

Watson Loh fala das suas pesquisas em calorimetria e do boom vivido pela área de química no Brasil

A fixação por compreender por que as coisas acontecem

LUÍZ SUGIMOTO

sugimoto@reitoria.unicamp.br

“Sempre reclamamos de alguma coisa, mas estou muito satisfeito com meu trabalho. Gostaria de fazer mais, embora cause certo estresse saber que quanto mais você se dedica, mais você faz, e que no entanto existem limites físicos e pessoais. O importante é que a Unicamp nunca me impediu de nada, não me sinto limitado pelo ambiente. É este o sentimento que levo para o futuro, vendo muito a ser feito em termos de pesquisa e de dedicação ao ensino”.

Interação com a indústria impulsiona pesquisa

O futuro é amplo para o professor Watson Loh, que mal passou dos 40 e chefiou o Departamento de Físico-Química do Instituto de Química (IQ), tendo sido indicado pelos pares para receber o Prêmio Zeferino Vaz em 2007 por seu desempenho acadêmico. Professor do Instituto há 14 anos, ele também é editor do *Journal of the Brazilian Chemical Society* desde 1997, período em que a publicação da Sociedade Brasileira de Química conquistou prestígio internacional.

Natural de Porto Alegre, Watson Loh optou pela química já na escola secundária. Sua inclinação para a pesquisa revelou-se durante a graduação na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS), onde passou metade do tempo dentro do laboratório, em trabalhos de iniciação científica. “O curso de química, embora antigo, ainda não oferecia boa infra-estrutura para pesquisa. Sempre agradeço a uma professora que vivia me empurrando para congressos”.

Durante um congresso em Campinas, amigos trouxeram Loh para conhecer a Unicamp. “Achei uma maravilha, era uma realidade muito diferente da que tínhamos no Rio Grande do Sul e decidi que faria aqui minha pós-graduação”. Envolvido com a físico-química desde a iniciação nos laboratórios, ele estudou as chamadas moléculas tenso-ativas no doutorado na Unicamp, que concluiu em 1992.

Na definição enxuta de Watson Loh, a físico-química trata de “entender por que as coisas acontecem”. “Não fazemos reações químicas, não criamos moléculas novas, mas procuramos explicar por que elas apresentam determinados comportamentos. Trazemos um pouco da física para a área química”, diz o pesquisador, que acabou por se especializar no desenvolvimento de compostos tenso-ativos no pós-doutorado na Inglaterra.

Na Universidade de Kent, em Canterbury, pesquisou diversas aplicações de uma técnica mais refinada, a calorimetria, que na sua área de interesse permite medir a troca de energia em processos físico-químicos. “Outros pesquisadores medem variações de energia em moléculas de sistemas vivos, inclusive em animais. Eu trabalho com associações de moléculas em reações químicas, procurando entender por que elas ocorrem”.

Quando, no final do pós-doc, surgiu a oportunidade de integrar o quadro docente da Unicamp, Watson Loh não titubeou em voar até o Brasil para prestar o concurso. Aprovado, terminou o que restava a fazer na Inglaterra e assumiu como professor em abril de 1994. “Foi muito bom porque, fora da Inglaterra, o único lugar no Brasil para trabalhar com calorimetria era aqui. Até hoje a Unicamp é centro de referência mundial na técnica”.

Com os mesmos instrumentos à disposição, Loh pôde prosseguir com as pesquisas iniciadas lá fora, participando do desenvolvimento de várias metodologias ao lado dos professores Claudio Airoldi, Pedro Luiz Onofrio Volpe e José de Alencar Simoni, todos do Instituto de Química da Unicamp.

Este grupo toca um projeto temático financiado pela Fapesp que vem pesquisando o calorímetro para medir variações energéticas em alimentos acondicionados em embalagens, solos submetidos a ação de herbicidas e outros contaminantes, crescimento de plantas e desenvolvimento de sementes, compostos de produtos de limpeza e de cosméticos, na ação de fármacos e de bactérias no organismo.

Embora a aplicação das pesquisas não seja objetivo primordial do grupo, Watson Loh lembra alguns trabalhos na área do petróleo, sem o uso da calorimetria, mas onde a físico-química é importante. “Orientamos uma tese de doutorado recente relacionada com o transporte de óleos pesados, que são muito viscosos, preparando uma emulsão que baixa esta viscosidade e torna o escoamento mais fácil, com menos custo de energia. A metodologia está em



O professor Watson Loh, chefe do Departamento de Físico-Química do IQ: “A Unicamp é centro de referência mundial em calorimetria”

processo de patenteamento”.

