

Design, como referências para constituição de uma linguagem gráfico-informativa. Nesse sentido, o Design pode ser importante para o projeto de cartografias orientadas para usos comunicacionais, ou seja, para um uso pragmático da informação representada. A diversificação, por outro lado, significa a difusão do uso de mapas em outros campos de conhecimento além da Geografia, o que faz com que a Cartografia adquira novas abordagens. É o caso, por exemplo, da ideia das *cartografias subversivas*, que, no campo da Comunicação Social, emergem como dispositivos subjetivos capazes de repensar e redesenhar o papel de representação dos espaços, regiões e identidades no mundo contemporâneo. Em atividades de pesquisa, análise e planejamento de assuntos de interesse público-social, por outro lado, as representações cartográficas adquirem um papel instrumental importante. Na área de monitoramento e vigilância em saúde, mapas permitem a manipulação e cruzamento de grandes e variados conjuntos informativos, assim como a associação de dados estatísticos à localização geográfica.

Soma-se aos movimentos de especialização e diversificação da Cartografia, o desenvolvimento tecnológico vertiginoso alcançado nas últimas décadas que possibilitou consideráveis avanços das técnicas de mapeamento digital e o surgimento da geolocalização, principalmente pelo *Global Positioning System* (GPS)<sup>1</sup>.

Paralelamente, o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e a ampliação do acesso à Internet, acompanhados do barateamento progressivo dos equipamentos computacionais, propiciam o surgimento de práticas colaborativas em Rede, ancoradas em sistemas de inteligência coletiva e descentralização comunicacional.

Diante desse contexto, observa-se, ainda que em estágio inicial, a produção e circulação de cartografias *online* aliadas a processos de colaboração, nos quais usuários-cidadãos<sup>2</sup>

voluntariamente compartilham dados sobre saúde relacionados às coordenadas espaciais em que se inserem.

O objetivo deste artigo é traçar um panorama do uso de mapas para representação de dados de saúde buscando demonstrar a utilidade desta linguagem, baseada em princípios do Design, para compreensão de fenômenos da saúde, principalmente aqueles relacionados a estudos epidemiológicos<sup>3</sup>. Para tal, delinea-se uma pesquisa de natureza qualitativa, na qual o problema é abordado a partir do fenômeno em questão, sem aplicação de métodos estatísticos. Em um primeiro momento, resgata-se a origem e os conceitos da linguagem gráfica e apresentam-se exemplos históricos de uso de cartografias temáticas em assuntos de saúde e condições de vida. Em seguida, observa-se a renovação dos mapas em saúde pelo viés de três fatores, a saber: 1) a dimensão tecnológica, que inaugura novas propriedades na produção e circulação dos mapas; 2) o fenômeno do *Big Data*, que sinaliza a necessidade recorrente, nas mais diversas esferas do conhecimento, de se coletar dados e torná-los significantes por meio de representações visuais e 3) o aspecto colaborativo, que engaja usuários-cidadãos no processo de produção e compartilhamento de dados de saúde.

## CARTOGRAFIA TEMÁTICA E SAÚDE

A representação gráfica do espaço por meio de mapas é utilizada pela sociedade desde os povos pré-históricos. Embora não haja consenso quanto à autoria e data da primeira cartografia criada, existem indícios que remontam sua origem à Mesopotâmia por volta do século 25 A.C. [3]

A Cartografia se desenvolveu predominantemente na Europa durante os séculos XV e XVI. A expansão do comércio entre Oriente e Ocidente, por meio da navegação, demandou rápidos avanços na representação de mapas e na criação de outros sistemas de orientação como a bússola. Como ciência, a

<sup>1</sup> Em português, Sistema de Posicionamento Global.

<sup>2</sup> Optou-se pela nomenclatura usuários-cidadãos para reforçar

<sup>2</sup> Optou-se pela nomenclatura usuários-cidadãos para reforçar o duplo papel desses atores: eles são usuários, do ponto de vista tecnológico, porque interagem com uma interface digital gerando dados que irão alimentar a mesma e são cidadãos,

do ponto de vista social, porque seus atos de divulgação e compartilhamento de dados refletem práticas cidadãs.

<sup>3</sup> Uma epidemia se caracteriza pela incidência, em curto período de tempo, de grande número de casos de uma doença