

Instituto de Estudos Sócio-Ambientais



UFG
ISSN 0101709X

BOLETIM GOIANO DE GEOGRAFIA

v. 26, n. 2, jul./dez. 2006



Artigos

CARTOGRAFIA, TERRITÓRIO E PODER: DIMENSÃO TÉCNICA E POLÍTICA NA UTILIZAÇÃO DE MAPAS

CATOGRAFIE, TERRITORIE ET POUVAIR, DIMENSION TRCHNIQUE ET POLITIQUE DANS L'UTILISATION DE CARTES

Antônio Teixeira Neto - UCG
netomap@hotmail.com

Resumo

Imagem representativa da natureza visível, o mapa é a construção mais lógica e rigorosa do mundo das imagens. Há, contudo, quem pense que ele é obra apenas de especialistas e de acesso restrito a poucas pessoas. Por isso, ao longo da história, ele tem sido objeto de usos dos mais diversos, sobretudo, no campo político e militar. Não é, portanto, de estranhar que o mapa, também, serve para fazer a guerra. Porém, sua maior utilidade é para promover a paz, diminuir a discórdia e informar a todos os cidadãos indistintamente sobre a especificidade do território em que eles habitam. O mapa tem, portanto, várias dimensões e, entre elas, a que mais inibe as pessoas quanto ao seu uso e leitura, é a sua dimensão técnica. Ora, quaisquer que sejam os recursos tecnológicos utilizados na sua realização – se desenhados à mão ou assistidos por computadores seguindo os recursos da cartografia multimídia interativa – o procedimento metodológico é um só: o respeito irrestrito aos meios e às regras de construção gráfica, ou seja, à abordagem semiológica da representação gráfica segundo é mostrado por Jacques Bertin há quase meio século.

Palavras-chave: mapa, representação gráfica, variáveis visuais, técnica, território, política, poder, guerra, paz.

Résumé

En tant qu'image représentant la nature visible, la carte est la plus logique et, pour ainsi dire, la plus rigoureuse construction du monde des images. Néanmoins, il y a encore de nombreuses personnes qui pensent qu'elle est du domaine exclusif des spécialistes et dont l'accès est restreint à peu de gens. Rien de plus faux, car pour ceux qui commandent et qui décident aux plus hauts niveaux politiques et militaires, il ne s'agit que de vraiment restreindre l'utilisation d'un document qui sert à l'établissement de stratégies de tout ordre, surtout celles concernat l'utilisation de l'espace géographique par les états majeurs militaires et des grandes entreprises. Mais, la carte sert aussi à d'autres intérêts, comme, par exemple, éviter la guerre en faveur de la paix, combattre la faim et la misère au monde et, ainsi, diminuer la discorde entre les hommes. En outre sa dimension politique, la carte porte aussi une dimension technique qui, faussement, fait encore peur à pas mal de gens. Or, quoi qu'il en soit – si faite à la main ou si réalisée à l'aide de l'ordinateur –, la construction de ce document n'est soumise qu'à un seul principe fondamental: l'obéissance inconditionnelle aux règles de la représentation graphique et à son approche sémiologique, comme nous l'a montré Bertin depuis presque un demi siècle.

Mots-clés: carte, représentation graphique, variables visuelles, technique, territoire, politique, pouvoir, guerre, paix.

Considerações preliminares

O mapa – principal produto da cartografia – sempre despertou em todo tempo, em todos os lugares e em todas as pessoas interesses dos mais diversos, dentre os quais o mais almejado pelos homens foi o de fazer dele um poderoso instrumento de poder, conquista e dominação. Essa é talvez a sua dimensão política mais conhecida. E não poderia ser diferente, pois, tanto no passado, como no presente, seja nos livros didáticos, nos atlas escolares mais simples, nas publicações de grande prestígio, como os atlas nacionais e regionais luxuosamente publicados em países ricos, como a Suécia, a Suíça, os Estados Unidos, etc, nas revistas especializadas e, sobretudo, nos gabinetes dos altos comandos, militares ou não, o mapa adquire feições das mais diversas: por momentos não passa de um simples croqui pedagógico aparentemente “ingênuo”, mais adiante já é um documento “técnico” reservado a “especialistas”, na surdina é segredo de Estado, que só pode ser visto e utilizado por comandantes e executivos de grandes corporações militares ou civis. Muitos são os pretextos para não dar divulgação ampla a determinados mapas. Porém, qualquer que seja a utilidade que se lhe atribua, ele conserva, contudo, uma virtude que ninguém pode lhe subtrair: o de ser um tesouro inestimável nas mãos de quem quer que seja. Por quê? Porque ele tem o dom de mistificar, criando em torno de si uma aura de mistério e mito que poucos meios de comunicação são capazes fazê-lo. O mapa encanta e desencanta as pessoas ao mesmo tempo. Encanta as que, através dele, “viajam” pelos mais recônditos confins do mundo cheios de mistérios jamais imaginados; desencanta as que só querem vê-lo apenas como um instrumento de poder e cobiça; encanta, quando é elaborado como se fosse uma obra de arte; desencanta, quando ele é portador de mensagens falsas e mentirosas, mesmo que graciosamente elaborado. Nesse sentido, ele é uma faca de dois gumes: serve como instrumento de dominação para quem o realizou e desinforma e desorienta quem o utiliza.

