, como de costume, o Prof.

Pat Sandra atribuiu duas bolsas para o “Twenty-ninth International Symposium on Capillary Chromatography” que se realiza em Riva del Garda, Itália, entre 29 de Maio e 2 de Junho de 2006. Estas bolsas foram atribuídas ao melhor poster e à melhor comunicação oral apresentadas por jovens investigadores. A comunicação oral contemplada tem por título “Quantitative analysis of phenolic compounds in different barley varieties – relationship with antiradical power”, apresentada por Andreia Curto do REQUIMTE – Departamento de Química da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, que assim ganhou uma das bolsas.

O poster contemplado intitula-se “The influence of the heating process and aging in the volatile composition of tinta negra mole red wines” da autoria de Rosa Perestrelo, José Marques e José Câmara do Centro de Química da Universidade da Madeira. O autor que recebeu a bolsa foi Rosa Perestrelo.

Ana Maria Ludovice/U. Évora

Edição piloto da Fase Regional das Olimpíadas de Química*

As Olimpíadas de Química para os alunos do ensino secundário, agora designadas por Olimpíadas de Química+, tiveram pela primeira vez este ano uma fase regional, destinada às escolas das regiões de Bragança e do Algarve.

Depois de ter constatado que a localização geográfica surgia como um entrave à participação de algumas Escolas Secundárias nas Olimpíadas de Química – em particular para as Escolas mais distantes dos centros onde se realizam as semifinais – a SPQ decidiu apostar na realização de uma fase regional como forma de ultrapassar essa situação.

O “Regulamento” para esta fase regional foi concebido de forma a tornar a participação aliciante para as Escolas. Deste modo, a prova regional não é uma prova eliminatória – isto é, qualquer Escola pode participar nas fases seguintes da prova, independentemente da sua participação e da classificação obtida. Este facto permite às Escolas partici-

par sem limitações, até como prova de preparação para as suas equipas. No caso em que seja possível aceitar mais do que uma equipa por Escola – dependendo do número de inscritos – esta prova regional pode servir também para escolher qual das equipas representará a Escola nas semifinais. Como aliante suplementar, foi decidido que as 3 Escolas vencedoras teriam a oferta da viagem das respectivas equipas até ao local da semifinal!

O desafio agradou aos colegas do Instituto Politécnico de Bragança (ESTiG – Departamento de Tecnologia Química) e da Universidade do Algarve (UALg – Departamento de Química e Bioquímica), que aceitaram lançar a edição piloto de 2006 nas respectivas regiões. Assim, as Escolas das regiões de Bragança e do Algarve puderam mais facilmente participar no evento sem grandes deslocações. No total, foram mais 68 alunos que tiveram a oportunidade de participar nas

Olimpíadas numa instituição de ensino superior da sua vizinhança. Os números são muito satisfatórios para uma edição piloto e deixam boas expectativas para as próximas edições. Os textos que se seguem reflectem um pouco do sucesso de mais esta iniciativa da SPQ, visto por aqueles que o tornaram possível.

Paulo Ribeiro Claro, Coordenador das Olimpíadas de Química

Fase Regional das Olimpíadas de Química⁺ em Bragança

A edição experimental da fase regional das Olimpíadas de Química⁺ em Bragança foi organizada pelo Departamento de Tecnologia Química da Escola Superior de Tecnologia e de Gestão do Instituto Politécnico de Bragança, estando inicialmente agendada para o dia 16 de Janeiro de 2006. Devido à neve que caiu no Nordeste Transmontano na véspera do evento, algumas estradas ficaram intransitáveis, tendo a prova sido adiada uma semana. Assim, no passado dia 23 de Janeiro de 2006 pelas 10 h, apresentaram-se para participar e competir 19 equipas (57 alunos) de 4 escolas do distrito de Bragança: ES/3 Emídio Garcia e ES/3 Abade de Baçal, de Bragança, Externato Liceal Torre Dona Chama, de Mirandela e ES/3 D. Afonso III, Vinhais.

Por volta das 10h30 min, deu-se início à sessão de abertura, que foi aproveitada para fornecer informações importantes sobre a organização geral das Olimpíadas de Química⁺, sobre a organização em particular da fase regional e para anunciar que, além do grande prémio publicitado (deslocação à semifinal das Olimpíadas de Química⁺ e alojamento na noite anterior à prova para as equipas das 3 escolas melhor classificadas), iriam também ser entregues prémios surpresa às 3 equipas e às 3 escolas melhor classificadas, o que fortaleceu ainda mais o entusiasmo e o espírito competitivo com que as equipas participantes se apresentaram.

Depois da sessão de abertura, as equipas realizaram a prova teórica seguindo o modelo adoptado nas semifinais, isto é, 6 questões elaboradas tendo por base o programa de Química até ao 10.º ano,

a que se seguiu o almoço, oferecido pela organização na cantina dos Serviços de Acção Social do IPB. Por volta das 14 h, houve lugar à realização de actividades de demonstração de Química e de Engenharia Química nos laboratórios de ensino e de investigação associados ao Departamento de Tecnologia Química, após as quais se passou à cerimónia de divulgação dos resultados e distribuição de prémios.

Todos os alunos e professores acompanhantes receberam um diploma de participação e lembranças diversas. Os alunos das 3 equipas melhor classificadas ganharam o prémio Rotoquímica, um kit de construção de modelos moleculares, que lhes irá permitir colocar em prática os seus conhecimentos teóricos sobre ligações e estrutura química. As 3 escolas melhor classificadas receberam o prémio McGraw-Hill, o conceituado livro “Química”, de Raymond Chang, uma obra de referência no ensino da Química Geral, que decerto será de muita utilidade nas respectivas bibliotecas.

O grande prémio, inicialmente reservado apenas para as 3 escolas melhor classificadas, foi atribuído às 4 escolas participantes, consistindo na oferta da viagem da equipa melhor classificada de cada escola ao local da semifinal realizada no dia 4 de Março de 2006 e do alojamento na noite anterior.

Depois de todo o entusiasmo vivido na cerimónia de divulgação dos resultados e distribuição de prémios, reuniram-se os alunos, professores acompanhantes



Foto de grupo com os participantes, professores acompanhantes e comissão organizadora da fase regional das Olimpíadas de Química⁺ em Bragança

e comissão organizadora para uma fotografia de grupo, a que se seguiu um bem merecido lanche convívio.

De referir que o sucesso da fase regional das Olimpíadas de Química⁺ em Bragança em muito beneficiou do apoio imprescindível da Câmara Municipal de Bragança, da Delegação Regional de Bragança do IPJ, da ANET e de várias empresas directa ou indirectamente ligadas ao ensino e à Química, nomeadamente, a Paralab, a Elnor, a José M. Vaz Pereira, a Rotoquímica, a McGraw-Hill e a Papelaria Fernandes de Bragança.

