

## Cartografia sistemática: para onde vamos? (I)

*Quando os remédios não têm suficiente eficácia para curar as enfermidades é necessário curar os remédios, para que eles curem o enfermo.  
(Padre Vieira, Sermão de Santo Antônio).*

Magda Maria Guimarães de Andrade\*

As minhas primeiras palavras são de cumprimento à Coordenação Técnica do GisBrasil, pela oportunidade e importância do tema e pela inovação, ao possibilitar à comunidade usuária de dados geográficos discutir, em igualdade de condições, com os produtores de dados.

Uma política cartográfica bem sucedida deve ser uma preocupação de todos nós – produtores e usuários – que lutamos para fazer do Brasil uma nação democrática e socialmente justa. Agradeço duplamente aos organizadores, pelo destaque à situação da cartografia nacional e pelo convite que fizeram para que fosse eu o seu expositor.

Inicialmente, traçarei rapidamente um perfil da situação atual da cartografia nacional, enfocando sempre a situação da Bahia, e farei algumas reflexões, que são, em realidade, questionamentos às instituições produtoras de dados.

Para falar de cartografia no Brasil é importante lembrar as atribuições das instituições que são o alicerce da cartografia nacional: a) o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Diretoria

do Serviço Geográfico do Exército (DSG), responsáveis pela normatização e execução do mapeamento topográfico; b) o Estado Maior das Forças Armadas (EMFA) que regula as leis e controla os serviços de aerolevantamentos; c) e a Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR) que define a política cartográfica nacional e tem como provedor de apoio administrativo o IBGE.

O panorama atual, rapidamente traçado, retrata a seguinte situação: a) desatualização do mapeamento realizado pelo IBGE, DSG e Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), entre as décadas de 1960 e 1980; b) transformação desse mapeamento para o meio digital, sem atualização, o que evidencia um descompasso entre o que necessitamos – a atualização contínua do espaço geográfico – e o que está sendo feito, colocar em meio digital, através de rasterização e posterior vetorização, este mapeamento existente em meio analógico.

Entretanto, é importante ressaltar que rasterizar/vetorizar cartas não significa formar base geográfica.

**A cartografia moderna não pode ser analisada pela velha ótica linear de produzir mapas ou pela visão simplista dos métodos tradicionais, mas requer estruturação sob a forma de banco de dados geográficos.**

A cartografia moderna, inserida no contexto das geotecnologias, não pode ser analisada pela velha ótica linear de produzir mapas ou pela visão simplista dos métodos tradicionais, mas requer estruturação sob a forma de banco de dados geográficos e tem como pré-requisitos básicos:

- dados atualizados;
- dados confiáveis;
- dados documentados sob a forma de metadados;
- investimentos financeiros;
- ser respaldada por uma política cartográfica ágil e estratégica.

A distribuição do mapeamento topográfico sistemático que recobre o Estado da Bahia na escala de 1:100.000 foi efetuada durante o período de 1965 a 1985, sendo 13% na década de 1960; 76% na década de 1970 e 11% na década de 1980.

A situação retrata a existência de 227 cartas topográficas na escala de 1:100.000, produzidas pelo IBGE, DSG e SUDENE, que cobrem uma superfície do território calculada em 567.295,3 Km<sup>2</sup>, verificando-se uma lacuna equivalente a 8 cartas, referente a uma área de aproximadamente 23.976 Km<sup>2</sup> (área Nordeste do Estado) que nunca foi mapeada devido a problemas de nuvens.

A partir deste ponto, farei algumas reflexões que espero sejam, ao menos, provocadoras de outras mais profundas.

A variabilidade temporal é uma das características do dado geográfico. O País necessita de um sistema cartográfico ágil, para acompanhar as mudanças do mundo real e articulado, que expresse as demandas dos diversos segmentos da sociedade.

Minha primeira reflexão é sobre o Decreto de 10 de maio de 2000, que reativa a CONCAR e define seu colegiado e, no Art. 1º, mantém sua atribuição de coordenar a execução da política cartográfica nacional. Existe alguma proposta para reativar de imediato o Sistema Cartográfico Nacional, principalmente no que concerne à atualização, às normas técnicas/padrões, aos direitos autorais, entre outros?

A viabilização de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) requer uma cartografia moderna e atual, leis atualizadas, modernização dos conceitos e procedimentos. Qual a política de prioridades

adotada pelas instituições responsáveis pelo mapeamento sistemático no país?

A CONCAR foi reativada nos mesmos moldes de 1967 e de 1994. Na indicação de representantes, mais uma vez, foram ignorados os segmentos técnico-científico e classista. Como ficam as necessidades dos usuários?

Na era do imageamento orbital e da ubiquidade da informação, ainda é válido o conceito de segurança nacional? O conceito de segurança nacional, desde a Segunda Guerra Mundial, adquiriu um caráter eminentemente militar e parte do pressuposto que as ameaças à segurança vêm de outros países. Hoje, na era do imageamento orbital, será que esses outros países já não conhecem o nosso espaço geográfico bem melhor do que nós?

