

## RESENHA

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. Campinas: Editora Papirus, 2004.

**Mateus Monteiro Lobato**

Universidade Estadual Paulista, Doutorado em Geografia, Presidente Prudente (SP),  
Brasil

[mateusmonteirolobato@hotmail.com](mailto:mateusmonteirolobato@hotmail.com)

Em “A Cartografia”, Fernand Joly produz uma obra didática, contextualizando a história desta linguagem espacial da Geografia, esboçando seus avanços e seus usos. Para Joly (2004, p. 13), a cartografia é sem dúvida alguma linguagem, já que “Uma vez que uma linguagem exprime, através do emprego de um sistema de signos, um pensamento e um desejo de comunicação com outrem, a cartografia pode, legitimamente, ser considerada como uma linguagem. Linguagem universal, no sentido que utiliza uma gama de símbolos compreensíveis por todos, com um mínimo de iniciação”. Esta discussão é realizada no primeiro capítulo da obra, intitulado: “A linguagem cartográfica”

Necessariamente, como advertiu o autor, uma linguagem carece de uma sistematização. Dentro da cartografia essa sistematização dos símbolos perpassa pelas regras visuais dos seres humanos, mas também essa simbologia leva em consideração dois componentes: geográfico e qualificatório.

Para repassar sua mensagem, o cartógrafo faz uso dessa simbologia imiscuída de sua habilidade para gerar um mapa. No entanto, não é permitido atualmente aos cartógrafos elaborarem seus mapas conforme sua imaginação limita, pois existem regras veladas que se transgredidas afetam a leitura e o entendimento do mapa.

Joly (2004, p. 20) continua sua explanação sobre os mapas com a escala, para ele: “A escala de um mapa é a relação constante que existe entre as distâncias lineares medidas sobre o mapa e as distâncias lineares correspondentes, medidas sobre o terreno”. Ela pode ser notada no mapa de duas formas: gráfica e numérica. Ela também tem a propriedade de generalização e detalhamento, conforme se modifica o denominador, quanto menor o denominador maior é a tendência de detalhamento, o contrário é a de generalização.

No entanto, o processo de generalização ou detalhamento requer um cuidado especial do cartógrafo ou geógrafo, pois ele pode implicar na modificação do símbolo usado. Se com um denominador um fenômeno é representado com um símbolo ou forma, noutra ele não será

perfeitamente representável. Essa relação deve ser observada e trabalhada com cuidado, pois depende da intenção de quem está elaborando o mapa.

A introdução da automação na cartografia provocou uma das mudanças mais proeminentes já vistas na cartografia, segundo Joly (2004). Pois ela alterou substancialmente tanto a coleta, o processamento, a produção e a reprodução desses mapas. Essas últimas linhas do primeiro capítulo servem como vaticínio das possibilidades da introdução da automação (palavra usada por ele para se referir ao computador naquela época) na cartografia.

No segundo capítulo, “Conhecer e representar a Terra”, o autor discute o objetivo da Cartografia. Para Joly (2004), o objetivo da cartografia, mesmo nas suas primeiras manifestações sociais, sempre foi o de conhecer e representar a superfície terrestre. Comerciantes, religiosos, militares e outras pessoas usavam representações espaciais para se deslocarem, comunicarem ou mesmo reter o repassar conhecimentos.

Porém, foi só com os gregos que os mapas saíram um pouco do domínio do fantasioso, do onírico, e passaram a ser científicos. Tal preocupação foi só aumentando com o passar dos tempos, com a necessidade de manobras militares e administração de espaços, o nível de precisão foi aumentando consideravelmente.

Os conhecimentos da Terra e suas representações começaram com os levantamentos topográficos para cadastro, saneamento, irrigação e etc. Esses levantamentos foram primeiramente feitos na base das mediadas humanas e na percepção e foram evoluindo paulatinamente conforme o desenvolvimento técnico.

Mais uma contribuição nesse sentido foram as viagens feitas pelos vários povos ao redor do mundo, que aperfeiçoaram os instrumentos de navegação: bússola, astrolábio, cronômetro e etc, e criaram vários mapas: portulanos, cartas, desenhos e outros.

A determinação da posição de um fenômeno ou de um lugar foi, particularmente, a tarefa mais trabalhosa e que ocupou boa parte dos esforços dos geógrafos e cartógrafos ao longo do tempo. Nem por causa das latitudes, que já eram conhecidas e medidas com bastante precisão desde muito tempo, mas sim pela determinação das longitudes, que só foram possíveis de determinação precisa após a invenção do relógio de pêndulo e do cronômetro.