Classificação final (equipas)

1.^a classificada: Nuno Morais, André Soares e Pedro Gonçalves (ES/3 Emídio Garcia, Bragança)

2.^a classificada: Lara Pires, Vítor Frias e Tiago Vaz (ES/3 Emídio Garcia, Bragança)



Ambiente vivido numa das salas utilizadas para a resolução da prova escrita da fase regional das Olimpíadas de Química⁺ em Bragança

3.^a classificada: Catarina Estevinho, João Gonçalves e Sara Pires (ES/3 Emídio Garcia, Bragança)

2.^a classificada: ES/3 Abade de Baçal, Bragança

3.^a classificada: ES/3 D. Afonso III, Vinhais

Classificação final (escolas)

1.^a classificada: ES/3 Emídio Garcia, Bragança

Helder Gomes

Fase Regional das Olimpíadas de Química⁺ no Algarve

Teve lugar no passado dia 13 de Janeiro de 2006, no Departamento de Química e Bioquímica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve (www.ualg.pt/fct/dqb) a fase regional do Algarve das Olimpíadas de Química⁺.

Participaram quatro equipas oriundas das Escolas Secundárias de Tavira (3 equipas) e de Loulé (1 equipa).

As provas realizadas envolveram um questionário e a realização de duas actividades experimentais, onde se procurou por à prova não só os conhecimentos, mas também a capacidade de interpretação e a intuição química dos participantes.

Venceu a equipa da Escola Secundária de Tavira constituída por:

Margarida Alexandra Gomes
Pedro Miguel Faleiro
Tiago Alberto Gonçalves

Os vencedores ganharam a viagem e a estadia em Aveiro para participarem nas semifinais das Olimpíadas da Química⁺.

Ana Garcia



O fascínio suscitado pela Química durante a realização de uma das actividades experimentais



Equipa vencedora da fase regional das Olimpíadas de Química⁺ no Algarve

Preparação para as Olimpíadas Internacionais de Química na Universidade de Aveiro

Aproveitando a pausa no ensino secundário, os estudantes apurados para representar Portugal nas Olimpíadas Internacionais de Química receberam preparação no Departamento de Química da Universidade de Aveiro, entre 19 e 22 de Dezembro de 2005.

Durante 4 dias, os alunos do 12.º ano Ana Rita Garcia Nogueira (ES de D. Duarte), David Morais Furtado (ES/B3

Dr. Manuel Fernandes), Paulo Alcino Machado Macedo (ES/B3 do Castelo da Maia), Sofia Helena Ferreira (ES/B3 Augusto Gomes), Raúl Saraiva (ES/B3 Augusto Gomes) e Li Paula Balkesåhl (ES António Nobre), frequentaram os laboratórios do Departamento de Química, familiarizando-se com os equipamentos e as técnicas experimentais necessárias para as competições internacionais, sob orientação das Prof. Diana Pinto e Prof. Amparo Faustino, e de vários outros docentes do DQ que se disponibilizaram para participar nesta formação.

Paulo Ribeiro Claro

Esta preparação tinha já sido iniciada com duas visitas ao Departamento de Química da Universidade de Aveiro, em Outubro e Novembro, e vai prosseguir até à data do exame prático, previsto para o dia 22 de Abril. Uma parte da preparação será feita através da plataforma de ensino à distância da Universidade de Aveiro, mas inclui ainda um novo período de trabalho em laboratório durante as férias da Páscoa.

Parecer da SPQ sobre o Anteprojecto de Proposta de Lei relativa à Avaliação de Manuais Escolares

Os Manuais Escolares constituem a pedra basilar do processo de ensino-aprendizagem a todos os níveis, pois é sobre eles que recai em última análise a responsabilidade de garantir o acesso claro e inquestionável à informação que é transmitida aos alunos.

A SPQ considera que os processos de avaliação constituem uma ferramenta eficaz para a promoção da qualidade – mesmo quando limitados a alguns aspectos facilmente quantificáveis.

A decisão do Governo em avançar com uma lei que contribua para a melhoria da qualidade dos Manuais Escolares através de um processo de avaliação dos mesmos é, portanto, considerada globalmente positiva.

São, contudo, merecedores de reparo os seguintes pontos que constam do Anteprojecto de Proposta de Lei:

1. A intervenção do Ministério da Educação (ME) na constituição e do Conselho de Avaliação dos Manuais Escolares e das Comissões de Avaliação parece-nos excessiva, e levanta a possibilidade de, na sua composição futura, os critérios técnico-científicos serem relegados para segundo plano face a critérios político-partidários e/ou de tendência dominante nos serviços do ME.

1.1 A SPQ considera que o papel das sociedades científicas deveria ser fortemente valorizado no processo de avaliação, contribuindo para o reforço do papel destas na comunidade e tirando o máximo partido da sua independência e da pluralidade de opiniões que representam.

1.2 Em nenhum caso deve o ME chamar exclusivamente a si a nomeação dos membros de quaisquer comissões com tarefas de avaliação dos Manuais Escolares, envolvendo nesse processo instituições de mérito e credibilidade reconhecido, de preferência com certificação e idoneidade garantidas.

2. Sendo a avaliação dos Manuais Escolares um processo para o qual não existe tradição instalada em Portugal, há algumas dúvidas quanto a exequibilidade da metodologia proposta num prazo tão curto como o proposto, nomeadamente face ao risco de todo o processo ser bloqueado por recursos contenciosos.

2.1 A SPQ recomenda a adopção, para um período transitório de duração a definir, de um procedimento de avaliação baseado na elaboração de listas das deficiências encontradas em cada manual, com contribuições diversificadas (sociedades científicas, departamentos universitários da área científica, associações representativas).

As listas assim elaboradas permitirão aos autores corrigir as suas obras e contribuirá para a criação da necessária cultura de avaliação/correção.

2.2 O processo evoluirá naturalmente para uma avaliação de manuscritos, antes da sua publicação. Ao ME caberá então a atribuição da classificação de Recomendado, ou a sua negação, fundamentada em incorrecções graves e na recusa dos autores/editores em corrigirem as deficiências encontradas.

2.3 Seria altamente desejável que a classificação *qualitativa* dos Manuais Escolares fosse assumida pela sociedade civil (sociedades científicas, associações de pais e educadores, associações de professores) num processo independente da avaliação do ME.

3. A exclusão de Manuais Escolares por determinação do ME, prevalecendo sobre a exclusão por opção dos docentes e/ou das escolas, é questionável a nível de princípios.

3.1 A SPQ considera que a avaliação de Manuais Escolares é um processo cujo resultado interessa prioritariamente aos docentes/escolas e só depois ao ME. Recomenda-se que o ME não determine a exclusão de Manuais Escolares, já que essa deve ser uma decisão informada dos docentes/escolas. Ao ME compete, com base na avaliação, identificar os Manuais Escolares recomendados e adoptar políticas de discriminação positiva dos Manuais Escolares de melhor qualidade.