Neste breve trabalho, em que serão abordadas as dimensões técnicas e políticas na utilização do mapa, por um lado, me fundamentarei prioritariamente na abordagem semiológica da representação gráfica proposta por Jacques Bertin para mostrar que, como imagem representativa do mundo, ele é a construção mais lógica e racional do mundo das imagens e que o mau uso – proposital ou por desconhecimento – que ainda se faz das regras do sistema gráfico, implica num sem número de mapas incorretos que abundam sistematicamente em todo tipo de publicação, principalmente nos

livros didáticos; por outro lado, me reportarei ao papel geopolítico do mapa em questões, sobretudo, territoriais, como as que, tanto no passado como no presente, envolveram – e ainda envolvem – não apenas o Brasil, mas também as novas entidades territoriais surgidas em decorrência do desmoronamento de impérios coloniais na América, na Ásia e na África e de blocos e impérios territoriais enormes, como a ex-URSS, e corporações militares poderosas, como fora o Pacto de Varsóvia, espécie de OTAN dos antigos países do bloco socialista. Tanto em um caso como em outro, as diferentes técnicas utilizadas na realização do mapa – dos desenhos clássicos feitos à mão, às modernas técnicas de tratamento da informação, como a cartografia assistida por computadores e a cartografia multimídia interativa¹ – o procedimento metodológico a ser observado é um só: o respeito irrestrito aos meios e às regras do sistema gráfico. Não há como fugir dessa verdadeira camisa de força, na verdade benéfica, pois o tratamento gráfico da informação está submetido às leis rigorosas da percepção visual – leis estas inerentes a todos os seres humanos, salvo raríssimas exceções. Na verdade, o objetivo primeiro desse texto não é o de insistir sobre esse lado técnico-teórico e metodológico da linguagem gráfica, mas, sobre a utilidade do mapa e, conseqüentemente, da cartografia no cotidiano das pessoas e das instituições públicas ou privadas. Talvez isto sirva também para desmistificar um dos aspectos que mais desserviços prestam ao mapa: o de que ele é obra de especialistas e que a cartografia é uma técnica ao alcance de pouca gente. Em parte isto é verdade, mas nada que não possa ser assimilado por qualquer pessoa. Os geógrafos sabem disto, ou pelo menos são obrigados a sabê-lo, porque são usuários privilegiados do mapa.

Considerações interpostas

Para as pessoas de um modo geral – incluindo-se aí uma boa parte de especialistas do espaço, como os geógrafos –, quando se fala em mapa, imediatamente um mundo misterioso e fantasioso lhes vem à mente. Por quê? Acredito que seja por causa das muitas lendas que ainda estão a ele associadas. Realmente, nesse universo imagético, o mapa é um dos atores mais interessantes e não menos misteriosos. Quem já não ouviu falar do mapa da “Ilha do Tesouro” (que inspirou o escritor escocês Robert Louis Stevenson a redigir uma das obras de ficção mais lidas do final do século XIX?), do “mapa da mina”, do “mapa do mundo encantado” ou até mesmo do “mapa do mun-

do da utopia” (por alusão à “Ilha da Utopia” imaginada por Thomas Morus), como a ele se refere Roger Brunet em um livro cujo título já é um convite à sua leitura – *O mapa: modo de usar?* Por causa dessa aura que envolve o mapa é que se criou em torno dele e, sobretudo, em torno da cartografia, uma série de estereótipos, dentre os quais o mais difundido é o que diz que mapa “é uma coisa ao alcance de pouca gente”. Isto decorre talvez do fato de que, ao longo da história, muitas são as histórias que têm o mapa como personagem cheio de enigmas e mistérios. No meu entender, isto advém, sobretudo, do fato de ele ser um documento que, realmente, pode esconder tesouros ao alcance de umas poucas pessoas – aquelas que, conhecendo o seu valor político e informacional, o monopolizam. Nesse sentido, ele já não é mais apenas um desenho, mas um precioso instrumento testemunhando a existência de riquezas incalculáveis, geográficas e não geográficas. Apenas por este lado, o mapa já fascina mais que mil palavras.

Yves Lacoste em seu livro mais polêmico dizia que a “geografia serve, primeiro, para fazer a guerra”. Tenho em mente que, para cunhar essa assertiva, ele se baseou não nas mil e uma teses de geografia acerca das estratégias militares e territoriais em tempos de guerra, mas, principalmente, nos mapas. Portanto, diante dos diferentes usos que se faz dele, poder-se-ia afirmar, não sem constrangimento, que o mapa, também, que serve primeiro para fazer a guerra. A história está repleta de exemplos em que ele era tido por muitos comandantes – Napoleão à frente – como o mais importante dos generais no *front* da guerra. Sem que isto tenha sido documentado pelos historiadores, acredito que a derrota final das tropas do imperador francês em Waterloo foi antecipada em decorrência não apenas da desmoralização em que se encontravam seus exércitos, mas, sobretudo, do extravio do baú em que eram guardados a sete chaves os seus mais estratégicos instrumentos de guerra: os mapas. Assim, não é exagero afirmar que o mapa é também instrumento de estratégia e que, antes de tudo, serve, também, para fazer a guerra. Contudo, uma afirmação como esta não deprecia o papel do mapa no mundo moderno, pois ele serve principalmente, como afirma Jacques Bertin em suas obras, para diminuir as discórdias, amenizar a fome e até mesmo reaproximar as pessoas. Muitas tragédias seriam evitadas se dispuséssemos de bons mapas sobre os perigos reais e imaginários que rondam o planeta terra – enchentes devastadoras em consequência de uma má gestão do território, rotas de tráfico de toda ordem, pontos e lugares do globo em perigo por causa da ação desenfreada e incontrolável dos homens, e muitos outros males e perigos.