A história dessas medições permitiu que ao longo do tempo a “forma” da Terra fosse definida com mais acuarácia, distanciando-se dos esferóides. Outro elemento que foi definido e apropriado melhor pelos geógrafos e cartógrafos foram as projeções. Cônicas, Equivalentes, Equidistantes, cada uma com suas propriedades foram sendo inventadas e aperfeiçoadas com o tempo, juntamente com as medidas e as superfícies de referência.

Joly (2004) faz uma menção sobre os mapas de base e suas funcionalidade, pois, existem dois tipos: os topográficos e os marítimos. Como o próprio nome adianta eles servem de base para a produção de outros ou de referência para qualquer manobra ou ação. Por conseguinte, os mapas derivados usam esses mapas de base como fundamento, aumentando a escala gradativamente.

Todos esses elementos anteriormente definidos por Joly (2004) foram afetados sobremaneira pela introdução do sensoriamento remoto, após o final da II Grande Guerra. Oportunamente ele também definir sensoriamento remoto, como sendo: “[...] *é o conjunto das técnicas de observação e de registro à distância das características da superfície terrestre*” (JOLY, 2004, p. 66).

No terceiro capítulo, “Analisar o Espaço Geográfico”, temos um segundo grande objetivo da Cartografia. E vemos que Cartografia e Geografia possui uma relação sincrônica e diacrônica. O espaço geográfico é um conjunto de fenômenos e relações complexamente dispostos pelo globo terrestre. Tendo essa definição em conta, representar todo o espaço geográfico e seu conteúdo seria impossível. Tão certo que surgiram os mapas temáticos, que nada mais são que mapas especializados em um ou alguns temas.

Só que esses mapas temáticos são resultados de inúmeras iniciativas, primeiro de mapas de base, como já adiantado. Segundo de técnicas como o sensoriamento remoto e visitas ao campo de estudo e, por último, do crescimento de ramos como a geomática, que se encarrega de estudar matematicamente a forma da Terra.

Para realizar a análise do espaço a partir material cartográfico, Joly (2004) propõe o pesquisador se deter em quatro variáveis: localização; qualificação e seleção; quantificação; e areal. Além desses elementos contribuírem para analisar o espaço, eles também servem produzir mapas demonstrando diversas situações.

O quarto capítulo da obra se intitula “Controlar e Gerir o Meio Ambiente”. Aqui, apoiado em Yves Lacoste, Joly (2004) assevera que um mapa é um instrumento estratégico para qualquer pessoa, pois contém informações do espaço, seu domínio permite ação e gestão sobre ele. Por certo que o autor vai elencar uma série de procedimentos e ações para facilitar ou organizar as ações dos geógrafos e cartógrafos para elaborar mapas que sirvam de subsídio às decisões dos gestores e administradores.

No quinto capítulo, “Qualidades e limites do mapa”, o autor apresenta um inventário crítico dos mapas. Tal qual as linguagens em geral, os mapas também possuem limites, eles impõe necessariamente qualidades ou desqualidades aos mapas. Esses limites partem de alguns fatores, não necessariamente ligados aos mapas em si, tais como: a precisão; a didática

e a legibilidade; a eficácia, a percepção e níveis de leitura; e os problemas de construção. Para cada uma delas Joly (2004) pontua algumas advertências e observações.

Um mapa é sem dúvida um instrumento de análise da realidade, via espaço geográfico. Seu uso requer, entre outras coisas, uma normatização e uma reflexão, já que eles tem limites. Portanto, o uso deles deve ser pensado e introduzido conforme as diversas situações colocadas ao pesquisador.

Por fim, em termos finais, Joly (2004) vaticina que os mapas e seu uso serão difundidos em larga escala pela sociedade, atingindo não só os usos oficiais e militares, mas também civis e lúdicos. Por certo que ele acreditava naquela época que cartógrafos e pesquisadores (mais especificamente geógrafos) deveriam fundir-se em um só profissional.

Hoje essa previsão de Joly (2004) mostrou-se totalmente infundada, dado o caráter totalmente técnico que atingiu a cartografia. Porém, não se pode cobrar do autor esse erro, pois o cenário que se apresentava a ele poderia indicar tal tendência. A obra de Joly (2004) é leitura obrigatória a todos os que fazem uso do campo semântico e multidisciplinar da Cartografia, ampliado com o escopo do Sensoriamento Remoto e do Geoprocessamento. Por tratar essencialmente da Cartografia como linguagem da Geografia, é leitura obrigatória a todos os geógrafos.