Sociedade Portuguesa de Química
12 de Dezembro de 2005



O projecto AnalChemVoc foi conduzido entre 2003 e 2005, com o suporte financeiro do Programa Leonardo da Vinci, fornecendo uma alternativa inovadora para o ensino e aprendizagem da química analítica. Foram partilhadas experiências na abordagem “hands-on” apoiadas na introdução de novas ferramentas de ensino, de baixo custo, que podem ser facilmente adaptadas a vários instrumentos analíticos. Esta abordagem permite às escolas introduzirem aspectos práticos de química analítica e desenvolverem aplicações relevantes para o dia-a-dia. Os grupos-alvo do projecto são professores, assistentes de laboratório e estudantes de escolas secundárias e profissionais. Os parceiros organizaram em cada país acções de formação para professores convidados. Os professores foram apoiados na introdução nas escolas da abordagem experimental “hands-on” à química analítica e desafiados a desenvolver as suas próprias aplicações. Foi estabelecida uma página na internet (<http://www.ntfkii.uni-lj.si/analchemvoc/default.htm>) onde são apresentados os resultados do projecto:

O **espectrofotómetro** do visível para fins educativos, produzido e patenteado sob o nome de Spektra™ (Slovenia) foi introduzido nas escolas dos países participantes pela primeira vez.

Experiências para a abordagem experimental “hands-on” da química analítica foram desenvolvidas pelos parceiros e professores dos países participantes.

O “**Laboratório Portátil**”, previamente desenvolvido pelo parceiro português, foi apresentado e melhorado para alargar o leque de testes quantitativos, tendo sido produzida, em papel e em CD, uma versão revista do Guião.

O Spektra™ foi aperfeiçoado através de uma interface ligada a um computador e hifenando-o a outros instrumentos analíticos, como por exemplo cromatógrafos gasosos ou líquidos.

Os módulos para a “Abordagem Experimental “hands-on” da Espectrometria do Visível” e “ Abordagem Experimental “hands-on” da Cromatografia” foram desenvolvidos e testados por professores e alunos.

Manual “Abordagem Experimental “hands-on” da Química Analítica”, que compreende as secções: Introdução (1), Química Analítica e Equipamentos de Pequeno Porte (2), Estratégias Activas de Ensino e Aprendizagem de Ciências em Sala de Aula (3), Introdução à Espec-

trometria do Visível (4), Solução de Baixo Custo para Informatização da Aquisição de Dados (5), Abordagem Experimental “Hands-on” da Espectrometria do Visível (6), Abordagem Experimental “Hands-on” da Cromatografia (7) e Conclusões (8).

Um aspecto importante do Spektra™ é que pode ser facilmente adaptado, proporcionando a utilização em outros instrumentos analíticos simples, como cromatógrafos gasosos ou líquidos. Dado que as abordagens são fáceis de implementar, as aplicações na vida real podem ser levadas a cabo e até desenvolvidas por estudantes, que desta forma se podem envolver activamente encontrando soluções alternativas e sugerindo até as suas próprias actualizações do equipamento; aprendem que não existe apenas uma forma única de atingir resultados, o que aumenta as suas capacidades de inovação.

Os materiais produzidos encontram-se disponíveis para fins exclusivamente educativos e serão fornecidos a pedido dos interessados. A fim de assegurar o impacto esperado serão implementadas acções de formação, em permanência, mesmo depois de terminado o prazo de financiamento comunitário, sendo também mantida e actualizada a página do projecto na Internet.

Maria Filomena Camões/DQB-FCUL

Conferência Internacional A Química no Século XIX: Espaços e Colecções 1-4 Fevereiro de 2007 Museu de Ciência, Universidade de Lisboa

O Laboratorio Chimico do século XIX, actualmente pertença do Museu da Ciência da Universidade de Lisboa, exemplar único no país e possivelmente na Europa, está a ser objecto de obras de restauro, no sentido de restituí-lo à sua

traça original e à fruição do público e da comunidade científica. A sua inauguração constitui uma oportunidade excepcional para discutir os desafios em torno do património científico na história da ciência, bem como a importância dos museus e colecções na sensibilização do público para o papel social e cultural da actividade científica, neste caso da química.

O Museu de Ciência da Universidade de Lisboa tem reflectido sobre estes aspec-

tos desde há oito anos, data da incorporação do Laboratorio Chimico da Escola Politécnica no Museu (o Laboratorio manteve actividades regulares de ensino e de investigação até 1998). As obras de restauro a que foi submetido, bem como a imponente colecção de cerca de 3000 objectos (séculos XIX e XX), colocam questões cruciais relativas ao que deve ser preservado e para quem. Como documentar o Laboratorio e as colecções de forma a responder a necessidades tão diversas que vão desde os interesses

da universidade até aos dos historiadores e do público em geral? Como interpretar o Laboratório e as colecções de modo a servir uma ampla diversidade de públicos? Que tipo de formação deve possuir o seu pessoal?

Debatendo-se com cada vez menos recursos, estarão os museus de ciência preparados para corresponder às necessidades de grupos de interesses tão variados (historiadores, cientistas e visitantes de diferentes idades e formações)? Qual o papel dos espaços de produção e ensino das ciências na investigação histórica e no despertar de públicos mais amplos para a ciência e para o seu papel na sociedade e na cultura? Quais os desafios que se colocam às rotinas dos conservadores? Estarão os conservadores a par das necessidades dos historiadores e preparados para documentar as colecções em conformidade? Deverão os conservadores ter uma maior preparação na área da história da ciência? Como encorajar os historiadores a utilizar mais as colecções? Terão estes a formação necessária para efectuar a transição entre uma prática que tradicionalmente privilegiou o documento escrito, para outra mais centrada em objectos? Como articular colecções e arquivos?

A Conferência Internacional *A Química do Século XIX: Espaços e Colecções* pretende contribuir para a reflexão de todas estas questões, bem como fortalecer os laços entre historiadores e conservadores, e promover a cultura material da química.

Organizado por:

Museu da Ciência da Universidade de Lisboa
Sociedade Portuguesa de Química
(Grupo de História da Química)

Este colóquio compõe-se de três partes:

1. Ciclo inicial de conferências a decorrer a 1 de Fevereiro por especialistas nacionais e internacionais de história da química do século XIX e de laboratórios e colecções de instrumentos do mesmo período. De entre eles, destacam-se as presenças de:

Bernadette Bensaude-Vincent
Professora de História da Química, Université de Paris X

Robert Anderson
Historiador da Ciência, antigo Director do British Museum

Marco Beretta
Professor de História da Ciência, Universidade de Bologna & Vice-Director do Instituto e Museu de História da Ciência, Florença

Liba Taub
Professora de História da Ciência, Directora do Whipple Museum of the History of Science, Universidade de Cambridge



Alan Rocke
Henry Eldridge Bourne Professor of History, Case Western Reserve University, EUA

Antonio Garcia Belmar
Professor de História da Química, Universidade de Alicante

Graça Santa-Bárbara
Museu de Ciência, Universidade de Lisboa

Pedro Casaleiro
Universidade de Coimbra

Ursula Klein
Directora do Grupo de Investigação em História e Filosofia da Química e Bioquímica /Max Planck Institute, Berlim

Christoph Meinel

Historiador da Ciência, Universidade de Regensburg, Alemanha

Steven de Clercq
Vice-Presidente do UMAC, Committee for University Museums and Collections do ICOM (International Council of Museums), antigo Director do Museu da Universidade de Utrecht, Holanda

2. Nos dias 2 e 3 de Fevereiro, apresentação de comunicações sobre a temática do colóquio pelos participantes.

As inscrições serão feitas no portal da Sociedade Portuguesa de Química, em datas a anunciar em breve.

