



# REFLEXÕES SOBRE A QUESTÃO DA REPRESENTAÇÃO EMPREGADA NA CARTOGRAFIA

*F. R. Ferreira<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Serviço Geológico do Brasil, Brasil

Comissão III - Cartografia

## RESUMO

O cartógrafo dispõe de variáveis visuais, tais como, cor, forma, espessura, textura, orientação, posição e tamanho para representar o mundo real num mapa. Contudo, a visão de realidade do cartógrafo pode ser diferente da visão de realidade do usuário do mapa. Para que haja um bom diálogo entre o cartógrafo e os usuários do mapa é preciso considerar o processo de comunicação tão importante quanto à escolha dos signos que definem o corpo da mensagem cartográfica. Esse texto apresenta algumas reflexões sobre a questão da representação empregada na cartografia atualmente, passando por temas, tais como, a automatização da representação cartográfica, a necessidade em pensar o espaço estrategicamente, as significações culturais abarcadas na forma como a pessoa representa o lugar em que ela vive, e o desafio de representar significados diferentes para fenômenos espaciais que variam com a escala.

**Palavras chave:** Cartografia, Representação, Semiologia.

## ABSTRACT

The cartographer orders visual variables such as color, shape, thickness, texture, orientation, position, and size to represent the real world on a map. However, there are a different view of the reality between map users and the cartographer. In order to have a good understanding between the cartographer and map users, it is necessary to consider the communication process as important as the choice of the signs that define the body of the cartographic message. This paper presents some reflections on the question of the representation used in cartography today, such as the automation of cartographic representation, the necessity of thinking about space strategically, the cultural significations encompassed in the way people represent the place where they live, and the challenge of representing different meanings for spatial phenomena that vary with scale.

**Keywords:** Cartography, Representation, Semiology.

Elaborar um mapa requer tanto conhecimentos da técnica de representação (projeção adequada, escala de representação e normas gerais de diagramação) quanto do conteúdo a ser representado (conhecimento geral de mundo no que diz respeito à diversidade das paisagens, e conhecimento das possíveis formas de se representar o que existe no mundo). Para representar o que existe no mundo, o cartógrafo dispõe de variáveis visuais, tais como, cor, forma, espessura, textura, orientação, posição e tamanho.

A visão de realidade do cartógrafo pode ser igual, ou diferente, da visão de realidade do usuário do mapa. Segundo Moreira (2012), o processo de comunicação é tão importante quanto à escolha dos signos (semiótica) que definem o corpo da mensagem cartográfica. Dessa forma, o artífice de mapas deve ter o cuidado para não suprimir a riqueza da sua criatividade.

Os mapas que retrataram o Brasil no século XVI mostravam, por meio de ilustrações ou signos, um território habitado por nativos num ambiente abundante de cursos d'água, e de espécies vegetais e animais. Essa representação da paisagem descrevia "o que" e "quem" existia na ambiência territorial daquela época.

Na atualidade, mesmo com recursos computacionais sofisticados, muitas vezes não se consegue mostrar "o que" e "quem" existe nas paisagens, com a mesma representatividade dos mapas que foram feitos pelos cosmógrafos (cartógrafos da época dos Descobrimentos), devido, em grande parte, à automatização empregada na representação cartográfica. Nesse sentido, Moreira (2012) destaca que "nem a fotografia aérea, nem os trabalhos quantitativos e nem o geoprocessamento pensam e interpretam o mundo por si mesmos".

As perguntas fundamentais que um cartógrafo deve fazer a si mesmo sobre o seu ofício são:

- a) Para quem servem os mapas que eu faço?
- b) Um leigo consegue interpretá-los?
- c) Os meus mapas serão utilizados?

Se uma dessas perguntas não puder ser respondida, então é necessário repensar sobre a finalidade da execução do árduo trabalho de representar o mundo num documento cartográfico.

Além da questão da automatização na representação cartográfica, há outro problema: o cidadão comum não consegue compreender bem a espacialidade representada nos mapas.

A habilidade de interpretar documentos cartográficos que ilustram a organização social e política do espaço, tais como, o Atlas de Desenvolvimento Humano e Vulnerabilidade Social, o Plano Diretor ou o Zoneamento Ecológico-Econômico, está a cargo de especialistas.

