## **FuturoGeo**

"O Futuro do GIS: Um Menor Custo de Implantação ?"

Após uma década do início efetivo da difusão da tecnologia de Geoprocessamento no Brasil, é salutar fazer um balanço dos resultados obtidos e do que podemos esperar dos avanços desta tecnologia.

O processo típico de implantação do Geoprocessamento em nossas instituições pode ser assim resumido:

- 1. Contratar uma consultoria para realizar um Plano Diretor de Geoprocessamento.
- 2. Realizar uma licitação para a compra de hardware e software.
- 3. Treinar a equipe, atividade longa, em função da complexidade dos sistemas licitados.
- 4. Realizar um projeto-piloto para demonstrar para a gerência o potencial do Geoprocessamento.
- 5. Contratar o levantamento de dados básicos, e despender um enorme esforço para realizar a conversão destes dados, produzidos em sistemas CAD.
- 6. Após todos estes passos, iniciar "para valer" o uso do Geoprocessamento na empresa ou instituição.

É provável que no meio deste longo processo, que leva de 3 a 5 anos, haja uma mudança gerencial (eleições, privatização ou reengenharia), que interrompa ou cancele tudo. Este cenário está na raiz de muitas experiências negativas de implantação da tecnologia de Geoprocessamento.

Para ajudar a suplantar estes problemas, duas tendências relevantes são o uso de sistemas de "desktop mapping" e o estabelecimento de padrões de intercâmbio e acesso à informação geográfica.

Os fabricantes de GIS para ambiente PC, evolvidos numa competição feroz, estão a produzir sistemas cada vez mais

amigáveis e poderosos, a preços decrescentes. Isto permite à empresa:

- Ser capaz de iniciar rapidamente a implantação de um projetopiloto, com investimento reduzido, e treinamento mais simplificado.
- 2. Poder exigir, que os fornecedores de dados atendam a formatos compatíveis com os ambientes GIS (com topologia e atributos associados às localizações geográficas).

Este foi o caminho seguido por muitas instituições que optaram pela filosofia "small is beautiful", em muitos casos utilizando software brasileiro, e que conseguiram sucessos importantes.

Numa perspectiva de médio prazo, a outra tendência que poderá modificar o cenário atual são os padrões de acesso a bancos de dados geográficos, como propostos pelo consórcio "Open GIS".

Ao invés de requerer do usuário um significativo esforço de conversão e de montagem de seus próprios acervos, o consórcio "Open GIS" está especificando mecanismos padronizados para acesso a informações geográficas. Fazendo uma analogia simplista com a Internet: as webpages no mundo inteiro utilizam tecnologias padrão (incluindo HTML e Java), o que permite a programas como o Netscape navegar pela teia mundial.

Ao aderir ao padrão OpenGIS, um provedor de informação permitirá que os futuros "browsers" geográficos tenham fácil acesso a seus bancos de dados. Para o usuário, isto poderá reduzir substancialmente o custo de implantação de Geoprocessamento, pois não haverá necessidade de duplicar informação. O trabalho dos desenvolvedores de software, principalmente no caso do "desktop", poderá ser voltado para fornecer um ambiente plenamente adaptado ao cliente, e não apenas uma interface genérica.

Se o padrão OpenGIS vingar e for adotado por fabricantes e usuários, o mundo de Geoprocessamento sofrerá uma profunda alteração. Neste momento, o OpenGIS ainda é uma proposta em elaboração, mas já estão chegando ao mercado as primeiras implementações parciais.

Enquanto as mudanças não se consolidam, o usuário de GIS não pode nem deve ficar parado. As lições passadas devem servir para que passemos a adotar uma postura pragmática: começar rápido, usar ferramentas de baixo custo e fácil aprendizado, capacitar a equipe, gerar resultados desde o primeiro dia.

*October 14, 1999 Page 3* 

Ao aproveitar os avanços da tecnologia para reduzir os riscos do processo de implantação, finalmente poderemos realizar o potencial do Geoprocessamento no Brasil.

Gilberto Câmara trabalha no INPE, e foi um dos coordenadores do desenvolvimento dos sistemas SGI e SPRING.