3. No dia 4 de Fevereiro, Workshop sobre instrumentos científicos. Inscrição limitada a um número restrito de participantes (20).

Coordenado por:

Marta C. Lourenço, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

Luísa Corte-Real, Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

Organização:

Marta C. Lourenço
Museu de Ciência da Universidade de Lisboa
Centro de História da Ciência da Universidade de Lisboa

Ana Carneiro
Sociedade Portuguesa de Química, Grupo de História da Química
Centro de História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

Sara Carvalho
Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

Isabel Amaral
Sociedade Portuguesa de Química, Grupo de História da Química
Centro de História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

Vanda Leitão
Sociedade Portuguesa de Química,
Grupo de História da Química
Centro de História e Filosofia da Ciência
e da Tecnologia, Universidade Nova de
Lisboa

Secretariado:
Fátima de Haan
Fundação da Faculdade de Ciências e
Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa

Campus da Caparica
2825 Monte de Caparica
Portugal
e-mail: fundacao@fct.unl.pt
Tel: 212 948 552
Fax: 212 948 551

Catálise: ciclo de conferências e curso integrado

A Delegação do Porto da Sociedade Portuguesa de Química, em colaboração com a Divisão de Catálise e Materiais Porosos, vai organizar um Ciclo de Conferências e paralelamente um Curso Integrado sobre Catálise, abrangendo as suas diversas vertentes (Catálise Homogénea, Heterogénea e Enzimática) incluindo tanto os aspectos fundamentais como aplicados deste tema. A comissão organizadora é constituída por: José L. Figueiredo e Joaquim L. Faria da FEUP e Mariette M. Pereira, M. J. Moreno, M. E. Azenha, A. Peixoto, R. Nunes da UC.

Os programas são especialmente dirigidos a docentes e investigadores, alunos de pós-graduação e alunos finalistas, tanto de Química como de Engenharia Química e Biotecnologia, bem como aos profissionais das empresas do sector,

incluindo as indústrias Química, Petroquímica e Farmacêutica.

As conferências terão lugar às sextas-feiras, com início a 21 de Abril de 2006, durante 11 semanas, e decorrerão na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, com excepção dos módulos práticos, que decorrerão no Instituto Superior Técnico (IST), no Centro de Materiais da Universidade do Porto (CEMUP) e na Universidade de Aveiro, e da última sessão, também no IST. O Programa contempla os seguintes tópicos: Introdução à Catálise e aos Processos Catalíticos; Reacções Catalíticas: Conceitos Fundamentais; Catálise Heterogénea; Catálise Homogénea; Catálise Enzimática; Cinética e Mecanismos Reaccionais; Reactores Catalíticos; Fotocatálise; Electrocatalise; Caracterização de Catalisadores; Exemplos de Processos Catalíticos Industriais.

O painel de oradores é composto por:

Jacob Moulijn, TU Delft; Eric Derouane, IST e U. Algarve; P. van Leeuwen, U. Amsterdam; Michel Guisnet, IST e U. Poitiers ; J.C. Bayón, U.A. Barcelona; I. Gallardo, U.A. Barcelona; Zoraida Freixa, ICIQ Tarragona; J.F. Joly, IFP; W. Heggie, HOVIONE; J. Soares Mota, GALP ENERGIA; Pedro Gonçalves, CIRES; Clemente Pedro Nunes, QUIMIGAL; Paulo Araújo, QUIMIGAL; Carlos Sá, CEMUP; Sílvia B. Costa, IST; F. Ramôa Ribeiro, IST; J. Sampaio Cabral, IST; A.J.L. Pombeiro, IST; Francisco Lemos, IST; Filipa Ribeiro, IST; José L. Figueiredo, FEUP; A. E. Rodrigues, FEUP; José M. Órfão, FEUP; Joaquim L. Faria, FEUP; João Rocha, UA; Graça Neves, UA; Ana Cavaleiro, UA; Artur Silva, UA; Hugh Burrows, UC; Luís Arnaut, UC; C. Brett, UC ; Mariette M. Pereira, UC; M.J. Moreno, UC; Elisa Serra, UC; Beatriz Royo, ITQB; Cristina Freire, FCUP; Joaquim Vital, UNL; Isabel Fonseca, UNL; Manuela Carrot, U Évora.”.

Divisões e grupos

O ano de 2005 foi o ano dos congressos sectoriais das Divisões e Grupos da SPQ, tendo ficado definidos os elencos directivos para os próximos mandatos. O quadro que se segue pretende dar conta da actual distribuição dos responsáveis pelas Divisões e Grupos em actividade. Aproveitamos para informar que a direcção da SPQ, consagrou em 2006 a criação de uma nova Divisão de Química das Ciências da Vida e do Grupo de Ressonância Magnética, cuja apresentação contamos fazer em breve.

Divisão de Química Inorgânica

Cristina Freire
Departamento de Química

Faculdade de Ciências – Universidade do Porto
Rua do Campo Alegre
4169-007 Porto
Tel: 226 082 959
e-mail: acfreire@fc.up.pt

Divisão de Química Orgânica

Ana Maria Félix Trindade Lobo
Departamento de Química
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa
Quinta da Torre
2829-516 Caparica
Tel: 212 948 387
e-mail: aml@fct.unl.pt

Divisão de Química-Física

Rui Fausto
Departamento de Química

Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra
3004-535 Coimbra
Tel: 239 854 483
e-mail: rfausto@qui.uc.pt

Divisão de Catálise e Materiais Porosos

Mariette Pereira
Departamento de Química
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra
3004-536 Coimbra
Tel: 239 852 080
e-mail: mmpereira@qui.uc.pt

Divisão de Ensino e Divulgação da Química

Carlos Folhadela
Externato Delfim Ferreira
Rua da Boavista

4765-183 Riba de Ave
Tel: 252 900 460
e-mail: cfolhadela@spq.pt

Divisão de Química de Alimentos

Silvina Palma
Escola Superior Agrária – Instituto Politécnico de Beja
Rua Pedro Soares
7801-902 Beja
Tel: 284 314 300
e-mail: sfpalma@esab.ipbeja.pt

Divisão de Química Analítica

Margarida Correia dos Santos
Departamento de Engenharia Química
Instituto Superior Técnico
1049-001 Lisboa
Tel: 217 590 023
e-mail: mcsantos@alfa.ist.utl.pt

