

O Sistema de Atlas Complexo de Planejamento do Brasil

RODOLPHO PINTO BARBOSA
Cartógrafo do IBGE

A elaboração de Atlas para fins de planejamento do tipo complexo, isto é, um determinado espaço geográfico exposto de forma cartográfica abrangendo os fatos e fenômenos físicos, humanos e sócio-econômicos, na mais ampla gama de assuntos setoriais e integrados é relativamente recente no Brasil. Pode-se considerar como precursores dos Atlas dentro desse conceito, o *Atlas do Brasil* do IBGE, organizado pelo Departamento de Geografia do antigo Conselho Nacional de Geografia e o *Atlas Geográfico de Santa Catarina*, editado pelo Diretório Regional do mesmo Conselho, naquele Estado brasileiro, ambos publicados em 1958-59.

Atlas deste tipo já haviam sido editados na Finlândia, Alemanha, Estados Unidos, União Soviética, Tchecoslováquia, Itália, todos da década de 30 ou mesmo anterior, como o da Finlândia — 1899 e 1910.

Após a II Guerra Mundial esses Atlas adquiriram grande popularidade entre os profissionais das ciências da terra que foram solicitados a dar sua contribuição ao conhecimento do meio físico, sua potencialidade e as atividades econômicas do homem nesse ambiente, no sentido de racionalizar o desenvolvimento sócio-econômico. Visando a este objetivo os Atlas complexos adquiriram grande importância, pois permitem uma visão integrada dos fatores componentes dos processos do desenvolvimento e de seus problemas, ao mesmo tempo que fornecem subsídios para o subsequente planejamento econômico setorial e integrado. Por isso, hoje, consideram-se os Atlas desse tipo como um pré-investimento que resultará em diminuição de dispêndios nos investimentos diretos, evitando erros e direcionando-os no sentido mais econômico.

Em países de grande extensão territorial os Atlas Nacionais fornecem tão-somente uma visão global sumarizada dos aspectos essen-

ciais das condições dos recursos naturais, da população, da economia e da situação cultural. Permitem, portanto, os estudos e planejamento sócio-econômico nas grandes linhas gerais da tendência do desenvolvimento da Nação. O Brasil, com 8.511.965 km², enquadra-se assim nesta condição. O Atlas Nacional, embora indispensável para a compreensão das condições nacionais como um todo, não preenche integralmente as necessidades neste campo do planejamento sócio-econômico do País. Há necessidade de Atlas Regionais, Estaduais e mesmo de áreas geográficas menores para atender situações peculiares, como as das Áreas Metropolitanas. De resto, este fato é uma imposição universal no atual estágio de desenvolvimento da civilização. Hoje pode-se contar milhares de títulos de Atlas, em todas as partes do mundo, para atender às necessidades de compreensão dos fatos e fenômenos das áreas focalizadas e subsequente planejamento para ordenar a ação do homem neste espaço, desde as grandes áreas territoriais nacionais até pequenos espaços que exigem estudos mais pormenorizados.

No caso brasileiro foi estabelecido um *Sistema de Atlas* que atendesse às peculiaridades nacionais, devido às grandes diferenças de extensão das 26 Unidades Federadas que compõem o País, com áreas desde 1.564.445 km² para o Estado do Amazonas, até 21.994 km² para o Estado de Sergipe, sem contar com o Distrito Federal, sede do Governo da República, com 5.814 km². A densidade da população e conseqüente atividade econômica também apresentam diferenciais extremamente elevados: em toda a grande Região Norte a densidade da população é de 1 habitante por quilômetro quadrado; no atual Estado do Rio de Janeiro (reunião dos antigos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro) a densidade é de 203 habitantes por km². Igualmente, o nível técnico-cultural e a infra-estrutura material para a elaboração dos Atlas apresentam diversidade muito grande em cada Unidade Federada.

