



24/03/2009

**Caderno:** Empresas - Pág. B-3

### **Canadá fomenta seu próprio 'Vale do Silício'**

André Borges, de Waterloo (Canadá)  
24/03/2009

Em 38 dias, o Canadá vai se desplugar. É quando acontece mais uma edição do "Shutdown Day" (dia do desligamento). A proposta é de que em 2 de maio as pessoas deixem de lado seus aparelhos tecnológicos e se dediquem a fazer qualquer outra coisa. O evento, criado por dois amigos canadenses, já virou símbolo de conscientização sobre as questões ambientais e ganhou adeptos em todo mundo.

A despeito desse tipo de apelo, porém, a imagem que o Canadá vem perseguindo é a de uma das nações mais conectadas do planeta. É algo no qual o governo tem investido fortemente. Com 32 milhões de habitantes, o país quer fazer da inovação tecnológica seu principal motor econômico e o melhor exemplo disso fica a pouco mais de 100 quilômetros de Toronto, na cidade de Waterloo.

Waterloo faz parte de uma região que vem sendo chamada de o "Vale do Silício" do Canadá, uma referência ao polo da Califórnia, de onde brotaram muitas das maiores companhias de tecnologia da informação (TI) do mundo.

Com as cidades vizinhas de Cambridge e Kitchener, Waterloo forma o Triângulo de Tecnologia do Canadá (CTT, na sigla em inglês). A ideia de erguer o polo de inovação não é recente. Criado há 22 anos, o CTT foi organizado para ser o elo entre o ambiente acadêmico e as empresas de tecnologia. Hoje, o polo emprega mais de 18 mil funcionários espalhados em mais de 400 companhias de tecnologia. Além das universidades locais, a região concentra 150 institutos de pesquisa, uma estrutura que movimenta um orçamento privado de US\$ 290 milhões anuais para apoiar projetos de pesquisa e desenvolvimento.

"Aqui é onde ensinamos as nossas águias a voarem", diz Bill Elliot, diretor de desenvolvimento de negócios do CTT. "Essa região representa tudo o que o Canadá quer ser - uma forte indústria de inovação."

Para colocar suas inovações no mercado, a Universidade de Waterloo montou uma organização especializada em acelerar negócios potenciais. Dos bancos da universidade saiu, por exemplo, o jovem estudante Mike Lazaridis, fundador da Research In Motion (RIM). A empresa, que revolucionou o mercado de comunicação móvel com o celular BlackBerry, foi eleita no ano passado a 51ª marca mais valiosa do mundo e aparece no ranking internacional BrandZ à frente de nomes como Nike, Harley-Davidson e Colgate. "Hoje Mike Lazaridis é um dos doadores de verbas que ajudam a financiar projetos de inovação realizados em Waterloo", diz Elliot.

Outro exemplo de inovação nascido no CTT é a Com Dev International, empresa que hoje provê componentes para mais de 80% do mercado de satélites comerciais. Com um PIB de US\$ 20,9 bilhões e exportações anuais de US\$ 12 bilhões, o Triângulo de Tecnologia soma uma população de aproximadamente 500 mil pessoas.

A atração por novos talentos levou companhias como o Google e a McAfee, fabricante americana de sistemas antivírus, a montarem escritórios na região para desenvolver pesquisas e recrutar profissionais.

Pesquisadores de todo o mundo também têm migrado para o polo canadense para desenvolver seus estudos. Foi o que fez o pesquisador brasileiro Leonardo Simon, que deixou o Rio Grande do Sul em 2001 para fazer doutorado em Waterloo. Simon não voltou mais para o Brasil.

Professor de engenharia química há sete anos, ele está ligado a uma das principais áreas de pesquisa do CTT: a análise de combustíveis limpos e materiais menos poluentes para a fabricação de carros. Desde o ano passado, ele coordena uma equipe de 19 pesquisadores dentro do projeto BioCar, que faz uso da palha do trigo para substituir partes de plástico usadas nos carros.

A proposta é usar uma parte da planta que, durante a colheita do trigo, é desprezada pelos agricultores. "Essa palha normalmente fica na própria lavoura, é um resíduo da agricultura", diz Simon. "Na China, o hábito das pessoas é queimar a palha do trigo."

A ideia é que, após ser moída e transformada em uma espécie de farinha, a palha do trigo seja misturada ao polipropileno. Com a fibra da planta, é possível reduzir o uso de outras substâncias usadas na composição do plástico, como o talco e o carbonato de cálcio, que são mais pesados. Além de resultar em peças mais leves, diz Simon, a palha de trigo pode reduzir o preço dos componentes e oferecer peças mais resistentes que as tradicionais.