Divisão de Química das Ciências da Vida

Isabel Moura
Centro de Química Fina e Bioquímica
Departamento de Química
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa
Quinta da Torre
2829-516 Caparica
e-mail: isa@dq.fct.unl.pt

Grupo da Química Industrial

José Miguel da Costa Reis

Petrolab
Rua Prof. Reinaldo dos Santos, 12-10.º D
1500-505 Lisboa
Tel: 217 781 208
e-mail: petrolab@iol.pt

Grupo dos Radicais Livres

Abel Vieira
Departamento de Química e CQFB
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa
Quinta da Torre
2829-516 Caparica
Tel: 212 949 682 (ext. 10930)
e-mail: ajvieira@dq.fct.unl.pt

Grupo dos Glúcidos

M. Helena Gil
Departamento de Engenharia Química
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra
Pólo II – Pinhal de Marrocos
3030-290 Coimbra
Tel: 239 798 743
e-mail: hgil@eq.uc.pt

Grupo de Cromatografia

José Manuel Nogueira
Departamento de Química e Bioquímica
Faculdade de Ciências – Universidade de Lisboa
Campo Grande, Ed. C5
1749-016 Lisboa

Tel: 217 573 141
e-mail: nogueira@fc.ul.pt

Grupo de Fotoquímica

João Sérgio Seixas de Melo
Departamento de Química
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra
3004-535 Coimbra
Tel: 239 854 463
e-mail: sseixas@ci.uc.pt

Grupo de Ressonância Magnética

Carlos F. Geraldès
Departamento de Bioquímica
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade de Coimbra
P.O. Box 3126
3001-401 Coimbra
Tel: 239 853 607
e-mail: geraldès@ci.uc.pt

Grupo da História da Química

Ana Maria Carneiro
Departamento de Ciências Sociais Aplicadas
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa
Quinta da Torre
2829-516 Caparica
Tel: 212 948 300
e-mail: amoc@netcabo.pt



Distinção por serviços prestados Dr Reto Battaglia

Reconhecendo a sua importante contribuição para a cooperação Europeia Reto Battaglia será distinguido com o “EuCheMS Award for Service” durante o 1st European Chemistry Congress, em Agosto 2006, em Budapeste.

Reto Battaglia contribuiu de maneira excepcional para a transformação da FECS (antiga Federação das Sociedades de Química Europeias) na EuCheMS, uma mudança carregada de significado para a representação das 50 sociedades de química na Europa e para os seus 150.000 membros, e que é já de importância fundamental para o futuro bom desenvolvimento das ciências químicas no âmbito duma cooperação verdadeiramente Europeia.

Antigo presidente da EuCheMS (1992-2002) e membro da Comissão Executiva, Reto Battaglia também ocupou a presidência da EuCheMS *Food Chemistry Division*, da qual é membro desde 1981.



Reto Battaglia é actualmente Director dos *Swiss Quality Testing Services*, o laboratório de controlo de qualidade da

Migros (Suíça). É membro da direcção da Sociedade Suíça de Química e professor na ETH Zurich, onde é responsável pelo curso de Garantia de Qualidade em Processamento e Comércio Alimentar para os estudantes de Ciência dos Alimentos.

O *1st European Chemistry Congress*, a decorrer em Budapeste entre 27 e 31 de Agosto 2006, pretende ser uma mostra das ciências químicas na Europa e juntar investigadores em química e nas ciências moleculares vindos da indústria, das universidades e dos institutos

governamentais, de toda a Europa e do resto do mundo. Mais informações em www.euchems-budapest2006.hu

(Nota de imprensa, por via do Prof. José Empis, sócio n.º 1001, responsável na SPQ pelos assuntos ligados à EuCheMS)

JLF

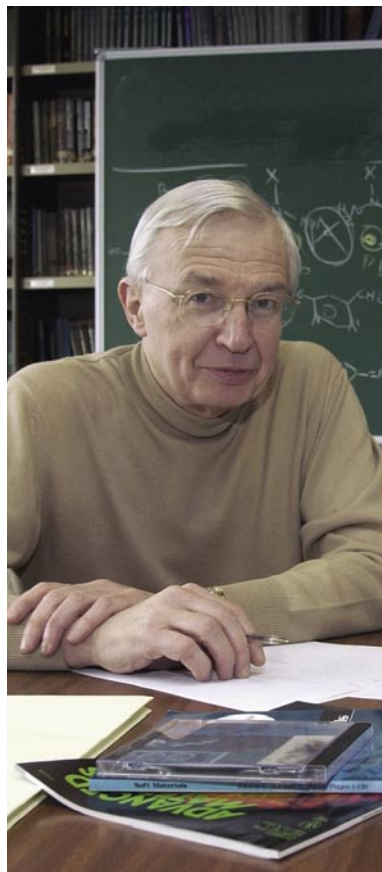
1st European Chemistry Congress: O Estado Actual da Ciência

Jean-Marie Lehn e Ernst Peter Kündig, Presidente e Vice-Presidente do conselho científico do *1st European Chemistry Congress*, conversam com *Nachrichten aus der Chemie* acerca das suas expectativas e dos seus objectivos. O congresso de Budapeste pretende constituir-se como um marco na construção de uma comunidade química Europeia e ao mesmo tempo atrair químicos de todo o mundo.

Nachrichten aus der Chemie: O que torna o primeiro Congresso Europeu de Química em Budapeste tão especial em comparação com outra conferência científica, como por exemplo um encontro anual de uma das grandes sociedades químicas?

Jean-Marie Lehn: É simplesmente o facto de ser o primeiro congresso Europeu. Estamos na Europa, somos Europeus. Sou supra-nacionalista, por isso para mim é importante converter este conceito num enorme encontro Europeu onde todos se podem encontrar, onde as sociedades químicas estão presentes e participando tantas quanto as possíveis. Trata-se de colocar a entidade Europa no mapa, da mesma maneira que a *American Chemical Society* o faz pela sua região.

Peter Kündig: Sim, é isso. É uma mostra da química na Europa, um congresso que estabelece fronteiras e mostra em que direcção a ciência avança. E é a primeira vez que juntamos toda a comunidade de químicos da Europa para trocar ideias.



Jean-Marie Lehn

Verdadeiramente internacional

NCh: Participam 50 sociedades químicas. São tantos os países na Europa?

Kündig: Não. São as sociedades químicas de 37 países – mas alguns têm mais que uma. Há também organizações profissionais não lucrativas que são actualmente membros da EuCheMS [www.euchems.org, nota de revisão]. No conjunto as 50 sociedades incluem 150.000 cientistas.

NCh: A conferência é dirigida principalmente para uma audiência Euro-

peia, ou tenta atrair participantes de todo o mundo?

Lehn: A ciência não tem nada a ver com ser da Europa, de França, da Alemanha, dos EUA ou do Japão. É claro que estamos abertos a todos os participantes, mas é uma conferência organizada pela Europa, pela EuCheMS. Tal como para o *Chemistry – A European Journal*: Europeu em espírito e internacional em apelação.

