

## GIS TENDÊNCIA

Clodoveu Davis

# O GPS dos Meus Sonhos

Recentemente vi em uma revista de informática breve análise de um novo produto: um atlas de estradas eletrônico, com toda a malha rodoviária e até malhas viárias urbanas dos EUA. Nada de novo. Os americanos têm, muito tempo, ruas e estradas mapeadas sistematicamente, gerando informações codificadas nos arquivos TIGER. Estes arquivos são amplamente comercializados e é permitido a qualquer um promover atualizações ou aperfeiçoamentos para revenda – o que gerou um grande mercado na área de roteamento e transportes. O inovador no atlas de estradas é vir acompanhado de um pequeno receptor GPS, do tamanho de um maço de cigarros, que funciona com quatro pilhas pequenas, pode ser conectado a um notebook e operar em viagens, sobre o painel do carro. Tudo (hardware, software e dados) por US\$150.

Se já existem receptores GPS nesta faixa de preço (ou seja, custando menos que US\$150, pois a empresa está vendendo também software e dados, que têm custos), então estamos surpreendentemente próximos de transformar o GPS em produto de consumo de massa. O GPS é um sistema altamente técnico, do qual se pode extrair precisões extremas com trabalho minucioso, usando equipamentos sofisticados. Mas este produto (e os concorrentes que o seguirão) prova que é possível esconder do usuário todos estes detalhes e produzir algo que tem utilidade prática, a preço muito acessível. O GPS popular, por assim dizer, ainda depende de um acessório ainda um pouco elitizado – o notebook com drive de CD-Rom – mas, considerando as constantes quedas nos preços dos computadores pessoais e avanços no desenvolvimento de periféricos e acessórios portáteis, não está longe o dia em que o GPS vai virar acessório opcional em automóveis. Imagine um dispositivo pequeno (por exemplo, do tamanho de meia folha de papel) com um nai-

veador equipado com uma CPU Intel-like, alguma memória, sistema operacional simplificado em ROM (por exemplo, o recém-lançado Windows-CE, para micros palmtop) e um sistema de cartões de memória não-volátil, que seriam acoplados a cartões com mapeamento de grandes regiões



ou de países inteiros. Com isto integrado ao painel do carro tem-se um sistema de navegação embarcado, a um custo bastante razoável, ideal para turistas, viajantes, policiais, frotistas, caminhoneiros, útil mesmo em trabalhos de levantamento de dados.

### É Verdade

Eu e o cartógrafo Lúcio Graça (também colunista de Fator GIS) já tivemos a oportunidade de experimentar um sistema assim em Orlando, em 1992. Na época, o protótipo era em um micrinho (386, com no máximo 4 MB de RAM) em um painel de um carro de aluguel. Não havia painel de cristal líquido, apenas monitor convencional (um tubo de imagem, um CRT) de 9 polegadas, com touch-screen – comum em qualquer caixa automática. O software e os dados estavam armazenados em um disco magnético comum, também no painel, mesmo com o risco de crash devido à movimentação do carro. Uma interface básica com o usuário permitia selecionar o destino, escolhendo entre um endereço de norte

shopping center, aeroporto). Por fim – sofisticação das sofisticadas – um sistema de síntese de voz, ativado anulando temporariamente o som do rádio, para anunciar, solene, a proximidade e a direção da próxima conversão. Na verdade, não é sofisticação nenhuma, é um inteligente dispositivo de segurança ao qual se juntam comandos por meio de botões no volante e um sistema que impede o cálculo de uma rota se o carro estiver em movimento. No final, uma avaliação positiva, apesar de algumas “travadas”. Um sistema importante em uma cidade cuja atividade principal é o turismo.

Os sistemas americanos citados partiram de informações geográficas públicas, os tais arquivos TIGER. Por aqui não existe isso e o empresário que quiser investir no desenvolvimento de sistemas nessa linha será obrigado também a criar uma infra-estrutura de mapas. Já existem alguns exemplos. Hoje estão disponíveis atlas eletrônicos de estradas brasileiras bastante completos e cheios de recursos. Junte a isto o mapeamento urbano, já feito em várias grandes cidades brasileiras (pelo poder público e iniciativa privada). Estes dados, associados ao GPS baratinho podem tornar possível, em futuro bem próximo, o mesmo recurso em nossas ruas e estradas, contribuindo para a popularização do Geoprocessamento.

*Colaboração: Clodoveu Davis é engenheiro civil, analista de sistemas, mestre em Ciência da Computação e Assessor de Desenvolvimento e Estudos da Prodabel (Processamento de Dados do Município de Belo Horizonte). É também vice-presidente da RBGeo (Rede Brasil de Geoprocessamento).*

*Endereço: GeoPro Informática  
R. Alagoas, 314/1501 – 30130-160  
Belo Horizonte – MG  
Tel (031) 978-1422 – Fax 224-0022*