

## XIX Simpósio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica (XIX-SIBEE)

Hoje podemos nos perguntar, é possível ter um confortável dia a dia sem eletroquímica? A resposta a esta pergunta é relativamente simples: não; mas, o porquê desta resposta é um pouco mais complexo e para isso temos que refletir em relação aos diferentes dispositivos de uso diário onde a eletroquímica tem uma atuação fundamental: pilhas, baterias, células a combustíveis, sensores, biossensores e biomateriais, entre outras aplicações. Isto nos conduz ao fato de que a eletroquímica moderna diverge significativamente das raízes do que era feito no século XX. Além de inspirar e produzir um grande esforço de investigação básica, a eletroquímica é utilizada em uma ampla gama de processos industriais e em tecnologia com numerosas configurações diferentes. No estágio inicial do desenvolvimento de conhecimentos em eletroquímica, os pesquisadores estavam principalmente interessados na explicação de fenômenos de transferência de carga e massa que não eram completamente compreendidos; enquanto atualmente as pesquisas estão, majoritariamente, direcionadas a encontrar novas aplicações para eletroquímica e na compreensão de reações eletroquímicas complexas. Também existe um grande esforço para entender reações eletroquímicas em nano-escala já que a tecnologia para observações precisas deste tipo está disponível. Talvez agora, o maior desafio seja integrar a diversidade de interesses no uso tecnológico da eletroquímica e os novos aspectos básicos que surgiram como consequência da possibilidade da observação no nano-domínio, num único simpósio de Eletroquímica e Eletroanalítica. Esse caminho poderá ser facilmente percorrido se formos capazes de integrar a temática de nossas reuniões para produzir um efeito cooperativo entre as zonas de desenvolvimento intelectual dentro da

eletroquímica. Uma vez que nosso simpósio alcançou um grau de excelência científica e organizacional, resta agora promover a integração da diferentes áreas de conhecimento, considerando a sofisticação alcançada pela disciplina e induzir à associação de pesquisadores que permitam o desenvolvimento de trabalhos multi e interdisciplinares, que leve à contribuição da Eletroquímica no progresso da Ciência.

O Simpósio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica (SIBEE) começou em 1978 com edições bienais realizadas em diferentes localidades, tais como: Águas de Lindóia-SP, Araraquara-SP, Bento Gonçalves-RS, Campinas-SP, Campos de Jordão-SP, Fortaleza-CE, Gramado-RS, Londrina-PR, Maragogi-AL, Ribeirão Preto-SP, São Carlos-SP, São Paulo-SP e Teresópolis-RJ, sob patrocínio de várias instituições de ensino e pesquisa de âmbito estadual e federal. Nas últimas edições do SIBEE foi observado tanto um incremento do número de participantes como de Instituições representadas, aliado a um aumento de temas de pesquisa, mostrando claramente a abrangência da Eletroquímica e, como consequência, do SIBEE. Neste número especial do *Journal of the Brazilian Chemical Society (JBCS)* é publicada uma seleção dos trabalhos discutidos e apresentados no XIX SIBEE, utilizando o tradicional sistema de avaliação por pares do JBCS. O XIX SIBEE foi promovido pela Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas (Profa. Janaina de Souza Garcia, Prof. Hugo Barbosa Suffredini, Prof. Mauro Coelho dos Santos (Coordenador) e Prof. Wendel Andrade Alves) e pela Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema (Profa. Christiane de Arruda Rodrigues, Prof. Fábio Ruiz Simões e Profa. Lúcia Codognoto) no período de 01 a 05 de abril de 2013, em Campos de Jordão-SP no

Convention Center. Contou nesta oportunidade com a presença de cerca de 460 participantes, vindos de 76 instituições diferentes (universidades, indústrias e institutos de pesquisa). Foram apresentados 466 trabalhos, sendo 183 na forma de apresentação oral em 42 sessões coordenadas, 283 trabalhos na forma de painéis em três sessões de exposições, além de 24 mini-conferências e 8 conferências plenárias ministradas por pesquisadores internacionalmente reconhecidos provenientes de Austrália, Brasil, Espanha, Estados Unidos e Reino Unido. Houve também a apresentação de dois minicursos, um em eletroquímica e o outro em eletroanalítica, além do lançamento de um livro. Os trabalhos apresentados tiveram o excelente padrão de qualidade tradicional do simpósio, mostrando uma grande diversidade de temas já estabelecidos e, também novos como corrosão, conversão e armazenamento de energia, células fotovoltaicas, líquidos iônicos, bio-eletroquímica, eletroanálises, sensores, biossensores, eletroquímica ambiental, membranas e óxido-redução de moléculas de interesse farmacológico, eletroquímica de materiais nanoestruturados, mostrando claramente o universo da Eletroquímica no Brasil. As discussões e o fluxo de informações foram incentivados pela organização,

sendo a avaliação crítica dos trabalhos e dos apresentadores a base de uma justa e incentivadora sessão de premiação aos jovens talentos.