Ao longo da história, e nos dias atuais, o mapa tem se tornado um verdadeiro instrumento de guerra, não apenas a guerra que mata, mas também a que redime, como, entre outras, a guerra contra a fome e a miséria no mundo. Em todos esses momentos, o mapa está presente, mostrando e localizando os problemas, assim como esteve presente na Primeira Guerra do Golfo, e está presente nesta segunda, em que o Iraque foi invadido pelo filho do primeiro invasor, Bush pai. Naquela ocasião (1991), ainda em Paris, quando a guerra explodiu, eu fazia a leitura de um livro encantador sobre a cartografia e o seu principal produto, o mapa – *Cartografia: 4.000 anos de aventuras e paixões* – de Thierry Lassalle². Em uma das capas internas registrei o que, naquele momento, lamentava – o mapa como instrumento de guerra – e ao mesmo tempo evocava – o mapa como linguagem universal da humanidade:

No local em que, há 4.500 anos, foi descoberto o primeiro “mapa” de que se tem notícia – gravado em uma placa de argila – e que representa uma parte da Babilônia entre os rios Tigre e Eufrates, a guerra explode, certamente apoiada por mapas inteligentes. O mapa, essa linguagem gráfica que encanta os homens de todas as idades, serve, infelizmente, também para fazer a guerra. Porém, qualquer que seja o papel que se lhe atribua, o mapa continuará nos encantando, pois, ele “fala” em uma linguagem que, doravante, tornou-se universal. Quando os homens falam uma mesma língua, a reaproximação entre eles torna-se mais fraterna, mais humana e até mesmo mais poética. É por isso que o mapa é também uma linguagem poética na medida em que os versos não são feitos de rimas sonoras, mas de rigor técnico e plasticidade visual.

Na época dos grandes descobrimentos, os primeiros mapas do Novo Mundo eram guardados a sete chaves, e o vazamento de sua existência para o inimigo era punido com a morte. Portugal e Espanha travaram inúmeras “batalhas” no campo da cartografia com o intuito de se dotarem dos melhores mapas para prover as suas descobertas de autenticidade e, assim, fazer deles o instrumento jurídico que daria legitimidade à posse das terras quando das questões de limites. Naquela época, mais que a moeda, o mapa era um dos documentos mais falsificados, e a sua comercialização tornou-se um grande negócio. Dentre os “comerciantes de mapas”, os holandeses eram os mais poderosos e os mais hábeis em reproduzi-los, falsificá-los e em enriquecê-los com iluminuras e “informações novas”. Essa pirataria perduraria ainda por muito tempo, pois, mesmo hoje, quando se fala em um novo mapa do mundo, ou “da mina”, boa parte das pessoas se sentem curiosas e querem saber que segredos ele encerra.

O mapa é também cercado de estereótipos. Um deles diz que “se está no mapa, está correto”. Nada é mais falso que isto, mas, no momento, não há aqui espaço para tratar de jargões dessa natureza. Outros dizem que mapa “é coisa técnica” e, como tal, “é obra de especialistas” ou, enfim, “trabalho de artista”. Essa visão³, para mim falsa, que se tem do mapa ainda vai perdurar por muito tempo, pois o número de pessoas que o vêem como uma coisa do outro mundo é inexplicavelmente grande. Por quê? Simplesmente porque, como confessam as próprias pessoas, a maioria delas não sabe desenhar ou “não tem queda” para o desenho. Ora, como toda gramática, o mapa é também “redigido” através de uma linguagem que tem suas regras, logo, sua sintaxe, linguagem esta que, como costumava enfatizar para seus alunos Jacques Bertin, “está ao alcance de todos”. É esse o grande problema para aquelas pessoas que vêem o mapa apenas pelo seu lado, por assim dizer, “técnico”. Na verdade, elas desconhecem que, como uma linguagem acessível a todas as pessoas, sua construção – e não o seu desenho – está ao alcance de qualquer um, desde que assimile as regras e leis que regem o sistema gráfico. Diferentemente de uma obra de arte, que exige talento de quem a executa, o mapa não é uma construção livre, pois está submetido ao mais rigoroso respeito às leis de percepção visual, ou melhor, à gramática gráfica. Para resumir as coisas, um lembrete banal: o mapa, como se sabe, é constituído de signos, cujos significados são rigorosamente definidos na legenda. Nesse sentido, a sua construção deve, obrigatoriamente, passar por uma abordagem semiológica da representação gráfica, cuja linguagem visual é tão – ou mais – universal que a linguagem verbal.

A dimensão política do mapa

Um exemplo brasileiro. “A vitória não foi minha, foi dos mapas”, dizia para os jornalistas e repórteres da época o Barão do Rio Branco cada vez que, nos tribunais internacionais, ganhava mais uma batalha nesta guerra interminável – que foi, e ainda é – a da formação territorial de um país continental e expansivo como o Brasil. Não creio que exista no planeta uma nação cujos domínios territoriais foram garantidos e ampliados a custas de um general que jamais disparou uma arma sequer contra o inimigo: o mapa. No plano diplomático, o Brasil legou aos outros países um princípio jurídico incontestável – o *uti-possidetis* (literalmente, significa *o que possuiis*, mas em linguagem popular pode ser traduzido como “direito

de posse”). Nas questões de limites enfrentadas contra nações poderosas da época (século XIX), como a França e a Inglaterra, nem a retórica dos mais fortes e nem suas falsificações cartográficas venceram a verdade e os direitos brasileiros estampados nos mapas dos séculos anteriores, porque, sem falsidades geográficas, históricas ou ideológicas, eles atestavam a conquista, posse e alargamento dos domínios territoriais nacionais por parte de luso-brasileiros. Tudo isto resultou em um dos projetos geopolíticos mais bem elaborados ao longo da história do Brasil: o da preparação diplomática, técnica e científica do Tratado de Madrid – assinado em 1750 entre Portugal e Espanha –, que deu forma, solidez e legitimidade às fronteiras e limites do Brasil e à ocupação, povoamento e urbanização de todas as terras que hoje formam o Centro-Oeste e a Amazônia brasileiros. Numerosas, então, foram as vitórias alcançadas por essa geopolítica brasileira, como, entre outras, a que envolveu o Amapá e a Guiana Francesa. Nesta questão de limites, os franceses fizeram todo tipo de falseamento cartográfico para “provar” que o rio Araguari – que corta o Estado do Amapá ao meio – era o rio Oiapoque, fato que daria à França a metade do território atual daquele Estado. Influente que eram na Europa, a França, contudo, amargou uma contundente derrota diplomática e cartográfica, pois o árbitro da questão – o chefe do governo Suíço – reconheceu que a verdade estava nos mapas brasileiros e não nos mapas franceses. Em minha tese de doutorado⁴ dediquei um capítulo a esse assunto.