Kündig: Considerando o local e a organização, a maioria dos participantes serão da Europa. Cerca de 20% dos oradores virão de fora, especialmente da Ásia e da América do Norte – o programa pretende ser atraente para cientistas de todo o mundo.

Uma mostra de ideias

NCh: Olhando para o programa científico constata-se que os tópicos são multidisciplinares e transversais.

Quais os objectivos ao estabelecer um programa desta maneira?

Lehn: Por um lado, toda a gente concorda que as ciências naturais precisam da química, que contudo ainda tem de definir o seu *core business*. Por outro lado, a nova química germina nas interfaces, em colaboração com a física e com a biologia. As realizações nesta interface são cada vez mais importantes. E o programa reflecte estas relações.

Kündig: Sim, a ciência nas fronteiras é naturalmente interdisciplinar e o programa reflecte isso. Os tópicos escolhidos são os mais promissores no presente, onde novos conhecimentos nascem rapidamente. Os simpósios cobrem um enorme leque de química e os

investigadores atraídos serão aqueles que caem na sua esfera de interesses.

Lehn: Um congresso não impõe tendências à comunidade científica. São os cientistas em acção que mostram essas tendências. Claro que um simpósio também deve dar algumas direcções, deixar claro que nós enquanto cientistas temos de ter em conta os avanços no nosso campo, a influência nas outras áreas, de onde também podemos tirar partido.

NCh: A Europa é ainda um dos líderes na produção de compostos químicos. Como é que o programa se posiciona relativamente aos investigadores na indústria? Existem tópicos dirigidos aos químicos da indústria? Ou existirão tópicos interessantes espalhados pelos vários eventos?

Kündig: Há uma quantidade de tópicos com grande envolvimento da indústria. É o exemplo dos simpósios dedicados à ciência aplicada como “Chemistry, Food and Health”, “Green & Sustainable Chemistry & Processes” e “Novel Multifunctional Ligands in Coordination Chemistry”. Também haverá o simpósio “New Frontiers in Medicinal Chemistry” onde todos os oradores serão da indústria e com um conjunto excitante de tópicos.

É verdade que a maioria dos oradores são académicos, mas também é verdade que é daí que normalmente surgem as novas descobertas e que estes são os cientistas mais dispostos a falar delas e discuti-las. As descobertas mais quentes da indústria demoram a ser postas a descoberto.

Pensamos que o congresso fará eco junto dos investigadores da indústria.

Os organizadores dos 17 simpósios fizeram um trabalho excepcional ao produzirem um programa de primeira classe. Foi um prazer ajudar a iniciar o processo e coordenar os simpósios.

Lehn: Como chamou à atenção, A Europa é o centro do mundo para a produção de compostos químicos e qualquer companhia com coragem para se apegar de empresa química, está de cer-

teza na Europa. Houve alturas em que pensamos incluir a engenharia química no programa.

Kündig: Neste primeiro congresso não conseguíamos cobrir todas as áreas da química, nem essa era a nossa intenção.



Ernst Peter Kündig

NCh: E foram obrigados a outras restrições?

Kündig: A sobreposição de conferências é um problema. Impossível de evitar. Os electroquímicos terão o seu congresso na mesma semana em Edimburgo. Esta foi uma área importante que tivemos de excluir, mas que esperamos incluir numa futura edição. Aí um planeamento mais desenvolvido das ciências de base pode ser conseguido.

Lehn: Não podemos avançar para um evento demasiado grande, pois aí terí-

amos 50.000 participantes a quererem vir. E aí não haverá cidade alguma capaz de os alojar, a não ser o equivalente a Las Vegas.

NCh: Neste caso o congresso será uma mostra de algumas áreas da química.

Lehn: Tem de ser uma mostra, mas também tem de ser produtivo em termos de dar ideias às pessoas que participam. O congresso tem de possibilitar uma hipótese real de comunicação, interacção, lançamento de novas coisas. Queremos que as pessoas venham e partam com novas ideias e projectos.

NCh: Haverá tempo para fazer amigos e criar oportunidades de estabelecer novas redes de intercomunicação? É que o programa parece muito compacto, cheio de palestras e lições plenárias.

Kündig: É inevitável ter um programa denso. Mesmo assim, teve-se muito cuidado em organizar os simpósios de modo a estabelecer uma certa harmonia. Por exemplo, alguém a trabalhar em ciência dos materiais pode ter interesse nos simpósios “Frontiers in Supramolecular Chemistry”, “Materials & Nanomaterials for Devices”, e “Polymer Architecture – From Structure to Functional Control”, e verificará que estes foram dispostos de modo a haver uma sobreposição mínima.

Também vai haver tempo suficiente para trocar ideias com colegas. Na mesma perspectiva um químico orgânico pode iniciar os trabalhos na segunda/terça-feira com a sessão de Catálise, ou com as plenárias de Química Medicinal e na quarta-feira seguir para as palestras de Química Verde, ou participar no simpósio de Química Orgânica. Esses são apenas um par de exemplos e o exercício pode ser executado sobre uma série de áreas que juntas constituem o corpo da química e das ciências moleculares. De permeio ainda sobra tempo para ouvir os laureados com o Nobel e discutir com os outros participantes. As sessões de painéis são uma grande oportunidade para fazer isto mesmo. O

facto de congresso ter lugar numa só cidade também favorece a interacção.

Lehn: E as pessoas vão encontrar-se nos intervalos de café e à noite. É assim que funciona.

Kündig: Além das palestras haverá variadas sessões de painéis em todas as áreas, eventos sociais, locais de encontro, grupos de discussão e eventos satélite que vão para lá dos simpósios que coordenamos.

Não ao sistema de quotas em ciência

NCh: Como vai ser com os jovens químicos que viajem até Budapeste? Haverá bolsas financiadas?

Kündig: Algumas sociedades estão na disposição de financiar jovens colegas, como por exemplo a GDCh com o apoio da Fundação Karl-Ziegler. A resposta terá contudo de ser dada pelas sociedades membros, porque até à data a EuCheMS não possui orçamento próprio.

Lehn: Isto é algo de importante a acautelar no futuro. Temos de encontrar maneira de garantir um suporte financeiro estável e continuado...

Kündig: ...e garantir, como foi feito para o 1.º congresso, que os mais jovens beneficiem de taxas de inscrição reduzidas e alojamento mais em conta. Com custos de alojamento da ordem de 22 Euro, pequeno-almoço incluído, e viagens para Budapeste asseguradas por linhas aéreas de tarifas económicas, o orçamento global não precisa de ser elevado.

NCh: Isto leva-me a outra questão. Se olharmos para a distribuição de membros da comissão científica, ela parece algo desequilibrada em termos de membros do alargamento da UE e de países do antigo bloco de Leste.

Kündig: Correcto. Provavelmente reflecte a localização da actual fronteira da ciência. Seguramente irá mudar em anos vindouros.