Considerando a diversificação e complexidade alcançada em eletroquímica e eletroanalítica, a integração de aplicações e conhecimentos é, sem dúvidas, o objetivo primordial para manter a qualidade e a importância do simpósio; além do esforço que será necessário para capturar e produzir entusiasmo e imaginação nas próximas gerações de pesquisadores. Portanto, o desafio dos organizadores das próximas reuniões será o de encontrar o caminho que possa maximizar um efeito cooperativo entre os diferentes conhecimentos produzidos em eletroquímica e eletroanalítica, que compatibilize o interesse em ciência dos pesquisadores; induzindo assim, uma melhora ainda maior na qualidade das pesquisas relacionadas à Eletroquímica e Eletroanalítica e, à Ciência em geral de nosso País.

*Roberto M. Torresi*  
*IQ-USP*

*Mauro Coelho dos Santos*  
*LEMN - CCNH - UFABC*



## XIX Brazilian Symposium on Electrochemistry and Electroanalytical Chemistry (XIX-SIBEE)

Nowadays we might ask, is it possible to have a comfortable day to day life without Electrochemistry? The answer to this question is relatively straightforward: no, but the reason of this answer is a bit more complex and, for that, we must think about the various devices for everyday use where electrochemistry has a fundamental role: batteries, fuel cells, sensors, biosensors, biomaterials, and other applications. This leads us to the fact that modern electrochemical diverges significantly from the roots of research works done in the twentieth century. In addition, inspiration to produce a great deal of basic research in electrochemistry is necessary in a wide range of industrial processes and technology with different configurations. In the initial stage of the development of knowledge in electrochemistry, the researchers were primarily interested in explaining phenomena of charge and mass transfer that were not fully understood; while, the currently researches are mostly directed to find new applications for electrochemistry and for understanding complex electrochemical reactions. There is also a large effort to understand these kinds of reactions in nano-scale domain since the technology for precise observations are now available. At present, the biggest challenge may be to integrate the diversity of interests in the use of electrochemical technology and new basic aspects that emerged as a result of the possibility of observation in the nano-domain in a single symposium of Electrochemistry and Electroanalysis. This path can be easily traversed if we are able to integrate the theme of our meetings to produce a cooperative effect between the areas of intellectual development within the electrochemistry. Since our symposium reached a degree of scientific and organizational excellence, it remains now to promote the integration of different

areas of knowledge, and to induce the formation of associations of researchers enabling the development of multi and interdisciplinary work, leading to the contribution of Electrochemistry in the progress of science.

The Brazilian Symposium on Electrochemistry and Electroanalytical Chemistry (SIBEE) began in 1978 with biannual editions held in different locations, such as: Aguas de Lindoia-SP, Araraquara-SP, Bento Gonçalves-RS, Campinas-SP, Campos do Jordao-SP, Fortaleza-CE, Gramado-RS, Londrina-PR, Maragogi-AL, Ribeirão Preto-SP, São Carlos-SP, São Paulo-SP and Teresopolis-RJ; under sponsorship of various educational institutions and research foundations from state and federal levels. In recent editions of SIBEE it was observed both an increase in the number of participants as institutions represented, together with an increase of research subjects, clearly showing the scope of Electrochemistry and, as a consequence, the SIBEE. In this special issue of the **Journal of the Brazilian Chemical Society (JBACS)** is published a selection of works discussed and presented in the nineteenth SIBEE using the traditional system of peer review of the JBACS. The nineteenth SIBEE was sponsored by the Federal University of ABC, Center of Natural and Human Sciences (Professors Janaina de Souza Garcia, Hugo Barbosa Suffredini, Mauro Coelho dos Santos (Coordinator) and Wendel Andrade Alves) and the Federal University of São Paulo, Campus Diadema (Professors Christiane de Arruda Rodrigues, Fábio Ruiz Simões and Lucia Codognoto) from 01 to 05 April, 2013, in Campos do Jordão, SP. This Meeting had the presence of about 460 participants from 76 different institutions (universities, industries and research institutes), 466 presented papers, with 183 as oral presentation in

42 sessions, 283 papers in the form of panels in 3 sessions, 24 key-notes lectures and 8 plenary lectures given by internationally recognized researchers from Australia, Brazil, Spain, United States and United Kingdom. There were also the presentation of two short courses, one on electrochemistry and another on electroanalytical methods; also it was presented a new book on electroanalysis. The papers had an excellent standard of quality, which is traditional for the symposium, showing a wide range of well-established subjects and also new ones; such as corrosion and conversion and storage of energy, ionic liquids, bio-electrochemistry, electroanalysis, sensors, photovoltaic cells, biosensors, environmental electrochemistry, membranes and redox molecules of pharmacological interest, electrochemistry of nanostructured materials. All these subjects clearly showed the universe of electrochemistry in Brazil. The discussions and information flow were encouraged by the organization, and the critical evaluation of the presentation was the basis for a fair and incentive award session to young talents.

Considering the diversity and complexity achieved in electrochemistry and electroanalytical chemistry, the integration of applications and fundamental knowledge is, without doubt, the primary achievement to maintain the quality and importance of the symposium; together with the effort that it will take to capture and produce enthusiasm and imagination in coming generations of researchers. Therefore, the challenge for organizers of next meetings will be to find the path that can maximize a cooperative effect between electrochemistry and electroanalysis, which reconciles the interest of researchers in science, thus inducing an even greater improvement in the quality related to Electrochemistry and Electroanalytical Chemistry and to the whole Science of our country.

*Roberto M. Torresi*  
*IQ-USP*

*Mauro Coelho dos Santos*  
*LEMN - CCNH - UFABC*