

Estabelecer os desafios da Química Analítica neste novo século requer, inicialmente, tentar entender esta área da Química. E definir o que é Química Analítica, nos dias atuais, não é uma tarefa fácil, uma vez que são encontrados os mesmos obstáculos presentes em qualquer tentativa de definição das grandes áreas da Ciência. A divisão destas grandes áreas, clara até algumas décadas atrás, não é mais experimentada por diversas áreas da Ciência e a Química Analítica não é uma exceção. Assim, ao invés de definir o que é Química Analítica e qual o perfil de um pesquisador desta área, talvez seja mais importante manter e aperfeiçoar as formas de identificar se o trabalho desenvolvido pelo pesquisador está de acordo com a missão da Química Analítica, não importando a formação básica, os conhecimentos interdisciplinares que apresenta e utiliza e muito menos em que setor ele está lotado em sua instituição. O desenvolvimento de métodos e de ferramentas analíticas capazes de solucionar os problemas relacionados com a identificação e a quantificação dos materiais abrange um largo espectro de conhecimentos e habilidades. Desta forma, é fácil compreender o número de pesquisadores que atuam hoje na área, bem como a necessidade de divulgação dos trabalhos por eles desenvolvidos.

Durante muito tempo, os encontros científicos envolvendo a comunidade Química estiveram sob a coordenação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Em 1977, entretanto, durante a 29ª SBPC, foi fundada a Sociedade Brasileira de Química (SBQ), que desde então tem sido responsável pela organização das suas Reuniões Anuais. Apesar da grandiosidade destas Reuniões, ou devido a isto, em julho de 1982, durante a 34ª RASBPC/ 5ª RASBQ, realizada em Campinas, SP, um grupo de pesquisadores reuniu-se no Instituto de Química da UNICAMP e estudou a necessidade da realização de encontros periódicos que permitissem uma maior discussão científica, bem como uma avaliação das perspectivas da área de Química Analítica no país e no mundo. É importante salientar que em 1982 existiam somente seis Programas de Pós-Graduação em Química Analítica aprovados pela CAPES. Isto poderia significar que o número de pesquisadores com interesse na área de Química Analítica era pequeno, porém a amplitude da aceitação desta proposta foi tal que apenas quatro meses depois foi realizado, na PUC do Rio de Janeiro, o 1º Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA), seguido de outros 10: em 1983, na PUC - Rio de Janeiro; em 1985, na UNICAMP - Campinas; em 1987, na USP - São Paulo; em 1989, na UFBA - Salvador; em 1991, na UNESP - Araraquara; em 1993, novamente na PUC - Rio de Janeiro; em 1995, na UFMG - Belo Horizonte; em 1997, no IQSC-USP-São Carlos e, em 1999, no DQ-UFSM-Santa Maria, e o último, de volta à UNICAMP, em Campinas.

O 11º Encontro Nacional de Química Analítica foi realizado entre os dias 18 e 21 de Setembro de 2001, no Centro de Convenções e Ginásio Multidisciplinar da Universidade Estadual de Campinas, buscando discutir os **Desafios da Química Analítica no Século XXI**. No primeiro dia do evento, foi realizado o 1º Workshop em Espectroscopia no Infra-vermelho Próximo e Quimiometria, e 05 mini-cursos com duração de 6 horas.

Durante o 11º ENQA, foram apresentadas 14 conferências convidadas, selecionadas de forma a abranger todos os assuntos científicos relativos às sub-áreas da Química Analítica, além de palestras abordando os temas “Passado e Futuro em Química Analítica” e “Ética em Ciência”. Outras atividades programadas dentro do evento incluíram 02 mesas redondas, 02 debates, 09 sessões coordenadas, onde 36 trabalhos foram apresentados na forma oral, e três sessões onde foram apresentados 504 trabalhos em forma de painel. Durante o 11º ENQA estiveram envolvidos nestas diferentes atividades 736 inscritos, oriundos de 20 estados brasileiros e de seis outros países.

Ao final do evento foi possível constatar que o 11º ENQA apresentou a maior participação, em todos os níveis, na série dos Encontros Nacionais de Química Analítica já realizados. Sem dúvida, este resultado reflete o trabalho da Comissão Organizadora, que contou com o apoio do Departamento de Química Analítica, do Instituto de Química e dos alunos da UNICAMP.

