

Clodoveu Davis

# Hora de Pensar no Padrão GIS

Quando o assunto é cooperação em projetos de Geoprocessamento, comercialização de informações geográficas ou outra situação que envolva transferência de informações entre sistemas, um problema costuma ficar em segundo plano: em que formato os dados devem circular? Em outras palavras, como gravar dados para garantir que sejam entendidos perfeitamente por colegas de parcerias? Ou ainda: como fazer o GIS "X" receber e incorporar dados gerados por "Y"? A resposta é o estabelecimento de um padrão para o intercâmbio de informações.

Em informática, existem padrões de fato (definidos por uma empresa para cumprir finalidade específica num software, mas depois adotados quase universalmente) e de direito (definidos com neutralidade por instituições dedicadas à padronização e normatização). Existem muito poucos padrões de fato no mercado, inadequados para suportar todas as necessidades de troca. O padrão mais adotado hoje para intercâmbio de informações gráficas é o DXF (Drawing eXchange Format), definido pela empresa americana Autodesk como subsídio à importação e exportação de gráficos para o seu sistema de desenho assistido por computador, o AutoCAD. Por que este é o CAD mais usado no mercado e pelas características de representação de entidades gráficas do produto, o padrão passou a ser suportado por diversos fabricantes de softwares gráficos, inclusive de Geoprocessamento. Mas o DXF tem limitações sérias para representação e transferência de atributos associados as entidades gráficas. Além disso, como o AutoCAD não tem maiores preocupações quanto à topologia da representação gráfica, não existem garantias quanto à consistência do conteúdo de cada layer, ao contrário do que se espera em um sistema de informações geográficas, em que cada camada deveria conter apenas um tipo de objeto.

Órgãos com poder normativo em diver-

ram para criar padrões de direito para intercâmbio de informações geográficas. Os padrões resultantes têm peculiaridades, sendo mais ou menos ambiciosos na tentativa de oferecer riqueza semântica para a representação das informações geográficas. Os principais padrões estrangeiros estabelecidos são o inglês NTF, o francês EdiGeo, o americano SDTS e o canadense SAIF. Porém, estes padrões ainda não foram absorvidos pelos fabricantes de GIS, principalmente por sua complexidade. Tanto é que não existe um único GIS capaz de ler e gravar arquivos em todos estes formatos.

No Brasil, existem esforços isolados para o estabelecimento de padrões, todos voltados para a solução de algum problema específico, sem a pretensão de serem adotados em todo o país. São exemplos os formatos Sagra/Telebrás, o Spring/Inpe e o IIG, definido pela Prodabel para uso no convênio de Belo Horizonte.

A ausência deste padrão pode comprometer ou mesmo inviabilizar a troca de informações, com graves consequências. Acredito, e esta é uma das principais conclusões que tirei do **GIS BRASIL 96**, que é preciso agir rapidamente e definir um formato neutro, simples, cuja implementação possa inclusive ser exigida em futuras licitações de GIS. Este formato precisaria ter, basicamente, as seguintes características:

**Simplicidade:** os arquivos gerados deveriam ser simples arquivos de texto, imprimíveis, sequenciais. Embora esta forma de representação tenha a tendência de gerar arquivos maiores, pode-se evitar isso com o uso de compactadores como o ZIP.

**Neutralidade:** a semântica implantada não poderia ser baseada em conceitos particulares de softwares, devendo refletir conceitos universais de Geoprocessamento.

**Poder de expressão:** a semântica teria que ser suficientemente completa para permitir a representação dos tipos de entidades es-

As formas de expressão deveriam permitir a representação de qualquer modelo de dados espaciais atualmente em uso, com simplicidade de implementação.

**Expansibilidade:** deveria prever mecanismos de revisão, permitindo a expansão e aperfeiçoamento no futuro, refletindo o avanço no GIS.

O passo inicial foi dado no **GIS BRASIL 96**, em que se recomendou que a RBGeo — Rede Brasil de Geoprocessamento promovesse discussões sobre o tema. Esta iniciativa terá o apoio do Inpe, que se propôs a implementar programas tradutores entre o *formato RBGeo* e os principais GIS do mercado, dando acesso livre e gratuito a estes programas através da Internet. O tema também será assunto de Câmaras Técnicas promovidas pelo Ibam, com o financiamento do Finep e apoio e participação da RBGeo. A bola já está rolando, a partir da apresentação do Gilberto Câmara, chefe da Divisão de Processamento de Imagens do Inpe, no **GIS BRASIL 96**, da publicação de documento do Inpe sobre este assunto em sua home page (<http://www.inpe.gov.br>), e da abertura de uma seção especial na home page da RBGeo (<http://www.pbh.gov.br/rbgeo/rbgeo.htm>) sobre o tema, inclusive com um resumo das discussões travadas antes do Congresso na RBGeo-L. É uma arrancada necessária e muito importante: todos estão convidados a contribuir.

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

*Endereço: GeoPro Informática*

*Rua Alagoas, 314/1501*

*30130-160 — Belo Horizonte — MG*

*Tel (031) 978-1422 — Fax 224-0022*