Desta forma, a execução dos Atlas teria que se adaptar a essas particularidades para atender aos fins a que se propõem. No que diz respeito às áreas territoriais, está fixado um *Atlas Nacional*, cujos mapas principais têm a escala de 1:10.000.000, compreendendo todo o espaço brasileiro, com a denominação de *Parte Geral*; as cinco grandes Regiões do País estão representadas em conjuntos de mapas nas escalas de 1:2.500.000 para as Regiões Sudeste e Sul; 1:4.000.000 para as Regiões Nordeste e Centro-Oeste e 1:5.000.000 para a Região Norte, com a denominação de *Parte Regional*. O encargo da elaboração desses Atlas é do Governo Federal, cujo órgão executor é a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para os Estados do País, conforme a sua extensão e necessidade do planejamento, os Atlas teriam escalas variadas para os mapas principais, sendo aproximadamente o dobro da escala prevista para as das Regiões em que se encontram. Desta forma, o Atlas do Território Federal de Rondônia foi elaborado na escala de 1:2.500.000, enquanto que o da Região Norte, na qual o Território está localizado, a escala é de 1:5.000.000. O do Estado do Ceará, também já publicado, está na escala de 1:1.500.000 e do Piauí, em elaboração, na escala de 1:2.000.000, sendo que os mapas principais do *Atlas Nacional*, *Parte Regional do Nordeste* são feitos na escala de 1:4.000.000.

Assim o enfoque é cada vez mais detalhado, prevalecendo a idéia básica de complementaridade dos Atlas, nos planos nacional, regional e estadual, de forma a descer a detalhes convenientes ao planejamento de cada Unidade Federada. Neste sentido e a fim de completar o *Sistema de Atlas Geral, Regionais e Estaduais*, estão em estudo os *Atlas das 9 Áreas Metropolitanas* do Brasil, conglomerados de cidades, cujas taxas

médias de crescimento demográfico no último decênio situam-se entre 40% a 83%, espelhando o processo crescente de urbanização que atravessa o País.

Um sistema de tais proporções só é factível à medida que se conseguir descentralizar a execução desses Atlas. Isto está sendo feito através do estímulo que o IBGE, órgão central do sistema, para fins de estatística, geografia, indicadores e estudos sócio-econômicos, geodésia e cartografia, está proporcionando às Unidades Federadas, com o indispensável apoio técnico-material, fornecimento de dados para a elaboração dos Atlas e sobretudo criando normas e especificações para o *Sistema de Atlas para o Planejamento*.

Constatando esta realidade e procurando não só estimular a realização de Atlas deste tipo, mas dando aos projetos uma direção planejada, o IBGE organizou uma "Comissão de Coordenação de Atlas Estaduais". Esta Comissão de ação normativa e coordenadora do IBGE, visa a agrupar todos os organismos voltados para o problema, notadamente as Secretarias de Planejamento dos Estados e os órgãos que lhes são subordinados, juntamente com as universidades, fornecendo-lhes o apoio técnico que necessitam, a orientação, a metodologia e as pesquisas para a elaboração de seus respectivos Atlas. Esta Comissão e o Serviço de Atlas, órgão do Departamento de Geografia do IBGE, encarregado da execução do Atlas Nacional — Partes Geral e Regional — dão o devido suporte às entidades Estaduais, no sentido de criarem suas próprias unidades e meios de elaboração dos Atlas, ou, em determinados casos, o próprio Serviço de Atlas elabora os Atlas Estaduais, parcial ou totalmente, conforme a capacidade dos órgãos de organizarem seus Atlas. O Atlas do Ceará, já concluído e o do Piauí, em andamento, indicam a primeira alternativa. Ambos foram apoiados pelo IBGE e elaborados parcialmente pela Superintendência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (SUDEC) e pela Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí (CEPRO), respectivamente. O Atlas de Rondônia demonstra o segundo caso, em que havia naquele Território necessidade premente de realização do Atlas, devido ao dinâmico processo de ocupação de seu Território, exigindo um instrumento do conhecimento de seu espaço geográfico para fins de planejamento, porém não havia condições locais de realização do Atlas.