Levando em conta a qualidade dos trabalhos apresentados a Comissão Organizadora decidiu organizar um número especial do *Journal of the Brazilian Chemical Society (JBACS)* dedicado ao estado-da-arte da Química Analítica no Brasil. Infelizmente, por razões financeiras, esta definição só foi possível após a realização do evento, porém todos os pesquisadores brasileiros, inscritos no 11º ENQA, tiveram a oportunidade de submeter para avaliação o (um dos) trabalho(s) apresentado(s), visando a publicação no número especial. Uma primeira análise mostrou que muitos pesquisadores apresentaram diversos trabalhos no 11º ENQA e, assim, decidiu-se sinalizar qual trabalho deveria ser submetido, visando a participação de um maior número de diferentes autores. Por esta razão, alguns dos trabalhos selecionados não foram submetidos, uma vez que já tinham sido publicados ou submetidos a outros periódicos.

Mostrando a potencialidade da área, foram submetidos 93 trabalhos, incluindo aqueles referentes às conferências convidadas. Este número foi recebido com surpresa pelas Editoras do número especial e também pela editoria do *JBACS*, uma vez que ao redor de 20-24 trabalhos podem ser publicados em cada número deste periódico. O editor-chefe da área da Química Analítica e Química Ambiental do *JBACS* indicou uma Comissão Editorial Especial, que ficou responsável pelos trabalhos de avaliação. A primeira decisão desta Comissão foi estabelecer que todos os trabalhos seriam submetidos à avaliação pelos pares, conforme normalmente feito pelo *JBACS*, mas questionando a relevância do trabalho em relação ao estado-da-arte da Química Analítica no Brasil, conforme constava na carta-convite feita aos pesquisadores. Cada trabalho foi avaliado por, no mínimo, dois assessores, cabendo à Comissão Especial o trabalho final de seleção dos trabalhos. A qualidade dos trabalhos submetidos dificultou a tarefa da Comissão, que fez a seleção final, considerando os pareceres emitidos, mas com o objetivo de que esta edição especial do *JBACS* representasse todas as sub-áreas de Química Analítica definidas pela 11º ENQA.

Examinando o conteúdo deste número especial, observa-se que as diversas sub-áreas de Química Analítica apresentam diferentes graus de maturidade – algumas áreas estão bem estabelecidas e as suas pesquisas seguem as linhas tradicionais destas áreas, enquanto outras começam a ser desenvolvidas por pesquisadores brasileiros, e os trabalhos refletem estas novidades. Em qualquer dos casos, porém, existem desafios sendo vencidos e outros que inevitavelmente surgem com o avanço dos conhecimentos. Ficou claro, neste processo, o potencial da área e a qualidade dos trabalhos desenvolvidos em Química Analítica no Brasil, o que mostra a necessidade de maiores ações visando a divulgação dos resultados obtidos. Esperamos que este seja o primeiro de muitos números especiais visando atender às necessidades da comunidade dos químicos analíticos.

Com a publicação deste número especial, dedicado ao “Estado da Arte de Química Analítica no Brasil”, encerramos as atividades que fizeram parte do 11º Encontro Nacional de Química Analítica. Nosso muito obrigado a todos aqueles que contribuíram para a sua realização e o seu sucesso, bem como a todos que participaram na edição deste número especial.

Editorial

Before the challenges that face Analytical Chemistry in this new century can be meaningfully discussed, it is first necessary to define this area of the Chemical Sciences. However, as is true when attempting to specify any scientific endeavor today, this is not an easy task. Once the division of Science into well-defined areas was simple, but developments in recent years have blurred the boundaries between the disciplines and Analytical Chemistry is no exception. Thus it is perhaps better to evaluate whether what a researcher does is consistent with the aims and objectives of Analytical Chemistry, rather than looking at his academic history or even to which department/group he/she might belong.

The development of new methods and of the analytical tools needed to resolve problems related to the identification and quantification of different materials requires a wide range of knowledge and abilities. Using this line of reasoning, it is easy to realize why, today, there are such significant numbers of researchers involved with the "area" of Analytical Chemistry and, thus, having a need to divulge the results of their efforts.

