

A Bahia em busca de uma base de dados geográficos de uso comum

A *Bahia Análise & Dados* entrevistou a Coordenadora de Informações Metropolitanas da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Conder), arquiteta Cristina Xavier Ferreira, a respeito da sua experiência como uma das técnicas responsáveis pela implantação e disseminação da cultura de geoprocessamento no Estado da Bahia. Convicta de que a principal arma nesse processo é a persistência – “recuar se preciso, desistir jamais” – vem desbravando caminhos no sentido de oferecer ao público uma base de dados geográficos de uso comum. Vamos a sua fala.



Ortofotocarta da sede do Município de Ilhéus, 1998, escala 1:2.000.

BA&D: O professor Gilberto Corso, em seu artigo “Capacitação em Geoprocessamento na Bahia” enumera três fatores como responsáveis pelas dificuldades para a disseminação da cultura do geoprocessamento na Bahia: ausência de dados digitais espaciais e falta de conhecimento e de treinamento de pessoal. A senhora concorda com tal avaliação?

Cristina Xavier: Eu acrescentaria a esses três fatores um outro, que considero fundamental: a ausência no Brasil de uma tradição da cultura de informação, em particular, de uma cultura de informação geográfica. Essa teria como resultado a prática sistemática de coleta, manutenção, atualização e uso de dados geográficos, independente do estágio tecnológico em que nos encontremos.

BA&D: Poder-se-ia apostar na atualização das bases digitais como ponto de partida para a construção dessa cultura de informação geográfica?

Cristina Xavier: Sem dúvida, as bases digitais atualizadas contribuem para a formação de uma cultura de informação geográfica, na medida em que possibilitam, com o uso de tecnologias de geoprocessamento, o desenvolvimento de aplicações para melhoria dos processos de planejamento, de tomada de decisão e de ações operacionais, nas mais diversas áreas dos setores público e privado. Evidencia-se, assim, a importância da informação geográfica, primeiro passo para a construção dessa cultura.

Mas isso não é tudo. É preciso instaurar e consolidar formas institucionais e estruturas organiza-

cionais capazes de dar conta da manutenção da atualidade, garantia da qualidade e ampliação sistemática das bases de dados. Ou seja, é preciso dar permanência e segurança ao uso das bases de dados geográficos para que este se incorpore, de fato, ao dia-a-dia não só das instituições públicas e empresas, mas também do cidadão.

BA&D: Observa-se no Brasil um movimento, que vem se expandindo em diversas áreas, a exemplo da arquitetura e do cinema, cuja tendência é adequar o estilo de produção às condições econômicas do País. Em muitos casos, a tecnologia digital vem sendo um importante aliado para alcançar tal propósito. Como a senhora entende que a barreira do custo elevado possa ser ultrapassada, tornando-se possí-

vel a aplicação do uso da tecnologia de geoprocessamento?

Cristina Xavier: Acredito que haja pelo menos duas formas. A primeira é trabalhando-se para construir uma política específica para a informação geográfica; a segunda é buscando-se formar parcerias para a integração e cooperação entre os diversos produtores e usuários de dados geográficos básicos. É importante destacar que geoprocessamento é essencialmente integração.

Podemos dizer que as instituições na Bahia têm assumido posições importantes para que se possa trilhar esse caminho. A Seplantec, através da SEI e da Conder, esta última responsável pelo Sistema de Informações Geográficas Urbanas do Estado da Bahia, visa criar as bases para que essa integração possa vir a

acontecer. O trabalho integrado entre as diversas instituições nas três esferas de governo, além dos principais usuários privados, a exemplo das concessionárias de serviços públicos, tem por objetivo produzir, disseminar e manter uma base de dados geográficos de uso comum. Esse trabalho permitirá não só uma ação racional das instituições, ao eliminar redundâncias e duplicidade de esforços, como o intercâmbio de dados.

Por outro lado, as discussões no âmbito da Comissão Estadual de Cartografia, assim como os debates ocorridos no II Fórum Bahia de Geomática na Administração Pública, realizado em agosto de 2000, têm apontado para a necessidade de se elaborar uma política de informação geográfica para o Estado.

No que diz respeito ao trabalho que vem sendo desenvolvido pela Conder, a idéia é dar-se continuidade à construção de novas bases de dados geográficos, com o objetivo de atingir todos os municípios do Estado, à luz do que vem sendo desenvolvido para a RMS e outros municípios, cujas referências geográficas já estão vinculadas ao Sistema Geodésico Brasileiro. O conceito central é que os dados vinculados a uma mesma referência geográfica básica e dentro de um padrão de dados comum, sejam dinamicamente agregados, assim permitindo o intercâmbio de informações entre todos os agentes que atuam na Bahia.