O Decreto Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, que regula as atividades de mapeamento no país e define normas técnicas, continua vigente. Como gerar produtos cartográficos no ano 2000, utilizando normas técnicas padronizadas na década de 1960?

Como reestruturar a organização da cartografia nacional? Promovendo mudanças no relacionamento entre o setor produtivo, o governo e as instituições de ensino/pesquisas?

A integração de culturas distintas como empresa, governo, universidades e centros de pesquisas, deve ser buscada, sem ignorar as tradições e os diferentes métodos para conduzir as atividades, nem os preconceitos enraizados. Empreendedores e pesquisadores não olham com bons olhos os funcionários do governo, a quem chamam de burocratas, e tanto os pesquisadores quanto os burocratas desconfiam dos empresários.

Não basta buscar a contínua integração de universidades, instituições de pesquisas, empresas e governo, mas há que se definir os mecanismos desta integração e reconhecer a existência dos preconceitos que coíbem tais relacionamentos.

Seria viável a criação de um consórcio formado por empresas privadas, governo, instituições acadêmicas e de pesquisas, objetivando a reestruturação da Política Cartográfica Nacional?

O Brasil é um país que se caracteriza por desequilíbrios regionais marcantes. Se tomarmos suas grandes regiões fisiográficas – Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul – temos cinco paí-

ses de características absolutamente diversas, nos vários níveis de desenvolvimento educacional e socioeconômico, de diferentes estágios políticos, além de diferenças de clima, topografia, solo e outros recursos naturais.

A partir deste ponto serão levantados alguns elementos essenciais à formulação de uma política estratégica nacional, sem privilégios. Entretanto, para isso é necessário saber exatamente onde se está, onde se quer ir, qual o caminho a tomar, quem é o responsável nas várias etapas da viagem, quando se quer chegar e quanto custa a viagem. O conceito merece algumas reflexões, essenciais aos novos caminhos da Cartografia Nacional.

Mapeamentos desatualizados, desordenados e inconsistentes não ajudam na análise de nossas deficiências e oportunidades. É não se conhecer o ambiente. É não se saber onde se está. Sem se saber onde se está, não se consegue ir a lugar nenhum. Elaborar políticas sem o suficiente conhecimento da realidade, ou das realidades, é o mesmo que traçar o rumo do caminho sem se saber onde se está. É partir de premissas falsas que, necessariamente, levarão a conclusões erradas.

Para onde queremos ir? Não saber aonde ir é estar perdido. Um planejamento eficiente exige que os objetivos definidos sejam *Objetivos Reais*, isto é, aqueles em que o sistema esteja disposto a sacrificar outras finalidades para atingi-los. A falta de precisão na escolha dos objetivos e, principalmente, a falta de comprometimento com os mesmos, volatiliza ou esteriliza qualquer política, neutralizando seu componente principal: *a intenção de fazer*.

Quais caminhos tomar? Definir os caminhos para atingir os objetivos é definir uma *Política Cartográfica Nacional*. Uma política *consistente* com os objetivos reais, *flexível* para admitir mudança de procedimentos de acordo com o ambiente e *participativa* na medida em que representa a intenção das partes envolvidas não será uma estratégia a ser adotada?

No caso do Brasil, prioridades e estratégias específicas não podem ser elaboradas em nível nacional, devido aos desníveis regionais. Urge definir, em políticas claras e estratégias consistentes, as proposições dos responsáveis pela execução da política cartográfica nacional.

Quando queremos chegar? Já! A comunidade usuária está ansiosa, esperando. Entretanto, sem comprometimento não chegaremos a lugar algum. Definir um objetivo e os caminhos para atingi-lo, sem determinar sua expectativa no tempo, não traz comprometimento.

Quem vai dirigir? O planejamento exige definição de responsabilidades. Responsabilidade e autoridade são faces da mesma moeda, mas nem sempre comprometimento público e poder decisório estão associados. Sem harmonia de comando há desperdício de recursos e talentos.

Quanto custa a viagem? Não importa. Os custos deixam de ter importância se comparados com os benefícios econômicos e sociais que a ação irá proporcionar. Maior é o prejuízo que hoje está sendo causado. Entretanto, para garantir a continuidade, os recursos devem estar claramente definidos.

Como reflexão final, é importante citar Amartya Sen, Prêmio Nobel de Economia de 1998, que, em seu livro *Desenvolvimento como liberdade*, afirma que as instituições multilaterais já não atendem aos interesses das economias subdesenvolvidas e destaca a importância dos aspectos sociais para o fortalecimento de nações democráticas.

- (I) Palestra realizada no Fórum de Discussões: "Cartografia Nacional – Panorama Atual" – GIS Brasil 2000 – Salvador/BA – agosto de 2000.

\* Magda Maria Guimarães de Andrade é analista de sistemas da PRODEB e gerente de informática da SEI.