For many years, the Annual Meeting of the Brazilian Society for Progress in Science (SBPC) had a section for Chemistry. In 1977, chemists attending the 29th Annual Meeting of the SBPC founded the Brazilian Chemical Society (SBQ) and the SBQ began to coordinate an Annual Meeting, initially held in collaboration with the SBPC. Perhaps due to the size of these meetings, during one of them (the 34th SBPC/5th SBQ – held in Campinas, SP) a small group of researchers with interests in the area of Analytical Chemistry met to discuss the possibility of having periodic meetings which would be more focused on Analytical Chemistry and at which broader discussions of topics specific to this area could be held. At this time there were only six graduate programs in Analytical Chemistry accredited by CAPES, the relevant Federal agency, which might have suggested that the number of researchers interested in Analytical Chemistry was small. However, the proposal was accepted and only four months later the First National Meeting on Analytical Chemistry was held at the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-RJ). This first meeting was followed by ten others: in 1983 again at PUC-RJ, in 1985 at the Institute of Chemistry of the State University of Campinas (IQ-UNICAMP), in 1987 in São Paulo at the Institute of Chemistry of the University of São Paulo (IQ-USP-SP), in 1989 at the Institute of Chemistry of the Federal University of Bahia (IQ-UFBA), in 1991 at the Institute of Chemistry of the University of the State of São Paulo (IQ-UNESP), in 1993 a return to PUC-RJ, in 1995 at the Department of Chemistry of the Federal University of Minas Gerais (DQ-UFMG), in 1997 at the Institute of Chemistry at São Carlos of the University of São Paulo (IQSC-USP), in 1999 at the Department of Chemistry of the Federal University of Santa Maria (DQ-UFSM) and, most recently, again at UNICAMP.

The 11th National Meeting on Analytical Chemistry (11^o ENQA) was held from 18 to 21 September, 2001 at the Convention Center of UNICAMP, with the theme **Challenges for Analytical Chemistry in the 21st Century**. The program of the first day had a Workshop on Near Infrared Spectroscopy and Chemometrics, as well as five very well attended short courses. The remaining three days had fourteen invited lectures, covering topics related to the different sub-areas of Analytical Chemistry as well as lectures on the Past and Future of Analytical Chemistry and on

Ethics in Science, two round-table discussions, two debates, nine sessions in which selected papers were presented orally and three poster sessions where there were vigorous discussions of the 504 presented posters. A total of 736 persons were registered, coming from 20 Brazilian States and 6 other countries. The 11^o ENQA was the best attended of the ENQA series to date, a result which owes much to the efforts of the Organizing Committee, assisted by the professors and students from the Institute of Chemistry of UNICAMP.

As a result of the high quality level of the posters and lectures presented, the Organizing Committee proposed the publication of a special issue of the *Journal of the Brazilian Chemical Society (JBCS)* dedicated to presenting the "State-of-the-Art" of Analytical Chemistry in Brazil. Unfortunately, this decision could only be made after the close of the Meeting. However, all researchers who were registered at the 11^o ENQA received an invitation to submit a paper, related to one or more of their presentations at the Meeting, for the consideration of the Editorial Committee. Since the invitations were sent out some months after the event, a number of the presentations had already been submitted for publication in this or other journals. In spite of this, the Editors received 93 papers for consideration, including those related to the invited lectures. This number was a very pleasant surprise to the Editors, but since only around 20-24 papers comprise an issue of *JBCS*, a Special Editorial Commission was organized by the Editor for Analytical Chemistry of *JBCS* to evaluate the referees' reports and select the papers that would comprise this special issue. All submitted papers were evaluated by two referees, using the standard criteria of *JBCS*, with an added question related to the relevance of the paper being examined to the State-of-the-Art of Analytical Chemistry in Brazil, as previously indicated in the invitation letter sent to all the potential authors. The quality of the submitted papers made the final selection a very difficult task. The papers which appear were chosen based on the evaluations of the referees, with the additional objective that this special issue should represent all of the sub-areas of Analytical Chemistry as defined by the 11^o ENQA.

When examining the content of this special issue, it is possible to see that the diverse sub-areas of Analytical Chemistry present different degrees of maturity. Some are well established and the research being carried out follows more traditional directions while other areas are only now beginning to be emphasized by the Analytical Chemistry community in Brazil and these papers suggest the novelty of these new approaches. However, all the papers selected reflect new challenges that are being encountered and resolved.

The process of selection made clear the potential of Analytical Chemistry in Brazil and the need to divulge the results being obtained. Thus, the Editors hope that other special issues related to this important field will follow.

With the publication of this special issue of *JBCS*, the activities of the 11^o ENQA have come to an end. The Editors and the Organizing Committee wish to acknowledge all those who contributed to the success of the Meeting and of this Special Issue.

Carol H. Collins
Solange Cadore