NCh: Mas tendo Budapeste como anfitriã, os colegas do antigo bloco de Leste deveriam ter oportunidade de apresentarem os seus trabalhos.

Lehn: Seguramente. Tentamos ter isso em conta. Há oportunidades de sobra para apresentar artigos e painéis. Cabe a cada colega encontrar a sua maneira de apresentar o seu trabalho. O facto do congresso ter lugar em Budapeste pode ser explicado simplesmente por ter havido aí gente disposta a organizá-lo. Ao mesmo tempo é uma maneira de reconhecer que agora somos uma só Europa, juntamente com países do antigo bloco de Leste. E mais, há aí ciência de grande nível e em grande quantidade a ser desenvolvida.

Existem universidades muito boas, com bons laboratórios e boa educação. Francamente, penso que os pós-doutorados que vêm para os nossos laboratórios desses países possuem uma excelente formação. Ainda persiste uma forma de instrução clássica que produz químicos de bancada muito melhores do que aqueles que se dedicam a discutir mecanismos (risos).

Kündig: Claro que estamos cientes que temos que equilibrar tópicos, geografia, género, idade, indústria, universidade, etc. Os presidentes dos simpósios fizeram o seu melhor, mas o critério de eleição foi sempre qualidade e quaisquer outras considerações vieram sempre depois. Não podemos olhar apenas aos números. Não se pode ter um sistema de quotas em ciência. O Programa actual é excelente em termos de ciência, mas apenas satisfatório a bom segundo outros critérios. Há espaço para melhorar em futuros congressos. E claro que a selecção das apresentações orais poderá mudar o quadro geral.

Mais um passo em frente

NCh: Segundo Harry Kroto o congresso já veio atrasado. Concordam? Está a Europa da química a pôr-se em marcha com o congresso? Haverá outros encontros na sequência?

Lehn: Em primeiro lugar, as sociedades Europeias de química já percorreram um longo caminho ao fundirem as suas publicações. Fiquei espantado quando as sociedades aceitaram renunciar às suas revistas, algumas com longas ta-

dições, para aderirem à construção de um novo sistema. É quase como os Alemães renunciarem ao Marco, os Franceses ao Franco, os Italianos à Lira e por aí adiante.

Kündig: Sim, é sem dúvida impressionante. Todos esses empreendimentos tiveram de vencer a entropia – e um químico sabe como isso é difícil. Assim, o primeiro congresso da EuCheMS pretende ser mais um marco na criação de uma comunidade coerente de químicos na Europa. Isto é também uma necessidade, pois é necessário ter uma voz unida em Bruxelas. De outro modo a química será simplesmente ultrapassada.

E já agora uma vez que a pergunta foi feita: Sim haverá um segundo congresso EuCheMS. Já está em fase de planeamento e terá lugar em Torino em 2008, mas por agora vamos concentrar-nos no evento de 2006 e fazer dele um grande sucesso.

NCh: Vamos fazer figas.

Lehn: Nós todos esperamos que o 1.º Congresso Europeu de Química seja o primeiro de uma longa série, capaz de fornecer as bases para todo os químicos na Europa e para todos os outros de todo o mundo. Tenho a certeza que virão muitos mais de outros lugares, outros continentes. Talvez ainda haja uma coisa mais a fazer. Um continente foi esquecido. A África. Devemos pensar em trazer cientistas africanos, isto é claramente mais difícil do que no caso dos países do antigo bloco de Leste. Mas penso que os químicos Africanos serão muito importantes. Não podemos continuar a descurar este grande continente, simplesmente porque existem lugares em África onde se pratica química de muito boa qualidade, logo devemos ajudar os químicos Africanos a desenvolverem essa actividade.

NCh: Isso é provavelmente outra história.

Lehn: Certamente. Mas se falamos de igualdade de oportunidades é preciso ver que este continente não tem os mesmo privilégios que o nosso.

Boletim da SPQ – Orientação Editorial

QUIMICA, o Boletim da Sociedade Portuguesa de Química, versa todos os assuntos relacionados com a Química, e em particular todos aqueles que dizem respeito à Química em Portugal.

QUIMICA, publica entrevistas, reportagens, artigos solicitados e propostos, noticiário, resenhas de livros e outras publicações e correspondência dos leitores. É incentivada a submissão voluntária de artigos de carácter relativamente geral e escritos de modo a despertar interesse a um vasto leque de leitores.

QUIMICA, não sendo especializado na história e filosofia da química, está aberto e pretende encorajar a publicação de contribuições nesta área. O QUIMICA pode também incluir artigos de autores especialmente convidados para publicarem sobre temas específicos da história e da filosofia da química.

Normas de Colaboração e Instruções para os Autores

1. Os artigos devem ser enviados por correio electrónico, para o endereço boletim@fe.up.pt dirigidos ao Editor do QUIMICA. O material submetido deverá conter o seguinte:

- a. Um arquivo MS Word ou PDF com as figuras e tabelas incorporadas. O texto deve ser escrito com espaçamento duplo. Tabelas, gráficos e ilustrações devem ser numerados e incorporados com as respectivas legendas descrevendo sumariamente o seu conteúdo. As citações longas devem ficar destacadas no texto; as curtas devem ser colocadas entre aspas.
- b. Um arquivo adicional devidamente identificado, por cada gráfico ou ilustração, em formato JPEG, com a resolução adequada a uma boa reprodução gráfica no tamanho original.

2. Os artigos devem conter um resumo de 50 a 200 palavras com a descrição do respectivo conteúdo. Salvo casos excepcionais, os textos não devem exceder cerca de 30 000 caracteres (5 a 6 páginas da revista, incluindo as figuras). As figuras deverão ter a qualidade indispensável.

3. Os artigos devem seguir, tanto quanto possível, as recomendações da IUPAC quanto à nomenclatura e unidades.

4. As referências devem ser numeradas consecutivamente à medida que forem citadas ao longo do texto e indicadas por um número colocado entre parênteses rectos (exemplos: [1] ou [2, 3] ou [4-8]). As referências devem ser reunidas no fim do texto, obedecendo os seguintes formatos:

LIVROS:

[1] S.J. Formosinho, *Fundamentos de Cinética Química*, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1982.

[2] R.S. Turner, 'University Reformers and Professional Scholarship in Germany, 1760-1806', in L. Stone (ed.), *The University in Society*, Princeton: Princeton University Press (1974) 495-531.

[3] R.S. Turner, op. cit. 'University', 496-497.

PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS:

[4] G. Krager, *Nachrichten aus der Chemie* **53** (2005) 136-138.

[5] A.N.L. Lopes, J.G. Ferreira, *Analytical Biochemistry* **342** (2005) 195-197.

FONTES MANUSCRITAS:

As fontes manuscritas devem conter todas as informações necessárias que permitam a localização da fonte; referências posteriores devem citar nome, data e abreviatura da fonte, caixa, número da página ou fólio:

[6] Carta de Adolphe Wurtz a Jean-Baptiste Dumas, 15 de Fevereiro de 1864, Paris, Archives de l'Académie des Sciences, Dossier Wurtz.