Ainda a respeito de execução de Atlas, dentro da perspectiva indicada, inicia-se a elaboração pelo IBGE, em convênio com a Secretaria de Planejamento do Estado do Maranhão, o Atlas daquele Estado. Estão em estudos para serem executados, também em regime de colaboração técnica e financeira, os Atlas dos Territórios Federais do Amapá e de Roraima.

Com referência ao Atlas Nacional do Brasil — parte regional, o grau de prioridade está ligada diretamente às necessidades de cada Região e ao interesse que os órgãos de Planejamento Regionais, ligados à esfera federal, venham a demonstrar, orientados pelos seus próprios programas de desenvolvimento para as regiões em que atuam. Neste caso o IBGE, tal como no caso de Atlas Estaduais, igualmente sob regime de cooperação técnica e financeira, através de convênio, fixa as prioridades de execução dos Atlas de cada Região.

As normas que norteiam e orientam a elaboração dos Atlas, emanadas da "Comissão de Coordenação de Atlas Estaduais" e o apoio técnico e material do "Serviço de Atlas" do IBGE, partem do princípio de tornarem rígidos os elementos formais da representação cartográfica e flexível o conteúdo dos Atlas. Sem dúvida, normas rigorosas quanto ao formato, escalas dos mapas principais, plano geral e técnicas de elabo-

ração, objetivam formar uma linha de produção que abreviará sobremaneira a execução dos Atlas, simplificando o processo de impressão, tornando-os mais econômicos. A mesma diretriz, entretanto, não foi adotada para o conteúdo dos mapas. Aí deixa-se o máximo de flexibilidade para os órgãos Estaduais e Regionais a fim de atender as características de cada Unidade, ao mesmo tempo que se proporciona o desenvolvimento de novas formas de expressão cartográfica, diferenciações de temas, orientação do texto, enfim, permitindo-se dar a dinâmica necessária para manter o *Sistema de Atlas*, como uma imagem viva da realidade brasileira, que se pretende oferecer aos planejadores, homens de Governo e à iniciativa privada.

Os Atlas Estaduais, assim planejados, adaptando-se às especificidades de seu meio territorial, têm, no entanto, um “Plano Mínimo” de seu conteúdo que possibilita a comparabilidade de temas entre os próprios Estados e o Atlas Nacional — Geral e Regional. Assim, quanto à matéria, o “Plano Mínimo” prevê um capítulo *Introdutório*, com mapas políticos do Estado, referências geo-cartográficas (rede geodésica, nivelamento de 1.^a ordem, mapeamentos topográficos e temáticos, cobertura aerofotogramétrica e estudos geográficos); formação histórica e evolução da divisão administrativa territorial. O segundo capítulo abrange o *Quadro Natural*: geologia, geomorfologia, vegetação, clima, pedologia, etc. O terceiro compreende a *População*, desde a distribuição, evolução de população urbana e rural, estrutura, migrações, povoamento, etc. O quarto capítulo trata da *Economia*: extrativismo vegetal, agricultura, mineração, uso da terra, energia, indústria, consumo, estrutura, transporte e comunicações, comércio, etc. O quinto expõe a vida *Sócio-Cultural*, tratando das condições da educação, saúde, assistência social, atividades culturais, renda, etc. Por fim, o último focaliza a *Urbanização e Regionalização*, compreendendo a evolução da rede urbana, centralidade; regiões funcionais urbanas e detalhando o crescimento e uso do solo urbano das principais cidades que exercem função dinamizadora e difusora de inovações nas respectivas áreas de influência.

Ainda com respeito a assuntos que devem ser motivo de inclusão nos Atlas Complexos, está o tema de “Meio-Ambiente”, considerando este não só como as condições naturais e as alterações da ação do homem no sistema ecológico em que atua mas também e fundamentalmente, os resultados destas atividades que resultam em agentes poluentes atmosférico, hídricos, solos, cobertura vegetal e fauna, etc., e suas repercussões na qualidade de vida da população. Mapas desses tipos fornecerão inestimáveis indicadores para corrigir o uso indevido do meio-ambiente, como também servirão para reorientar a organização do espaço geográfico preservando as áreas em que há desequilíbrio ecológico, causado pelo inadequado uso do meio-ambiente.