A intenção é que a gestão do Sistema de Informações Geográficas Urbanas do Estado da Bahia venha a ser compartilhada entre

os principais produtores e usuários da informação geográfica básica – municípios, concessionárias de serviços públicos, instituições estaduais e federais –, inclusive no que diz respeito ao financiamento da base de dados. Além da grande redução de custos, as maiores vantagens de se ter uma base comum são a disponibilidade imediata, a possibilidade de atualização sistemática da mesma, a partir do aporte de dados básicos de diversas fontes e a possibilidade de intercâmbio de dados entre instituições setoriais.

BA&D: *Experiência similar vem sendo desenvolvida em outros estados brasileiros?*

Cristina Xavier: Sim, com variações na extensão da proposta de unificação de bases de dados e na forma de gestão; entretanto, em ambos os sentidos, podemos dizer que está sendo mais profundo aqui na Bahia. Contudo, como a dificuldade de implantar o geoprocessamento é comum a todos, observa-se a existência de um movimento convergente que assume posições relativamente semelhantes. Não existe, pelo menos que eu tenha conhecimento, qualquer proposição finalizada quanto a uma política de informação geográfica, imprescindível para que se possa apropriar, com resultados permanentes, os benefícios das novas tecnologias. Esta é uma experiência que está sendo gestada nacionalmente.

BA&D: *Quais as possibilidades oferecidas pela tecnologia de geoprocessamento para facilitar a execução de atividades relacionadas ao planejamento urbano e à gestão do espaço?*

Cristina Xavier: Gosto de dizer que o limite é a imaginação. Como o planejamento urbano é essencialmente espacial e as tecnologias de geoprocessamento visam exatamente otimizar o tratamento de dados que têm como variável relevante a localização geográfica, é evidente que essas são, hoje, as tecnologias apropriadas para subsidiar o processo e as decisões do planejamento. Por outro lado, pesquisas indicam que 90% das questões com que lidam os gestores municipais – não apenas os problemas, mas também oportunidades – têm referência espacial. Entendendo-se que as aplicações de geoprocessamento devem ser desenvolvidas para resolver especificamente as demandas de cada município – não há soluções prontas, aplicáveis indiscriminadamente – pode-se afirmar que o geoprocessamento servirá amplamente aos propósitos da gestão municipal.

BA&D: *Como a tecnologia do geoprocessamento pode ser utilizada, por exemplo, na elaboração de um Plano Diretor Municipal?*

Cristina Xavier: O que o geoprocessamento permite (aqui me refiro especificamente ao uso de softwares GIS) é cruzar um grande volume de dados referenciados espacialmente com rapidez e precisão impossíveis de serem alcançados por outros processos, gerando, além disso, informações oriundas de relações e análises espaciais não dedutíveis de bancos de dados convencionais. Agrega-se a esses a possibilidade de se fazer análises das relações espaciais, assim melhorando em muito a qualidade das informações que

serão disponibilizadas em um Plano Diretor Municipal. Os gestores públicos poderão administrar com maior segurança, considerando-se que poderão somar às análises variáveis com as quais, antes, seria impossível contar.

Os benefícios do geoprocessamento são inúmeros, tanto para os gestores públicos quanto para os privados; de fato, esses benefícios podem ser potencializados quase que infinitamente, desde que as condições de uso sejam corretamente disponibilizadas. Veja-se o exemplo do monitoramento de frotas ou, ainda, o segmento de *geomarketing*, na iniciativa privada. Entretanto, tal como no caso das instituições públicas, as empresas estão engatinhando no uso do geoprocessamento. A ausência de dados construídos a partir de uma base confiável e permanentemente atualizada é um limite com o qual se esbarram todos os segmentos.

BA&D: *Neste ponto retornamos aos entraves relacionados no início de nossa conversa, às dificuldades para disseminação da cultura de informação espacial e falta de integração entre as instituições públicas e privadas.*

Cristina Xavier: Creio que sim. **BA&D:** *Qual a estratégia da Conder para repassar esse conhecimento para os gestores municipais?*

Cristina Xavier: A partir do financiamento do Banco Mundial, através do PRODUR, gerenciado pela CAR, foram produzidas bases cartográficas digitais para as sedes de 30 municípios baianos (ver tabela 1). Entretanto, são conhecidas as dificuldades

para encontrar, nas prefeituras, uma capacitação técnica adequada ao uso dessas informações. Nesse sentido, a CAR e a Conder estão trabalhando juntas nas seguintes iniciativas: repasse de equipamentos tecnologicamente adequados; treinamento de técnicos municipais para operação de *software* GIS e manipulação de bases de dados geográficos, com o intuito de transformá-los em agentes multiplicadores; apoio à formação de cadastros técnicos municipais e, finalmente, apoio à elaboração do sistema de informações georreferenciadas de cada município, integrado ao Sistema de Informações Geográficas Urbanas do Estado da Bahia. Além disso, está sendo elaborada pela Conder uma pequena “cartilha”, onde serão explicitados, de maneira atraente e compreensível para qualquer pessoa, os usos e benefícios imediatos e potenciais da base de dados e da tecnologia que estão sendo transferidas, além de algumas recomendações para a manutenção adequada das mesmas.