A utilização de endereços electrónicos deve ser evitada e limitada a fontes institucionais fidedignas; deve conter o endereço completo de modo a permitir a localização da fonte e a data de acesso.

[7] SDBS Web: <http://www.aist.go.jp/RIODDB/SDBS> (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, acedido em 01-01-2006).

5. Os agradecimentos devem ser colocados no fim dos artigos, antes das referências.

6. O corpo editorial acusará a recepção das colaborações propostas e os textos serão apreciados por um ou mais ava-

liadores. Com base nas apreciações obtidas, será decidida a aceitação, recusa das colaborações propostas, ou eventualmente a revisão dos textos pelos autores antes de tomar uma decisão definitiva.

7. Em casos especiais, sujeitos à concordância da Comissão Editorial do QUIMICA, as contribuições poderão ser publicadas em inglês, ou noutra língua estrangeira, devendo então conter um resumo suplementar em português.

8. Os artigos submetidos para publicação no QUIMICA não podem ser submetidos a outras revistas. A reprodução de figuras já publicadas carece da devida autorização pelo detentor dos direitos. A autorização para reproduzir imagens é inteiramente da responsabilidade do autor, o que deverá ser referido nos casos em que se aplique.

9. Os direitos de autor dos artigos publicados são propriedade da Sociedade Portuguesa de Química, não se autorizando a sua reprodução total ou parcial, mesmo sob a forma de tradução numa língua diferente, salvo com autorização escrita da Comissão Editorial.

10. No caso dos autores desejarem corrigir as provas dos textos aceites para publicação, deverão indicá-lo expressamente quando da submissão do manuscrito.

11. As provas tipográficas dos artigos em co-autoria bem como as separatas serão enviadas para o autor responsável, a menos que o Editor seja informado do contrário.

12. A inobservância de qualquer das normas de colaboração poderá levar à devolução do texto recebido.

Contactos

Director do Boletim da Sociedade Portuguesa de Química
Joaquim Luís Faria
Departamento de Engenharia Química
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias s/n
4200-465 PORTO
Tel.: 225 081 645
Fax: 225 081 449
e-mail: boletim@fe.up.pt

Escrever para o QUIMICA

No âmbito das comemorações da edição do centésimo número do QUIMICA, a Sociedade Portuguesa de Química vai oferecer um prémio ao Jovem Investigador com idade inferior a 30 anos que mostrar a sua capacidade de divulgação por escrito de um desenvolvimento científico recente na área da química, como por exemplo, a síntese de um novo composto ou material, uma nova reacção, uma nova técnica, entre outros.

O trabalho deverá seguir o estilo das notícias publicadas na secção Actualidades Científicas do QUIMICA, com uma extensão que não deverá exceder os 2000 caracteres. A notícia, com um título esclarecedor, deverá relatar de uma forma clara e concisa o desenvolvimento científico, incluir a identificação dos investigadores e instituições envolvidas, referir o trabalho original onde foi publicado e explicar a importância da descoberta e que desenvolvimentos futuros poderão advir da mesma.

O prazo limite para a submissão dos trabalhos é 31 de Maio de 2006, por e-mail para boletim@fe.up.pt, devendo ser incluído o nome, a data de nascimento, a afiliação e os contactos do autor. Os trabalhos serão analisados pela equipa editorial do QUIMICA, que decidirá a classificação final, da qual não cabe recurso.

O autor do melhor trabalho receberá como prémio uma máquina de calcular científica. Os melhores trabalhos serão publicados nos números do QUIMICA a editar em 2006.

Actualidades Científicas

"Googling" para Químicos

Os químicos sempre lamentaram a falta de um motor de busca de uso simples que lhes permitisse uma pesquisa eficiente e rápida de informação sobre química na web. No entanto, Peter Murray-Rust da Universidade de Cambridge e Henry Rzepa do *Imperial College* foram pioneiros e têm dado um grande impulso na tentativa de colmatar essa lacuna com a criação de sistemas como o InChI.

A eMolecules Inc., de San Diego, acaba de lançar o que se pode considerar como o equivalente em química do motor de busca Google – o Chmoogle. Este tem como missão encontrar, organizar e indexar toda a informação pública mundial sobre química, tornando-a disponível de uma forma gratuita e de acesso livre. Tal como afirma Klaus Gubernator, Chefe Executivo da eMolecules, "O conhecimento mundial da química é um recurso inestimável, mas permanece adormecido enquanto não se torna acessível a todos os químicos. A linguagem da química são as estruturas químicas e o Chmoogle torna o mundo da química pesquisável através da estrutura. Portanto, basta desenhar uma estrutura usando a ferramenta de desenho preferida e introduzi-la na pesquisa".

Por outro lado, Craig James, Responsável Técnico, afirma, "De momento, já existem excelentes motores de busca de texto, que são bastante úteis se, por exemplo, se pretender saber tudo sobre 'Alexander Fleming'. No entanto, se o objectivo for realizar uma pesquisa baseada na estrutura da molécula da penicilina, desenhada com um editor de estruturas químicas, é necessário usar o Chmoogle".

Antes do Chmoogle não existiam recursos gratuitos desta natureza na web. Esta ferramenta possibilita um sistema quiminformático que qualquer pessoa pode usar para pesquisar informação através da busca por subestrutura. Algumas instituições académicas já possuem bases de dados pesquisáveis, normalmente direccionadas para um campo particular da ciência, sendo os seus sistemas de busca desenvolvidos para organizar apenas os seus próprios dados. O objectivo do Chmoogle é o de ser o sistema de busca mundial que indexa toda a informação química disponível.

Para além da escala e da velocidade do Chmoogle serem completamente inéditas, possibilita outros serviços que vão muito além da pesquisa superficial de conteúdos sobre química na web. Por exemplo, permite o envio de resultados

de pesquisa e de estruturas individuais através de e-mail, e disponibiliza o código "Chmoogle Free", que os utilizadores podem incorporar nas suas próprias páginas web, para acesso directo ao Chmoogle.

James não vê qualquer conflito na utilização do Chmoogle e do InChI, já que existe uma grande diferença entre pesquisa e obtenção de informação. Como James afirma, "O InChI é excelente na obtenção de informação específica. Se se conhecer exactamente a molécula que se pretende, a entrada InChI correspondente é única e, desse modo, o utilizador pode aceder directamente à informação que pretende. Por outro lado, o Chmoogle possibilita a pesquisa de subestruturas, o que pode ser muito útil, já que o utilizador pode não só aceder a informação referente à molécula pretendida, como à de moléculas relacionadas com a primeira".

O Chmoogle utiliza a aplicação ChemSketch e James afirma que "É extremamente fácil usar o ChemSketch com o Chmoogle. Não necessita de controlos Java ou ActiveX, e deste modo, poder-se-á usar qualquer PC com Windows". (adaptado de *webzine Reactive Reports* 50, 2005.

Paulo Brito