

CLIPPING

Veículo: Época Data: 06/12/2012 Pág: Online

IBM e centro de pesquisa federal fazem parceria para aprimorar previsão meteorológica no Brasil

Acordo da empresa com o Laboratório Nacional de Computação Científica busca melhorar tecnologias para ajudar a criar cidades inteligentes, com capacidade de prevenção de desastres naturais

Sandy, que em outubro deste ano cruzou Jamaica e Cuba com a força de um furacão e chegou aos Estados Unidos com o status de supertempestade, foi o maior evento desse tipo ocorrido no oceano Atlântico. Furacões anteriores de menor magnitude mataram milhares de pessoas no país. Sandy matou menos de cem. Graças à previsão do desastre, os EUA puderam declarar estado de emergência no Estado de Nova York, retirar pessoas e veículos de lugares de risco, fechar estabelecimentos, suspender serviços e, com isso, diminuir os danos.

A capacidade de prever desastres naturais e de estar preparado a eles é um dos fatores que formam as chamadas cidades inteligentes, que não se restringem apenas aos Estados Unidos. Ajudar na criação delas no Brasil é o objetivo de uma parceria que está sendo desenvolvida agora no país. De um lado, está a IBM, uma das maiores empresas da área de tecnologia da informação do mundo e famosa pela criação de supercomputadores. De outro, o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), instituição de pesquisas na área, ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, localizada no Rio de Janeiro. A colaboração é a primeira da IBM na América do Sul desde que o laboratório de pesquisas foi aberto no Brasil, há dois anos.

Juntos, vão trabalhar na melhoria das tecnologias de previsão meteorológica e de desastres naturais do país. “A ideia é colaborar junto para alavancar o conhecimento da comunidade brasileira e usá-lo no meio ambiente e na criação de cidades inteligentes”, afirma Ulisses Mello, diretor de Recursos Naturais do Laboratório de Pesquisas da IBM Brasil. Para Pedro Dias Leite, diretor do LNCC, “o casamento entre as duas instituições une o interesse do laboratório em aumentar o nível do modelo tecnológico usado hoje, com o interesse da IBM em fazer uso eficiente das máquinas avançadas que eles produzem”.

História

Desde os anos 1980, o LNCC e o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) – este ligado ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e ao Ministério da Ciência e Tecnologia – vêm trabalhando para aprimorar o modelo de simulação atmosférica. Contaram com a ajuda de grandes universidades, como a de São Paulo (USP) e a americana Colorado State University. Nos anos 1990, conseguiram inserir no Brasil máquinas de computação paralela, capazes de

realizar vários cálculos ao mesmo tempo. “Só que, naquela época, essas máquinas tinham poucas dezenas de processadores, então eram bastante limitadas”, afirma Leite. Os processadores são considerados os “cérebros do computador”.

Segundo o diretor do LNCC, “no começo dos anos 2000, este modelo chegou a um nível de sofisticação tão alto no país que começou a chamar a atenção da comunidade internacional. Na época, passou a ser utilizado por grupos de pesquisas tanto na Europa quanto nos EUA”. Nesse ponto, as máquinas contavam com cerca de 100 processadores, o que ainda não era suficiente. “Com isso, começamos um esforço para ampliar essa capacidade para muitas centenas ou milhares. Hoje, contamos com milhares de processadores e estamos caminhando para dezenas de milhares”, diz.

Entre as melhores

Graças a todo esse trabalho, a previsão meteorológica feita no Brasil não fica tão atrás das realizadas nos grandes centros do mundo. “Isso nos dá um bocado de satisfação. Todo o esforço dos últimos 30 anos valeu a pena, porque hoje estamos no ‘timão’ da meteorologia”, afirma Leite. Segundo o especialista, os resultados alcançados no país são bem razoáveis, com antecedência de 7 a 10 dias, dependendo dos casos. É basicamente o que se consegue nos EUA e na Europa. “Quase não há diferença entre a qualidade da previsão realizada aqui e a feita nessas grandes regiões.”

O Brasil, porém, ainda está relativamente atrasado em um ponto: o da previsão de muito curto prazo com alta precisão. Em grandes eventos esportivos, como a Copa do Mundo e a Olimpíada, que acontecem no país nos próximos anos, é muito importante a previsão de poucas horas. “É preciso saber exatamente quanto e onde vai chover daqui a duas horas, assim como a temperatura e a velocidade do vento nessas próximas horas. Imagine a importância dessas informações em um evento esportivo”, diz o diretor do LNCC. “Uma das expectativas neste trabalho com a IBM é que o novo modelo se torne mais competitivo para ser aplicado em previsões de muito curto prazo.”

Aplicações

A previsão meteorológica não se restringe a prever a temperatura local, mas consegue também antecipar desastres naturais. “É impossível evitar as consequências de um desastre, mas a previsão ajuda a minimizar o impacto desse desastre, preparando a cidade e as pessoas, como o que aconteceu com o furacão Sandy, em Nova York”, afirma Mello, da IBM. Além disso, a saúde também pode ser beneficiada pela meteorologia. Em casos de queimadas, por exemplo, a previsão consegue descobrir para onde se desloca a fumaça produzida e, com isso, fornecer informações ao Ministério da Saúde, que vai planejar corretamente os atendimentos do Sistema Único de Saúde (SUS) para doenças respiratórias.

Não há dúvidas da importância dessas previsões para o funcionamento inteligente das cidades. Mas por que é essencial criar esses modelos meteorológicos aqui no Brasil? Segundo os especialistas, cada região do mundo necessita de desenvolvimentos específicos, de acordo com as características de cada localidade.

“O poluente urbano brasileiro, por exemplo, tem uma característica muito diferente do que se vê nos EUA ou na Europa. E isso se deve à composição do nosso combustível, que muda tremendamente a constituição química da poluição”, diz Leite. Assim, o novo projeto vai trabalhar ainda mais no desenvolvimento de modelos pensando nas características regionais do Brasil.

Inicialmente, a parceria vai trabalhar com um cronograma de dois anos. A IBM entra com a tecnologia, e o LNCC, com as pesquisas. Mas como esses avanços vão sair do papel e ajudar de fato as cidades e a população? “A transferência do resultado que vamos obter para a operação de fato está garantida porque, além das duas instituições, a parceria envolve um órgão operacional, que é o CPTEC”, diz. Hoje, o CPTEC é responsável por receber, processar e divulgar informações de previsão do tempo no Brasil. Segundo o diretor do LNCC, em menos de um ano o projeto sai da teoria e chega à prática. Ou seja, em cerca de três anos, podemos não estar mais devendo nada aos melhores centros meteorológicos do mundo.