Interação – Por outro lado, segundo Loh, tem havido grande interação com a indústria no que se refere a capacitação profissional. “Um curso de extensão sobre processos de associação tenso-ativos já está na terceira edição. Muitos profissionais trabalham com isso no dia-a-dia, como na formulação de cosméticos ou de fármacos, mas não têm uma compreensão mais ampla de como e por que ocorre a reação química”.

Na opinião do professor, o atrelamento com a indústria tem contribuído para o crescimento da área de química na Unicamp, que embora não seja ainda a maior, tem apresentando os indicadores mais significativos. “A indústria química passa por um *boom* no país. Petróleo, biodiesel, plásticos, fármacos, alcoolquímica, tudo isso envolve algum tipo de química”.

O professor observa um cenário atrativo para investimentos tanto em pesquisa como em recursos humanos. “Vivemos uma situação em que muitos alunos, inclusive do nosso grupo, estão preferindo a indústria à universidade. A novidade é que existe esta possibilidade. Na época em que me formei, era raro ir para a indústria e, quando acontecia, começava-se como técnico. Hoje, nossos doutorados já assumem funções próximas da gerência”.

Na outra mão, Loh atenta para o fato de que

as notas máximas da pós-graduação do Instituto de Química também atraem profissionais da indústria, apesar da dificuldade de conciliar o trabalho com os requisitos do curso. “Eles reconhecem que temos conhecimento e equipamentos para ajudá-los. Se a Unicamp detém o maior número de patentes no país, nosso Instituto é o maior patenteador da Universidade”.

Comparação – Watson Loh não se arrepende da sua fixação pela Unicamp. “Na média, não devemos nada a eles. Além disso, conquistamos grande inserção internacional e, na falta de algum conhecimento ou equipamento, há sempre a possibilidade de trabalharmos em colaboração”.

Entre 2003 e 2004, Loh passou quatro meses na Universidade de Lund (Suécia), como pesquisador visitante, abrindo nova frente de cooperação. “Não apenas enviamos alunos, como recebemos. Em junho, uma estudante americana vem pela segunda vez para um estágio no laboratório. Hoje, a via tem duas mãos”.

Watson Loh ressalta, afinal, que o Instituto de Química completou 40 anos de história no ano passado e que esta posição privilegiada não foi conquistada de graça. “Temos uma ótima estrutura, alunos muito bons e empenhados, agências que nos ajudam e condições para captar recursos de outras fontes, como na indústria. Nós mesmos é que impomos os limites. Com idéias boas, vamos adiante”.

Revista da SBQ ganha prestígio internacional

O *Journal of the Brazilian Chemical Society* é a revista científica nacional de maior impacto nas ciências exatas em geral, segundo os índices que medem o prestígio destas publicações. “Ela é um sucesso na área de química, um orgulho meu e dos outros onze editores. Um detalhe relevante é que o escritório da revista fica no Instituto de Química da Unicamp desde o início dos anos 2000, tendo como gerente editorial uma ex-aluna de pós-graduação”, informa o professor Watson Loh.

Segundo o editor, a revista concorre com muitas editoras comerciais, dentro de um mercado agressivo e que atrai muito dinheiro nesses tempos em que a química brasileira cresce acentuadamente. “Muitas áreas surgiram e novas revistas são lançadas com frequência. Surpreende que a nossa faça sucesso, sendo editada pela Sociedade Brasileira de Química, sem uma estrutura comercial por trás. Antes sem tradição, ela se tornou conhecida internacionalmente”.

Watson Loh explica que o sistema de publicação é muito parecido com o de outras revistas científicas, em que o artigo submetido pelo autor é avaliado por dois ou três especialistas independentes. “A maior parte dos artigos vem do exterior, principalmente do Oriente e de outros países periféricos. Eles já respondem por mais de 50% dos artigos submetidos à revista”.

Na opinião do professor, os artigos são de qualidade e poderiam ser publicados por revistas da Europa e Estados Unidos. “O fato de os autores saberem que a nossa revista existe e acharem que vale a pena enviar seus trabalhos, é um sinal de reconhecimento e de prestígio, frutos de uma batalha de muitos anos”.

SERVIÇO

Journal of the Brazilian Chemical Society
www.jbcs.org.s bq.br