De um modo geral, nutre-se um grande desprezo pelas coisas antigas. Na realidade, pouca gente reconhece o valor inestimável que possuem os mapas antigos. Além de serem tachados de incorretos e imprecisos, a maioria das pessoas se esquece de que o seu valor é inestimável não apenas como fonte histórica, mas também como testemunho vivo do que fizeram as gerações anteriores para a construção presente do território que habitamos e chamamos de pátria. O jargão popular que diz que “papel aceita tudo” pode levar o leitor a pensar que nos mapas antigos pouca coisa é verdadeira. Parte disto é verdade, pois, no passado, quando as grandes viagens de descobertas estenderam os limites do mundo para além do Mar Mediterrâneo, o mapa era, depois da moeda, o objeto mais falsificado que existia. Ideologicamente, cada civilização, cada sociedade, elaborava seus mapas segundo os paradigmas e dogmas que organizavam sua vida social, política e religiosa, como, entre outros, o ecúmeno não habitado, a terra como centro do universo e a primazia de Jerusalém como centro do mundo nos mapas cristãos, ou a da cidade de Meca, nos mapas dos árabes. Aliás, até

hoje eles continuam a exibir falsidades, tanto ideológicas quanto técnicas. Por exemplo: para confundir o “inimigo”, a maioria dos mapas de interesse militar contem informações falsas sobre lugares e regiões tidas como de segurança nacional.

Até recentemente, no Brasil, era praticamente impossível ao cidadão comum ter acesso a documentos rotulados arbitrariamente de “estratégicos” ou “secretos”, como certas folhas da carta topográfica cobrindo zonas militares, por exemplo, ou até mesmo exemplares das cartas ao milionésimo do projeto RADAM. Em muitos países, áreas de “segurança nacional” são camufladas com informações falsas – “campos cultivados”, por exemplo – ou simplesmente apagadas do mapa, como se tratasse de ausência de informação. Desse modo, fechava-se – e ainda fecha-se – o acesso à informação aos cidadãos comuns, e até mesmo à pesquisa universitária, enquanto que o território nacional é escancarado – como nos mostra, por exemplo, o site *Google Earth*, disponível na internet – a quem dispõe de recursos tecnológicos para espioná-lo palmo a palmo.

As dificuldades não param por aí, pois as filtragens ideológicas chegam às raias da estupidez, para não dizer do besteiro, como, entre outras, as que atribuem a certas projeções cartográficas o propósito de diminuir deliberadamente as áreas territoriais dos países situados na África e na América do Sul para fazer sobressair as dos países, digamos, ricos. Tudo falsidade, pois, em certas projeções, como a de Mercator, por exemplo, destinada essencialmente à navegação aérea e marítima, os paralelos e meridianos se cortam ortogonalmente para permitir que as loxodrômicas – linhas que unem dois pontos no globo terrestre e que determinam as rotas de navegação – sejam retas, e não curvas. Por ter essas características matemáticas e geométricas, nesta projeção todas as áreas terrestres situadas além dos paralelos 45 graus norte ou sul se deformam exageradamente, fazendo com que territórios de dimensões bem menores que as do Brasil, como a Groelândia, cortada pelo círculo polar ártico, sejam quatro vezes maiores no mapa. Ora, como a maior parte das terras emersas situa-se no hemisfério norte, é natural que as deformações das áreas sejam mais expressivas naquela região, e não no Equador – ou nas proximidades dele –, como acontece com as terras do hemisfério sul, particularmente as do Brasil. As projeções cartográficas têm propriedades geométricas e matemáticas que lhes são peculiares. Na de Mercator, a principal é a de conservar os ângulos, e não as áreas dos países. Por esse motivo, nenhuma projeção é melhor ou pior que a outra e, geométrica e matematicamente, nenhuma é portadora de conotação, digamos, ideológica.

Tudo depende do uso que se faz delas, se para conservar silhuetas de países e territórios cartografados ou se para conservar áreas, por exemplo. Na verdade, as projeções só têm mesmo utilidade quando se trata de cartografar continentes, países e estados de grandes dimensões em escalas pequenas. Quando se cartografa em escalas grandes, qualquer projeção é, teoricamente, utilizável, pois as deformações que decorrem da passagem de uma superfície curva, como a superfície terrestre, para uma superfície plana, como a folha de papel, são mínimas ou mesmo desprezíveis.

Como se vê, os exemplos de mapas politicamente incorretos são muitos e uma das omissões mais vergonhosas é, invariavelmente, a ausência de mapas temáticos transcrevendo estatísticas que retratam os dramas e as injustiças sociais relacionados a minorias étnicas, pobreza, miséria, prostituição, alcoolismo, tráfico e consumo de drogas, subnutrição, aborto, desemprego, suicídios etc. Na verdade, ninguém – nem as pessoas e nem o governo e nem as instituições que os domina – gosta de exibir o lado feio de si mesmo, da pátria ou da sociedade. Problema de imagem ou de omissão e ética? Qualquer que seja o motivo, essa é uma atitude de lesa-majestade, porque se escondem da sociedade informações que lhes dizem respeito.