O *Sistema de Atlas Complexo* para fins de planejamento sócio-econômico do País não perde de vista a Unidade Nacional. Assim, são estabelecidos padrões uniformes nacionais de representação como, por exemplo, nos mapas de população, as isarítimas de densidade de população de 1, 5, 10, 25, 50 e 100 habitantes por quilômetro quadrado, são obrigatoriamente representadas nos mapas de todos os Estados, sem prejuízo, é claro, de outras isarítimas que possam ser expressivas para cada território. Desta forma, também são estabelecidas tipologias padrões em nível nacional para o mapa do quadro natural, da situação econômica, etc., deixando, entretanto, ao arbítrio dos organismos estaduais criar novas formas de expressão ou padrões típicos de seus territórios que são indispensáveis à melhor compreensão e clareza dos temas apresentados nos Atlas.

A orientação também antevê, para um conjunto de mapas componentes de cada capítulo, um tema principal que deve ser complementado com assuntos correlatos. O mapa de geologia (cronologia e estrutura) é acompanhado de um metalogenético tectônico e jazimentos minerais; o de pedologia — classificação dos solos, é completado com os 3 tipos de manejo do solo: primitivo, semi-desenvolvido e desenvolvido. Estes são exemplos da integração do amplo campo em que se processa a implantação e elaboração do *Sistema Atlas* para o Brasil. Está presente no seu objetivo a noção de complementaridade, comparabilidade, integração e aplicação prática para os fins de planejamento sócio-econômico da Nação, nos níveis regional, estadual e local de todo o território brasileiro.

Os dois anexos que se seguem sintetizam a situação desses Atlas no País. O primeiro dá uma relação dos Atlas já editados com suas características principais, o segundo é um cartograma de todos os Atlas já editados e em andamento com sua posição geográfica pelas Unidades Federadas e o Atlas Nacional — Partes Geral e Regional.

TABELA 1

Lista de Atlas Complexos do Brasil, Publicados

| TIPO | TÍTULO | LING. | ANO/EDI. | LOCAL/EDI. | N.º EXEMPL. | FORMATO | ESC. PRINC. | VOL./FLS. | PREÇO |
|------|---|-------|----------|---------------|----------------|---------|----------------|-----------|-------|
| N/LK | ATLAS NACIONAL DO BRASIL IBGE — Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | Port. | 1959 | R. de Jan. | — | 53 × 38 | 1:13,2"—1:3,3" | 62K,160s | — |
| N | ATLAS NACIONAL DO BRASIL IBGE — Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | port. | 1966 | R. de Jan. | 30 | 40 × 55 | 1:12,5" | 53(sh) | — |
| GK | ATLAS GEOGRÁFICO DE SANTA CATARINA IBGE/Diretório Regional de Santa Catarina | port. | 1958 | Florianópolis | — | 33 × 25 | 1:2,0" | 77(sh) | — |
| GK | ATLAS DO AMAPÁ IBGE/Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá (IRDA) | port. | 1966 | R. de Jan. | — | 35 × 48 | 1:2,0" | 37(sh) | — |
| GK | ATLAS DO CEARÁ IBGE/Superintendência do Desenvolvimento do Estado do Ceará (SUDEC) | port. | 1973 | R. de Jan. | 5 | 39 × 50 | 1:1,5" | 53K,35s | — |
| GK | ATLAS DE RONDÔNIA IBGE — Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | port. | 1975 | R. de Jan. | 2 | 42 × 34 | 1:2,5" | 84K,38s | — |
| GK | ATLAS GEOGRÁFICO DA GUANABARA Secretaria de Economia e Planejamento — GB | port. | 1972 | R. de Jan. | — | 58 × 46 | 1:80,0" | 110BL | — |