No entanto, o propósito desses instrumentos é a representação de como uma sociedade pode ou deve utilizar o território levando em conta suas necessidades de ocupação, deslocamento, distribuição, respeito aos espaços da natureza e ao direito dela existir.

Uma das razões para essa dificuldade de compreensão é o fato de que, durante o período da educação formal, não se desenvolve suficientemente o aprendizado da representação do espaço. No ensino profissional ou superior se aprende a representar o espaço de forma automatizada, com pouco ou nenhum incentivo do uso da liberdade e criatividade. Essa questão pede reflexões porque pode ter forte influência na habilidade em fazer, e consequentemente interpretar os mapas.

A outra razão está relacionada à questão da identidade cultural. As crianças aprendem histórias que se passam em lugares que, em muitos casos, não fazem parte do mundo que a cerca, como as histórias que se passam num reino medieval ou numa floresta, que nada tem a ver com as florestas brasileiras. A apresentação de um mundo muito diferente do mundo real da criança pode implicar na construção de uma identidade que a atrapalha de compreender quem ela é, e onde, de fato, está e vive.

O desdobramento da questão do reconhecimento da identidade cabe aos antropólogos e sociólogos. Já a questão do reconhecimento geográfico pode ser debatida pelos profissionais que produzem e utilizam mapas.

Lacoste (2007) em seu célebre livro “A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a

guerra” introduziu o conceito do raciocínio geográfico. O autor expõe que saber pensar estrategicamente o espaço seria um subsídio para homens e mulheres aprenderem a se organizar, a lutar ou reivindicar seus direitos. Mas para se alcançar o raciocínio geográfico é preciso conhecer bem o espaço que se ocupa e ser capaz de representá-lo em termos de escala e localização.

Segundo Lacoste, qualquer cidadão deveria ser capaz de produzir um mapa do lugar que vive, e essa seria uma das finalidades do ensino da geografia nas escolas. Ele exemplifica que se fosse solicitado a um cidadão comum desenhar sua própria casa e os arredores dela, muitos não conseguiriam fazê-lo, devido, principalmente, a dificuldade de conhecimento e representação do seu próprio lugar.

A Teoria da deriva, criada por Guy Debord em 1958, é uma experimentação do campo científico da psicogeografia, que estuda os efeitos do ambiente no estado psíquico e emocional das pessoas. O experimento consiste em partir de um determinado lugar e se lançar à deriva seguindo uma rota indefinida, deixando que o próprio meio leve o caminhante ao acaso. O resultado desse procedimento, geralmente, é um mapa que representa por onde a pessoa caminhou.

Segundo Brissac (2002), há um significado simbólico, social e político para o lugar visitado nas experimentações das derivas. Da mesma forma, para o praticante desse experimento há um conjunto de significação na representação do lugar. Ao representar a localização e o entorno do seu território, o indivíduo utilizaria suas próprias significações tornando essa representação cartográfica mais subjetiva.

Outro conceito introduzido por Lacoste é o da espacialidade diferencial. Esse conceito trata da representação dos significados diferentes dos fenômenos espaciais de acordo com a sua escala.

Segundo Moreira (2016), numa análise espacial há contornos cartográficos de intersecções complexas porque o todo da espacialidade diferencial é a superposição de vários conjuntos de níveis correlacionados (metaforicamente um quebra-cabeça), que diferem de acordo com a ordem ou a escala da análise, e que advêm da observação, da representação e da conceituação do lugar.

Tanto o conceito do raciocínio geográfico quanto o da espacialidade diferencial são pontos relevantes e atuais para o debate da questão da representação cartográfica. A cartografia precisa retratar o mundo, principalmente, na sua pluralidade, e também permitir as subjetividades de seus autores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRISSAC, Nelson. 2002. Intervenções urbanas. In Intervenções urbanas: Arte/Cidade. São Paulo: Senac São Paulo, 2002, p.18-29.

LACOSTE, Yves. 2007. A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 13 Ed., Campinas: Papirus, 264 páginas.

MOREIRA, Ruy. 2012. Geografia e práxis: a presença do espaço na teoria e na prática geográfica. São Paulo: Contexto, 221 páginas.

MOREIRA, Ruy. 2016. O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes da renovação. 2 Ed., São Paulo: Contexto, 191 páginas.