Um exemplo europeu. A Europa – que acaba de ganhar contornos geopolíticos novos em virtude do desmoronamento do Império Soviético – ainda não fechou suas feridas abertas pelas guerras incontáveis, principalmente as guerras étnico-religiosas que a abalaram após a Reforma Protestante. O seu mapa atual e a estabilidade política de suas fronteiras nacionais resultaram de muitas conquistas e derrotas, de muitos avanços e recuos de fronteiras e limites. As causas foram numerosas:

- primeiramente, com a expansão e o desmoronamento do Império Romano, cujas províncias – Itália, Gália (França), Espanha, Inglaterra, Germânia (Alemanha), etc – se tornaram no embrião da Europa Ocidental;
- depois, após a queda do Império Romano, com o esfacelamento do continente em reinos, feudos e principados. Alguns deles perduraram até recentemente (como os principados, ducados e reinos alemães e italianos, cuja reunificação só ocorreu na segunda metade do século XIX) e outros ainda persistem (como o Grão-Ducado de Luxemburgo, os principados de Mônaco, Andorra e do Liechtenstein e a Sereníssima República de San Marino, encravada nos Apeninos italianos ao sul da cidade de Rimini);
- em seguida, com o surgimento dos Estados Nacionais e, conseqüentemente, o desaparecimento dos domínios feudais. Nessa ocasião, os limites

e fronteiras dos Estados avançaram e recuaram segundo o poder aglutinador de novas ordens religiosas e éticas surgidas, como a Reforma Protestante de Martinho Lutero e a Contra-Reforma Católica dos Jesuítas;

- mais tarde um pouco, com as guerras napoleônicas, que redundaram no redesenho do mapa de uma nova Europa saída do Congresso de Viena em 1815, ocasião em que foram literalmente leiloados os territórios ocupados pelos franceses fora da França. Este novo arranjo territorial traria poucas modificações no mapa da Europa até o advento da Primeira Guerra Mundial (1914);

- depois, com a Primeira Guerra Mundial confrontando rivais históricos – sobretudo alemães e franceses – que se bateram pela reconquista e integração de posse de territórios que cada qual considerava como historicamente seus – a Alsácia e a Lorena;

- em seguida, com o advento da Segunda Guerra Mundial (1939), o mundo se dividiu em dois blocos de poder antagônicos – o mundo socialista e o mundo capitalista – que sobreviveram por quase meio século sob o “fogo” da Guerra Fria;

- finalmente, com a ruptura da ordem política da Europa do Leste, a nova ordem territorial e político-econômica que disso resultou constitui um mosaico de povos e nações e de entidades étnico-lingüísticas e culturais de fragilidade territorial evidente.

Essa atomização do território e esse novo mapa europeu talvez sejam ainda heranças tardias de paradigmas geográficos ultrapassados, como os que marcaram a escola alemã clássica de geografia, que concentrou no estudo da paisagem – *Landschaft* – todo o seu conteúdo ideológico. Em um trabalho despretençioso sobre paradigmas da geografia, de título deliberadamente provocante⁵ chamava a atenção para alguns aspectos dessa geopolítica, como, entre outros, o que diz que, através da paisagem, é possível individualizar os espaços modelados por um povo. Não foram poucas as vezes que esse conceito foi levado ao extremo, gerando conflitos geo-cartográficos, alimentando propósitos expansionistas – o pangermanismo – ou criando heresias antropológicas – a de nacionalidade étnica, por exemplo – que redundaram em políticas de expansão territorial fundada no que se presumia ser histórica e geograficamente legítimo: uma pretensa hegemonia do povoamento de origem germânica em volta do rio Reno. Paul Guichonet e Claude Raffestin⁶ mostram o infundado dessa noção através de uma outra essencialmente geográfica, a de fronteiras:

De essência pragmática, a concepção alemã de fronteiras mergulha suas raízes em uma historicidade sensível à forte homogeneidade do povoamento germânico entre os rios Reno e Elba, logo, entre os Alpes e o Báltico [...] Ficht sistematizou a teoria do Estado fechado – *territorium clausum* –, cujo denominador comum é a língua – ‘força vital que conduz o indivíduo’. A fronteira, contorno externo do Estado, deve fechar a área lingüística, porque ‘quem fala a mesma língua constitui um todo que a natureza pura uniu com antecedência através de ligações múltiplas e invisíveis’. Essa concepção [...] postula, então, a expansão do Estado até que ela recubra o domínio etnográfico, englobando, em fronteiras de traçados arbitrários, populações que só podem ter apenas uma nacionalidade, a nacionalidade inconsciente.

Ernest Renan, historiador e ensaísta francês que se contrapôs de maneira contundente à ideologia de uma nacionalidade étnica, é a esse respeito enfático⁷:

O que faz uma Nação não é falar uma mesma língua ou pertencer a um mesmo grupo étnico, mas ter feito grandes coisas no passado e querer fazê-las mais ainda no futuro.

Contudo, a idéia de um continente europeu unido, que surgiria dos escombros da Segunda Guerra Mundial, levou meio século de discussões e de avanços e recuos antes de a Comunidade Européia se fortalecer e adquirir a coesão continental necessária à sua estabilidade, pelo menos no plano econômico e comercial. Na passagem do Estado Nacional para o de Estado Supranacional é impossível evitar o enfraquecimento dos enclaves étnicos e culturais e o fortalecimento dos laços de cooperação mútua, fatores estes que arrefecem o caráter nacional dos povos. O mapa ao lado (Figura 1) é uma antevisão do que poderá vir a ser a Europa do futuro.

Segundo o autor, como imagem forte, mostrando e localizando os grandes elementos do território europeu, esse mapa surpreendeu e interessou às mídias e aos homens de negócio e foi objeto de muitos comentários, chegando mesmo a inspirar estratégias políticas e econômicas de ocupação e gestão do território. Entre outras coisas, ele mostra que:

a) a Europa é integrada e mesmo dominada pela megalópolis INGLATERRA-RENO-ITÁLIA DO NORTE. Esta megalópolis desenvolveu-se a partir dos caminhos dos mercadores do século XIII, à época de Marco Pólo. Ela é uma invenção do capitalismo, como também é fruto da acumulação das riquezas que se efetuaram um pouco à margem de uma França então muito concentrada, rígida mesmo, sob uma realeza que havia expulsado do seu território os protestantes;

b) essa dorsal – a megalópolis – induziu, na sua proximidade, uma rede de relações ativas e, a certa distância, eixos paralelos de desenvolvimento de um certo modo dependentes;

