

escala de sintomas de uma mesma doença, poderia ser, segundo Bertin, a variação de *valor* de uma mesma cor. Por exemplo, o tom vermelho escuro poderia ser utilizado para representar sintomas abrangentes de gripe; um vermelho mais claro para sintomas parciais e um vermelho quase opaco para a ausência de sintomas. Haveria assim, provavelmente, uma representação que facilitaria de modo mais adequado a percepção de áreas com maior e menor concentração da gripe.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme este artigo procurou demonstrar, as novas tecnologias de geolocalização e o fenômeno do *Big Data* elevam a cartografia temática a um novo patamar de complexidade e interação de tipo colaborativo. Nesse contexto, o Design continua a exercer papel fundamental na visualização dos dados representados para que eles possam ser lidos e compreendidos com o mínimo esforço cognitivo e o máximo de alcance analítico.

Ao mesmo tempo, a visualização e registro coletivo de dados geolocalizados em eventos de saúde, principalmente os casos de disseminação de doenças, permite a emergência de um canal de comunicação mais direto entre sociedade civil e autoridades públicas. Sem dúvida, a grande vantagem desse tipo de ferramenta cartográfica reside nas possíveis ações preventivas ou de atendimento às ocorrências emergenciais que órgãos do poder público, responsáveis pela vigilância em saúde local, poderiam tomar diante de um cenário de epidemia.

Existe, entretanto, um longo caminho a se trilhar no que se refere à pesquisa e à prática desta modalidade específica de cartografia *online*, que tem o potencial de engajar o cidadão no processo de produção coletiva dos dados e, no caso de temas de saúde, de reconhecer e fazer previsões sobre a propagação de epidemias. As novas tecnologias e formas dialógicas de comunicação permitem usos cada vez mais estratégicos e prospectivos para as cartografias. Contudo, é recomendado utilizar e respeitar soluções gráfico-visuais orientadas pelos princípios do Design para projetar representações cartográficas que ampliem a cognição de

determinado fenômeno e, conseqüentemente, orientem tomadas de decisão.

REFERÊNCIAS

- [1] Bonsiepe, G., 2011, *Design, cultura e sociedade*, Blucher, São Paulo.
- [2] Rojas, L. I., Barcellos, C. and Peiter, P. 1999, "Utilização de Mapas no Campo da Epidemiologia no Brasil: Reflexões sobre Trabalhos Apresentados no IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia", Informe Epidemiológico do SUS, **8**(2), pp. 27-35.
- [3] Peterson, M., 2003, *Maps and the internet*, Elsevier Science, Oxford, Cap. Maps and the internet: an introduction.
- [4] Martinelli, M., 2006, *Mapas da geografia e cartografia temática*, Contexto, São Paulo
- [5] Bertin, J., 2010, *Semiology of Graphics: diagrams, networks, maps*, Esri Press, California.
- [6] Tufte, E., 1983, *The Visual Display of Quantitative Information*, Graphics Press, Cheshire.
- [7] Cairo, A., 2008, *Infografia 2.0: visualización interactiva de información en prensa*, Alamut, Madrid.
- [8] Corbett, J., 2011, "Charles Joseph Minard: Mapping Napoleon's March, 1861", Regents of University of California, Santa Barbara.
- [9] Quintão, F. S., 2013, "Design de informação em plataformas colaborativas *online* baseadas na imagem cartográfica digital", Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 200 p.
- [10] Oliveira, F. A., 2013, "Geolocalização, redes sociais e dispositivos móveis: proposta de sistema gráfico", Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 143 p.
- [11] Henley, J., 2013, "How geolocation technology is helping save lives in the developing world", *The Guardian*.
- [12] Marr, B., 2015, "Big data explained in less than two minutes", *The World Economic Forum*.
- [13] Ideas Laboratory Staff, 2015, "2015 – A big year for Big Data", *Ideas Laboratory*.
- [14] Clark, D., 2014, "Data Visualization Is The Future Here's Why", *Forbes*.
- [15] Lemos, A. and Lévy, P., 2010, *O futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*, Paulus, São Paulo.