Calcula-se que, em média, há cerca de 200 quilos de plástico em um carro. Desse total de componentes, diz Simon, até 40% (80 quilos) poderia ser substituído pela palha de trigo.

A indústria está de olho na pesquisa. A Ford, acompanhada de mais 12 pequenas empresas de tecnologia, financiam o projeto, que também recebe recursos do governo da Província de Ontário. O projeto iniciado em 2005 recebeu uma verba de US\$ 18 milhões para quatro anos de estudos. Agora, o objetivo é levar a inovação ao mercado. "Já fizemos alguns testes e acreditamos que, em cerca de três anos, é algo que poderá se tornar comercial", afirma Simon.

## **O repórter viajou a convite do governo canadense**

### **[Notícias Relacionadas](#)**

---

## **Células de hidrogênio são um dos principais campos para pesquisadores**

De Waterloo e Vancouver  
24/03/2009

André Borges/Valor



***Lars Rose, cientista do National Research Council of Canada é engenharia de materiais da Universidade da Columbia Britânica é vamos falar de ciência: preço baixo do petróleo é um dos inibidores da inovação***

Os pesquisadores canadenses parecem respirar hidrogênio. Entre os diversos campos de estudo explorados pelo Triângulo de Tecnologia do Canadá (CTT), nada chama mais a atenção que as pesquisas em torno do uso de hidrogênio como fonte de energia limpa para alimentar de telefones celulares a veículos. "É um caminho irreversível", diz Michael Fowler, professor de engenharia química da Universidade de Waterloo. "Num futuro próximo boa parte dos nossos carros vai ser abastecida por hidrogênio."

As vantagens do hidrogênio sobre o combustível fóssil são inúmeras, diz Fowler. O hidrogênio é um gás sem odor, invisível e abundante na natureza. Além de não agredir o ambiente, seu uso promete maior eficiência que os combustíveis tradicionais. Tome-se como exemplo a bateria de uma câmera de vídeo. São necessárias aproximadamente seis horas para recarregar uma bateria, cuja duração média é de apenas uma hora e meia. Se baseada em energia alimentada pelo hidrogênio, a mesma bateria levaria 20 segundos para ser recarregada e teria duração de cinco horas.

Para mostrar na prática a aplicação da tecnologia, o National Research Council of Canada (NRC), de Vancouver, montou uma estrutura real onde um carro pode ser abastecido em um "posto de hidrogênio". Na realidade, explica Lars Rose, cientista do NRC, o carro é movido a energia elétrica gerada a partir da catalização do hidrogênio. O processo, em sua etapa final, se converte em eletricidade para o veículo e, numa pequena quantidade, em água. No carro movido a hidrogênio o que sai do escapamento não é fumaça, mas apenas algumas gotículas d'água.

Mas, afinal, se a tecnologia é tão boa e já está pronta, por que ainda não foi adotada? "Essa questão é igual àquela história do ovo que veio antes da galinha e vice-e-versa", comenta Rose. "Parte da indústria diz que não vai investir na construção de postos de hidrogênio porque não há carros na rua com a tecnologia. Outra parte diz que não fará carros que não têm onde ser abastecidos."

Outro fator que põe freios no projetos de carros movidos a hidrogênio é o custo da gasolina, ainda considerado baixo quando comparado aos investimentos necessários para fazer do hidrogênio uma alternativa real.

Lentamente, as grandes montadoras realizam seus testes. Atualmente a Honda tem cerca de 200 carros em teste com hidrogênio nos EUA. A GM testa outros 100 veículos com a mesma tecnologia.

No longo prazo, o Canadá trabalha para ser referência mundial na tecnologia. Em 2010, a cidade de Vancouver quer aproveitar a Olimpíada de Inverno para promover a inovação. Durante os jogos, 20 ônibus públicos tráfegarão pela cidade movidos a células de hidrogênio.

Nos últimos cinco anos, empresas e órgãos de pesquisa do país ligados ao uso da tecnologia investiram cerca de 1 bilhão de dólares canadenses em pesquisa e desenvolvimento. Em 1997, havia 20 companhias no Canadá que estudavam o uso do hidrogênio. Hoje são mais de 80 empresas no setor, somando investimentos de 193 milhões de dólares canadenses na última década.

Dos estudos realizados em Vancouver nasceram empresas como a Hydrogenics e a Ballard Power Systems, nomes que têm obtido projeção internacional com suas inovações. O potencial financeiro das tecnologia é inspirador. Calcula-se que o mercado global de células de hidrogênio vai atingir mais de US\$ 8,5 bilhões até 2016. **(AB)**