c) nos dias de hoje, a região bordejando, ao norte, o mar Mediterrâneo e tendo como referência o arco formado pelas cidades de Valência, Barcelona, Marseille, Nice e Roma constitui um novo espaço atrativo de desenvolvimento e se tornou no centro de gravidade da Europa, enquanto que a crise afeta, sobretudo, o norte da megalópolis;

d) a uma certa distância do antigo centro de gravidade esboçou-se uma órbita de cidades ativas e renovadas pelas tecnologias avançadas (Nice, Montpellier, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Rennes, Edimburg), enquanto que, mais distante dela, situa-se o que se poderia chamar de “cinturão menos desenvolvido” – na verdade, uma órbita do sub-desenvolvimento europeu;

e) a fachada atlântica, no momento um pouco à margem dessas dinâmicas, procura seu caminho;

f) o despertar da Europa do Leste poderia servir novamente aos interesses das megalópolis ou, o que é desejável, se constituir em um novo espaço de desenvolvimento, fazendo, assim, nascer uma Europa policêntrica, melhor equilibrada pela expansão do Sudoeste e, com mais vigor, do “arco” mediterrâneo e do Oeste. A incorporação recente de mais países do Leste Europeu à Comunidade Econômica Européia é uma confirmação disto.

Para o autor, este mapa – que em última instância descreve as linhas de força – não traduz nenhuma fatalidade. Ao contrário, pode inspirar muitos programas de ação.

A dimensão técnica do mapa. Pouca coisa teria a acrescentar ao que, ao longo dos últimos trinta anos, venho sistemática e insistentemente pregando sobre a abordagem semiológica da representação gráfica, tal qual ela foi estabelecida por Jacques Bertin. Muitos autores seguiram o seu rastro, outros, sem dizê-lo abertamente, deram nomes diferentes a bois que já tinham nomes. A verdade é que, no fundo, ninguém conseguiu mudar a essência dessa linguagem: ela é – e nunca deixará de ser – rigorosamente codificada, porque fundamentada nas leis mais elementares da percepção visual. Como a matemática, ela é também monossêmica, pois,

cada signo, cada símbolo expresso na legenda tem um, e somente um significado, segundo a natureza do dado que ele representa – se quantitativo (Q), ordenado (O) ou seletivo (\neq). Ao processo que vai da coleta à visualização dos dados, passando pelas fases intermediárias de sua análise e de sua redução às dimensões abordáveis pela cartografia, dá-se o nome de *tratamento gráfico da informação*, qualquer que seja o método utilizado para esse fim – se artesanalmente ou através de máquinas poderosas e “inteligentes”.

Apesar da lógica e da clareza das regras gerais de construção gráfica que são repassadas aos alunos em sala de aula ou através de trabalhos e artigos de vulgarização da semiologia gráfica, os erros e equívocos na elaboração dos documentos – principalmente de mapas, como lembrado acima –, são inadmissíveis. Nunca é demais insistir em um ponto fundamental: atualmente, com o aporte precioso dos computadores e de programas (*softs*) facilmente acessíveis, qualquer pessoa, indistintamente, sabendo ou não desenhar artisticamente este ou aquele símbolo – como se fazia antigamente –, é capaz de realizar seus mapas com clareza e plasticidade. Agora, sua eficiência, isto é, se ele é corretamente elaborado, segundo os princípios fundamentais da percepção visual, só depende do indivíduo, porque, por mais inteligente que seja a máquina, ela só executa ordens de quem sabe dar corretamente as ordens. Ela não raciocina e nem toma decisões sozinha. Quem tem que ter bem claras as regras de construção e realização gráfica do mapa é o autor e não o “cérebro” do computador.

Isto posto, e tendo em vista que a representação gráfica está ao alcance de qualquer pessoa, o que se questiona é se os erros e equívocos cartográficos estampados em livros didáticos, atlas escolares, atlas de prestígio, como os atlas nacionais e regionais dos países ricos, indistintamente, são cometidos intencionalmente ou por desconhecimento do óbvio. O primeiro caso caracteriza má fé, ou melhor, falsidade ideológica, por querer enganar o leitor através de uma imagem falsa do território mapeado. Aqui, o artifício mais usado é o que transcreve uma informação quantitativa (Q) ou ordenada (O) por uma variável apenas seletiva (\neq), e vice-versa. Exemplo: transcrever graficamente quantidade de habitantes e densidade de população através de variação de forma e de variação de cor, respectivamente. A regra é clara: uma informação apenas seletiva (tipos de vegetação, de indústria, de uso do solo, de categorias sócio-profissionais, etc.)

só é transcrita corretamente através de uma variável também seletiva (cor, orientação ou forma), independentemente do modo de implantação que a informação requer – se pontual, linear ou zonal. Do mesmo modo, uma informação quantitativa (estatísticas de produção, populações, etc.) ou ordenada (densidades, taxas de crescimento, evoluções, hierarquias, etc.) só pode ser transcrita por uma variável quantitativa (tamanho) ou ordenada (valor, grão ou textura), respectivamente. Tudo o que foge a esta regra elementar é, como diz Bertin⁹, figuração, ou seja, “é uma convenção que destrói as propriedades significativas dos dados e que só comporta um nível elementar de leitura”.

Se os erros são cometidos por desconhecimento do óbvio, há que alfabetizar os indivíduos que não aprenderam e reeducar os que esqueceram a gramática gráfica, pois, eis o bordão que deve ser repetido à exaustão, a linguagem visual – do mesmo modo que a linguagem verbal – é regida por regras assimiláveis por qualquer pessoa.

Os exemplos abaixo apresentados (Figuras 2 e 3) nada mais são que a expressão correta do que deve ser a transcrição gráfica de informações segundo a natureza dos dados. Foram feitos à mão, mas poderiam ter sido feitos “automaticamente”, como os que já são realizados através de técnicas modernas, como a visualização cartográfica e a cartografia multimídia assistidas por computadores.