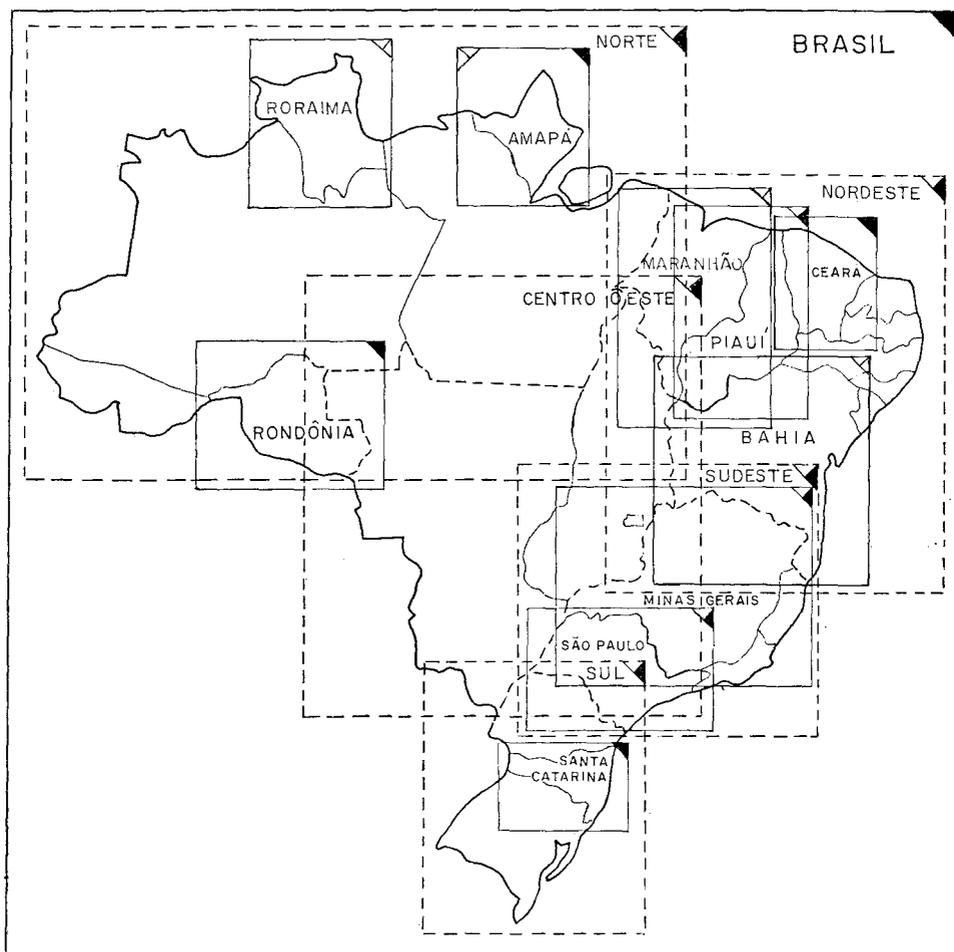
NOTA: Classificação adotada pela Comissão de Atlas Nacional e Regional da UGI.

TIPO: N — Atlas Nacional, complexo (representando todos os assuntos) e científico, incluindo todo o território nacional;
LK — Parte do território nacional (Região), tratado da mesma forma do N. GK — Estado ou que lhe corresponde, igual ao N.
N.º de exemp.: n.º de exemplares da edição em milhares.

Formato: em centímetros

Vol./fls.: K, número de mapas, quando não correspondem ao n.º de folhas ou páginas; S número de páginas de texto, diagramas e fotografias; BL — número de páginas, normalmente os mapas tem o dobro do formato do Atlas: (sh) — número de folhas, correspondem, aproximadamente, ao número de mapas.

SISTEMA DE ATLAS COMPLEXOS DO BRASIL



TIPOS DE ATLAS

- Nacional
- - - Regionais
- ... Estaduais

SITUAÇÃO

- ▲ Publicados
- ▲ Em andamento
- ▲ Planejado