BA&D: *Quais as possibilidades de ações conjuntas entre Estado e Universidades tendo em vista a formação de pessoal técnico?*

Cristina Xavier: A Universidade poderá atuar de, pelo menos, duas maneiras: incluindo disciplinas relacionadas a geoprocessamento nos currículos de graduação e de pós-graduação, e criando cursos de pós-graduação vinculados ao tema, visando formar profissionais especializados. A Universidade Federal da Bahia e a Universidade Estadual de Feira de Santana já vêm trabalhando nesse sentido.

Outra tarefa que a Universidade pode vir a assumir, conforme entendimentos que vêm sendo mantidos com a UEFS, é a parceria para a manutenção da base de dados. Como essa dispõe do Observatório Antares, que trabalha com imagens de satélites, poderá ajudar a manter os dados geográficos básicos atualizados.

BA&D: *De que forma descreveria a experiência da Conder como pioneira na aplicação dessa técnica na Bahia?*

Cristina Xavier: Digamos que já havia, na Conder, uma cultura de geoinformação, considerando-se que, desde 1976, dispunha de um sistema informações georreferenciadas, o SIM-Sistema de Informações Metropolitanas, cujo elemento básico era o Sistema Cartográfico da Região Metropolitana de Salvador (SICAR/RMS), integrado pelo mapeamento topográfico em grandes escalas (1:25.000; 1:10.000 e 1:2.000). Entretanto, só a partir de 1992 começou-se a trabalhar com tecnologias de geoprocessamento, com a execução da cartografia digital, em escala 1:2.000, para o Município do Salvador, e dos cadastros georreferenciados dos municípios de Camaçari, Dias D’Ávila e Madre de Deus.

Desde então, novos e surpreendentes desafios apresentaram-se ao corpo técnico da Conder, caracterizando três momentos distintos: o da euforia, pelo acesso às novas tecnologias e percepção das suas enormes potencialidades; o da perplexidade, quando ficou claro que, muito mais que uma simples decisão técnico-operacional, adotar tecnologias e metodologias de geoprocessamento

implicava profundas mudanças institucionais, organizacionais e culturais; por fim, o momento que, talvez, poderíamos chamar de maturidade: a consciência de que há um longo caminho a percorrer, mas agora com um bom aprendizado – se não totalmente do que se deve fazer, mas, com certeza, do que não se deve fazer.

A persistência talvez seja a lição mais cara que possamos tirar dessas vivências. Ao trabalhar-se com geoprocessamento, o que se vê é a ponta de um *iceberg* – para que se possa chegar a um resultado visível e permanente é necessário construir e manter uma enorme e consistente base de dados, o que não se faz sem sólidos arranjos institucionais, estruturas organizacionais adequadas, fluxo regular de recursos financeiros e, principalmente, pessoas suficientemente qualificadas.

Acredito que, se conseguirmos continuar avançando na consolidação de uma cultura de informação geográfica, chegaremos a uma situação em que o uso das tecnologias de geoprocessamento será incorporado ao nosso dia-a-dia de maneira natural, tal como ocorreu com o computador, e mais recentemente, a Internet. Em nível mundial, esse processo caminha a passos rápidos e é irreversível. Resta saber quão rápido chegaremos lá.

USN - BIBLIOTECA

191 121 00

Tabela 1

PROGRAMA BASES CARTOGRÁFICAS MUNICIPAIS - Convênio CAR/CONDER – PRODUR

MUNICÍPIOS	QUANT. DE FOLHAS	ÁREA (1) (km ²)
Alagoinhas	29	34,80
Barreiras	61	73,20
Bom Jesus da Lapa	23	27,60
Brumado	17	20,40
Candeias	13	15,60
Catu	16	19,20
Cruz das Almas	17	20,40
Eunápolis	40	48,00
Feira de Santana	194	232,80
Guanambi	40	48,00
Ilhéus	52	62,40
Ipiaú	19	22,80
Irecê	23	27,60
Itaberaba	13	15,60
Itabuna	48	57,60
Itamaraju	20	24,00
Itapetinga	20	24,00
Jacobina	23	27,60
Jequié	48	57,60
Juazeiro	54	64,80
Porto Seguro	106	127,20
Santo Amaro	13	15,60
Senhor do Bonfim	16	19,20
Serrinha	18	21,60
Simões Filho	52	62,40
Sto Antonio de Jesus	20	24,00
Teixeira de Freitas	43	51,60
Valença	18	21,60
Vitória da Conquista	134	160,80
TOTALIZAÇÃO	1.190	1.428

(1) Área aproximada calculada tomando por base a quantidade das folhas, no formato A1, por município e a área útil total coberta por cada uma delas.