A imagem que salta aos olhos – No mapa abaixo¹⁰ (Figura 2), o olho não tem dificuldade em captar num tempo mínimo de percepção a compartimentação do relevo e da hidrografia do território goiano-tocantinense. Por quê? Simplesmente porque, em sua realização, foram levadas em conta as propriedades significativas das variáveis utilizadas. Assim, por uma variação de tamanho dos círculos, assegurou-se visualmente a hierarquia das cidades. Pela variação de valor (as diferentes espessuras e espaçamento das hachuras), percebe-se que o relevo do Tocantins é predominantemente constituído de terrenos cujas altitudes variam entre 200m e 500m. Por seu lado, Goiás abriga em seu território a maior parte do relevo que constitui o Planalto Central. A grande dorsal de direção geral SW-NE – formada pelos alinhamentos das Serras do Caiapó, Santa Marta ou das Divisões, Pirineus e Serra Geral de Goiás – nada mais é que o grande divisor de águas, separando três grandes bacias hidrográficas brasileiras: a Tocantínia (T), que corre em direção à Amazônia, a Paranaica (P), que forma a Bacia Platina, e a Sanfranciscana (S), que escoar suas águas para o Leste.

Figura 3: Os caminhos de ontem e de hoje em direção a Goiás-Tocantins.

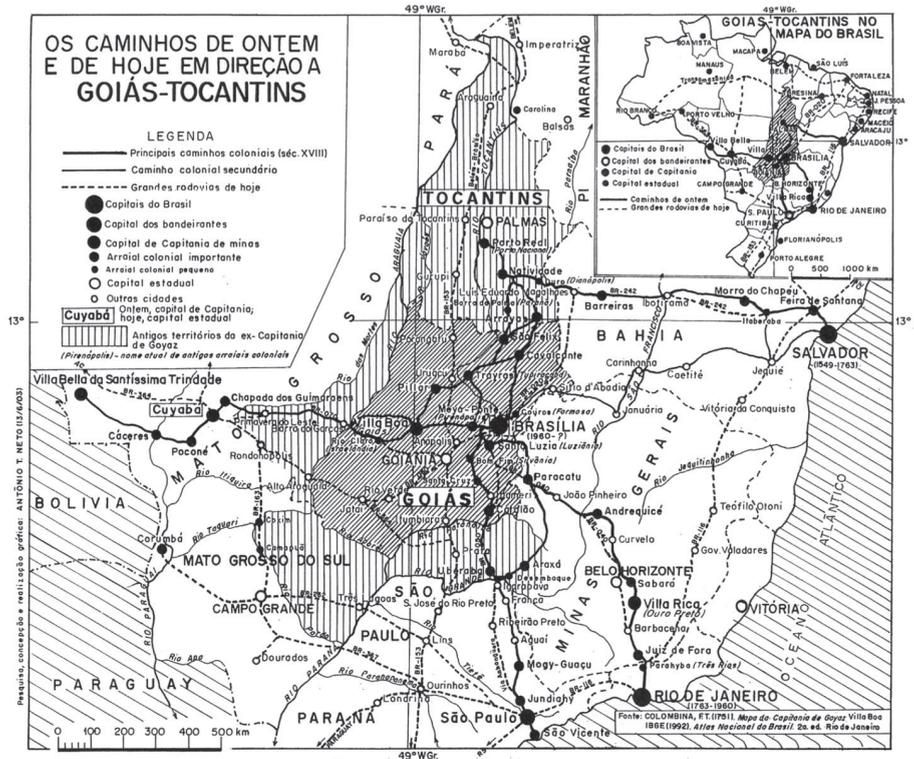


Imagem do passado e do presente de um território que todos nós conhecemos – Eis um mapa¹¹ que comporta uma análise e uma reflexão seguras. Primeiramente, porque ele foi construído em obediência estrita às regras da representação gráfica. Em segundo lugar, porque ele é a imagem do que foi no passado a Capitania de Goiás e o que são no presente os atuais Estados de Goiás e do Tocantins. Para se chegar a essa compreensão, ele tem como “pano de fundo” alguns elementos que ajudaram a criar e a moldar o território: os caminhos antigos – que serviram de guias para os caminhos modernos de hoje – e as cidades que nasceram da principal atividade econômica no século XVIII – a mineração – que, com a agropecuária tradicional e as rodovias, principalmente as modernas, se constituíram nos fatores de povoamento e urbanização mais importantes do território goiano-tocantinense. Indo mais longe ainda, este mapa mostra a forma, ou seja, a maneira como esse territó-

rio se organizou ao longo do tempo e o papel – elo entre o litoral e o interior – que ele representa no momento presente do Brasil. Como sublinha Roger Brunet¹², “é esta a verdadeira aprendizagem da leitura de mapas [...], porque as formas têm sentido”.

Considerações finais

O que acabamos de escrever não deveria constituir nenhuma novidade e nenhuma fatalidade para um público especializado, como o dos geógrafos. Quanto aos outros – o grande público –, cabe a nós – os especialistas do espaço e de sua representação gráfica – difundir e mostrar que o mapa não é nenhum bicho de sete cabeças e que, com um pouco de cultura geográfica, qualquer pessoa é capaz, senão de realizá-lo, pelo menos de ler e compreender através dele o espaço que o rodeia, espaço este que, mesmo sem sabê-lo, constitui para cada indivíduo o território de sua sobrevivência material e de suas aspirações sociais, culturais e espirituais. Então, os tabus, preconceitos e dificuldades que rondam o mapa não passam de manipulações ideológicas de um documento que diz respeito a todo e qualquer cidadão.

