



## *Água, para geólogos, significa água subterrânea*

Aproveito a oportunidade de trazer aos hidrogeólogos uma rápida entrevista com o Dr. James F. Barker, pesquisador da Universidade de Waterloo, no Canadá, realizada por ocasião do Seminário Internacional sobre Remediação de Locais Contaminados, realizado em julho próximo passado. Ele acompanhou a criação e desenvolvimento do Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas naquela instituição, tanto como aluno de doutorado quanto como pesquisador e professor. A história desse famoso centro muitas vezes confunde-se com a própria história da hidrogeologia de contaminação, outras vezes a antecipa. A presença do Dr. Barker no primeiro Seminário Internacional sobre Remediação de Locais Contaminados é emblemática por se tratar de um dos maiores nomes mundiais da área de hidrogeologia de contaminação no presente momento, que também tem ligações com o Brasil através de pesquisas e do seu interesse científico, além de ligações afetivas com nosso país e nosso povo. Marca, portanto, um início auspicioso para este evento que promete ser o ponto de encontro dos profissionais dessa área no nosso país.

Em primeiro lugar, o Sr. poderia nos contar como se tornou um hidrogeólogo e como acabou chegando a Waterloo?

Barker: Eu trabalhava na área de exploração para uma companhia petrolífera após ter terminado meu mestrado. Eu tinha um interesse por pesquisa e soube que água era uma boa área de trabalho. Para um geólogo, água significa água subterrânea. A Universidade de Waterloo havia apenas iniciado seu programa de Doutorado (PhD) em torno de 1974 e foi então que eu me mudei para Waterloo. E fiquei nessa área do conhecimento desde aqui cheguei. Certamente foi muito entusiasmante uma vez que aquela área de pesquisas tinha de fato apenas começado no Canadá.

Waterloo é reconhecida mundialmente como o principal centro de excelência em pesquisa em hidrogeologia de contaminação. O Sr. poderia nos falar um pouquinho da sua interessante história e dos seus pesquisadores? E como é que o campo de pesquisas de Borden entrou nessa história?

Barker: Waterloo queria ser diferente das outras escolas de Geologia e Ciências da Terra do Canadá e então decidiu enfocar a Geologia de Engenharia e a Hidrogeologia. Bob Farvolden (já falecido) havia sido contratado no início dos anos 70 e foi capaz de atrair John Cherry e Peter Fritz para Waterloo. O sucesso desse grupo permitiu que mais professores fossem contratados e Waterloo então

deslanhou. Foi uma combinação de pessoal talentoso e ótimo momento. O campo de experimentos de Borden foi crítico para o nosso sucesso até os anos 90. Nós éramos a única universidade que possuía uma permissão para lançar contaminantes na água subterrânea até aquela época. John Cherry e outros andavam frustrados com estudos de casos reais de plumas de contaminação de água subterrânea porque as fontes geradoras eram praticamente desconhecidas (onde, quando, quanto?). Ele teve a idéia de solucionar esse problema da pesquisa através de gerarmos nossas próprias contaminações. Desde os anos 80 Borden tem sido usado para a demonstração de conceitos como dispersão, degradação, dissolução de produtos imiscíveis e também para desenvolver e demonstrar técnicas de monitoramento de água subterrânea e tecnologias de remediação como as barreiras reativas de Fe0.

Como um observador do desenvolvimento recente da hidrogeologia de contaminação, comparando com a história passada, o Sr. poderia tentar fazer alguma previsão para o futuro desta área?

Barker: Acredito que a maior parte da pesquisas essenciais, de conceitos principais, já foi realizada. O campo do conhecimento está maduro. Os conceitos estão bem compreendidos. Deverão acontecer refinamentos contínuos nas tecnologias de remediação no futuro e aplicações melhores dos conhecimentos atuais. Mas, quem sabe, podem existir grandes novidades que apenas estejam esperando por bons pesquisadores para virem à tona.

O Sr. já visitou algumas vezes o Brasil, sendo a primeira vez no início dos anos 90. Que mudanças importantes o Sr. nota da sua primeira visita para esta última?

Barker: Agora existe uma comunidade de pesquisadores bem estabelecida na área de hidrogeologia de contaminação e um rápido desenvolvimento de experiência prática na investigação e na remediação de locais contaminados. Também me parece claro que a CETESB, que é a agência ambiental com a qual tive contato, amadureceu em termos de regulamentação. Pesquisadores brasileiros estão ficando conhecidos internacionalmente e estão fadados a produzir suas próprias pesquisas de nível internacional, não somente seguir os padrões da América do Norte e Europa.

Que pesquisa específica poderia ser desenvolvida no Brasil que é particular ao nosso país? Que perspectiva o Sr. vislumbra de uma cooperação com pesquisadores no Brasil?

Barker: Eu fico um pouco desapontado por não conseguirmos ainda fazer um bom uso da experiência do Brasil com o uso do etanol na gasolina. A América do Norte estão andando nesta mesma direção e os problemas de contaminação que nós encontraremos poderiam ser antecipados a partir de experiências práticas e de pesquisas realizadas no Brasil. Esta oportunidade está sendo perdida rapidamente. A

remediação de solos e água subterrânea em climas mais quentes é outra oportunidade no Brasil. Possuindo uma indústria de petróleo de excelente nível internacional como a Petrobras também deveria servir como oportunidade para o avanço de pesquisas em água subterrânea relacionadas ao petróleo que ultrapassem os problemas de postos de combustíveis relacionados ao vazamento de tanques subterrâneos. Na verdade, a cooperação deve ser entre USP, CETESB (e outras universidades e agências ambientais) e as indústrias com problemas ambientais como a própria Petrobras. Waterloo sempre demonstrou interesse em realizar pesquisas em colaboração com o Brasil. Nós nos beneficiamos de excelentes alunos de doutorado (PhD) brasileiros (Everton de Oliveira, Nilson Guiguer e vários outros) e pretendemos continuar assim. Acredito que se USP e outros centros de pesquisa do Brasil puderem identificar necessidades nas quais Waterloo possa ajudar, a cooperação certamente ocorrerá.

Qual foi sua impressão do SIRLC (Seminário Internacional sobre Remediação de Locais Contaminados)? Qual a importância para os profissionais brasileiros na participação de eventos desse tipo?

Barker: Eu fiquei muito bem impressionado pela grande quantidade de participantes. Me parece que é uma excelente oportunidade para que profissionais possam trocar idéias e experiências. Gostei da combinação de resultados de pesquisa com experiência prática dos consultores presentes. Também me pareceu muito estimulante a presença conjunta dos proprietários dos problemas ambientais e de técnicos das agências ambientais. Sem dúvida, uma melhor remediação e maior proteção ambiental deverá brotar de interação tão boa entre a indústria, agências ambientais, consultores, prestadores de serviços e pesquisadores.

Há algo mais que o Sr. gostaria de dizer da sua audiência no Brasil?

Barker: Gostaria de agradecer pela oportunidade de mais uma vez observar o desenvolvimento do Brasil nesta área e de participar neste seminário de sucesso.

Dr. Everton de Oliveira é professor-colaborador do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo  
[everton@hidroplan.com.br](mailto:everton@hidroplan.com.br)

[Voltar](#) [Imprimir](#)