Em sua concepção mais banal, mapa é a imagem da forma como o espaço é – ou foi – organizado pelos indivíduos que o habitam. Se ele é assim entendido, é mais do que justo que ao mapa deve ter livre acesso todo cidadão, indistintamente. Mas não é assim que acontece, pois, ao longo do tempo, e em momentos históricos ora turbulentos, ora mais calmos, o mapa teve usos dos mais diferentes e foi – como ainda é – portador de fantasias, verdades e mentiras. Fantasias, quando ele evoca os sonhos, os desejos e as fabulações próprios do ser humano. Todos nós já sonhamos com uma “Ilha do Tesouro”, com um mundo distante e misterioso, cujo mapa nós construímos mentalmente. Verdades, quando, como imagem fiel do espaço geográfico natural ou humano, ele é elaborado corretamente. Mentiras, quando, deliberadamente, é portador de uma mensagem falsa sobre a realidade do território, seja por uso incorreto dos meios e recursos da representação gráfica, seja por falsidade ideológica, deturpando o seu conteúdo informacional.

O mapa é, em suma, uma imagem do mundo do mesmo modo que somos a imagem de nós mesmos. Aliás, como sublinha Pierre Guiraud¹³ em um trabalho de vulgarização da semiologia, “a noção de *imagem* é um

dos conceitos chaves de nossa cultura; todos e cada um têm a sua [...] e somos ciosos em construí-la, preservá-la e protegê-la”. Eu diria que no campo da cartografia, tanto os autores de mapas, como as instituições que os encomendam – o Estado, por exemplo –, a preocupação com *a boa imagem*, isto é, com o mapa que encanta, é mais que mera vaidade, é mesmo uma forma de auto-afirmação. Nesse terreno, pude constatar, quando pesquisava sobre os atlas nacionais e regionais, que a maior preocupação dos países na elaboração de seus monumentos cartográficos era fazer dos atlas nacionais obras de prestígio e plasticidade inigualáveis. A abundância de cores, a execução de mapas que superpõem mais de uma centena de caracteres geográficos, a impressão luxuosa e em formato de grandes dimensões, a exaltação da natureza e dos habitantes do país estavam acima das preocupações sobre o por quê, ou seja, a utilidade do documento. Só por este lado já se podia dizer que o atlas era mais um instrumento de propaganda política do Estado que uma coleção de mapas informando correta e fielmente sobre a especificidade do país e das projeções espaciais de sua população.

Para finalizar, uma pergunta até certo ponto intrigante: para que serve a cartografia, ou melhor, para que serve o mapa no contexto da sociedade da revolução tecnológica que estamos vivendo? Embora haja quem faça dele em instrumento de guerra, ele serve, sobretudo, para promover a paz. Por quê? Porque, como código de valor universal, ele é “lido” da mesma maneira por todas as pessoas.

Notas

- ¹ Cf. RAMOS (2005).
- ² Cf. LASSALE (1990).
- ³ Cf. TEIXEIRA NETO (1982).
- ⁴ Cf. TEIXEIRA NETO (1975).
- ⁵ Cf. TEIXEIRA NETO (2001-a).
- ⁶ GUICHONET & RAFFESTIN (1974), p. 84.
- ⁷ Id., *ibid.*, p. 88.
- ⁸ BRUNET (1990), p. 57.
- ⁹ BERTIN (1977), p. 187.
- ¹⁰ Tirado de GOMES, TEIXEIRA NETO & BARBOSA (2004), p. 155.
- ¹¹ Id. *ibid.*, p. 76.
- ¹² Op. cit., p. 141.
- ¹³ GIRAUD (1983), p. 137.

Referências

- BERTIN, Jacques. *La sémiologie graphique*. 2^è. Ed. Paris-La Haye: Gauthier-Villars-Mouton, 1973.
- BERTIN, J. *La graphique et le traitement graphique de l'information*. Paris: Flammarion, 1977.
- BRUNET, Roger. *La carte mode d'emploi*. Paris: Fayard-Reclus, 1983.
- GIRAUD, Pierre. *A semiologia*. Trad. Filipe C. M. Silva. Lisboa: Editorial Presença, 1983.
- GOMES, H.; TEIXEIRA NETO, A.; BARBOSA, A. S. *Geografia: Goiás-Tocantins*. 2. ed. Goiânia: Editora UFG, 2004.
- GUICHONET, Paul & RAFFESTIN, Claude. *Géographie des frontières*. Paris: Presses Universitaires de France, 1974.
- LASSALE, Thierry. *Cartographie: 4000 ans d'aventures et de passion*. Paris: IGN-Nathan, 1990.
- RAMOS, Cristhiane da Silva. *Visualização cartográfica e cartografia multimídia*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.
- TEIXEIRA NETO, Antônio. *O Estado de Goiás na cartografia luso-brasileira dos séculos XVIII e XIX*. Paris: Université Paris VII. Tese de doutorado (mimeografado), 1975.
- TEIXEIRA NETO, A. *Os atlas nacionais e regionais: análise crítica de seus objetivos, de seus limites, de sua evolução desejada. Pesquisa de um modelo a partir do exemplo brasileiro*. Bol. Goiano de Geografia, Goiânia, 2(1):57-72, jan./jun., 1982.
- TEIXEIRA NETO, Antônio. Geografia: uma só cara e muitas caretas. In: *Contribuições*, n. 11. Goiânia: UCG-Instituto do Trópico Subúmido, 2001-a.
- TEIXEIRA NETO, Antônio. Os caminhos de ontem e de hoje em direção a Goiás-Tocantins. *Bol. Goiano de Geografia*, Goiânia, 21(1-2):51-70, jul./dez., 2001-b.
- TEIXEIRA NETO, Antônio. A representação cartográfica e a construção do saber geográfico. In: *Anais do VI Congresso Brasileiro de Geógrafos*. Goiânia: AGB, 2004.

ANTONIO TEIXEIRA NETO - Licenciado em história, engenheiro agrimensor, doutor em geografia e cartografia e professor da Universidade Católica de Goiás.

Recebido para publicação em setembro de 2006

Aceito para publicação em outubro de 2006