

contribuições individuais e articuladas para um objetivo em comum.

Diversas iniciativas e projetos atuais, das mais variadas temáticas e abordagens, utilizam formas de colaboração em cartografias *online* como processo de registro, monitoramento e análise de fenômenos. A seguir, aponta-se e comenta-se dois exemplos que, ademais de demonstrarem as dimensões do Design, da geolocalização e do fenômeno *Big Data* no desenvolvimento de mapas, introduzem a colaboração como aspecto a ser considerado na coleta e análise de dados de saúde, a saber: *Health Map* e *Flu Near you*.

### Health Map

O *Health Map*<sup>11</sup> (Figura 6) foi criado 2006 por Clark Freifeld, pesquisador no departamento de Engenharia Biomédica da Universidade de Boston, e John Brownstein, professor assistente em pediatria na Escola Médica de Harvard. Sua ideia primordial é reunir dados em tempo real sobre doenças em nível global e local. Para tal, sua interface caracteriza-se por ser um cartografia *online* na qual dados sobre saúde são geolocalizados, o que permite que tanto pessoas comuns como profissionais e agentes públicos possam monitorar epidemias e visualizar seus padrões de comportamento.

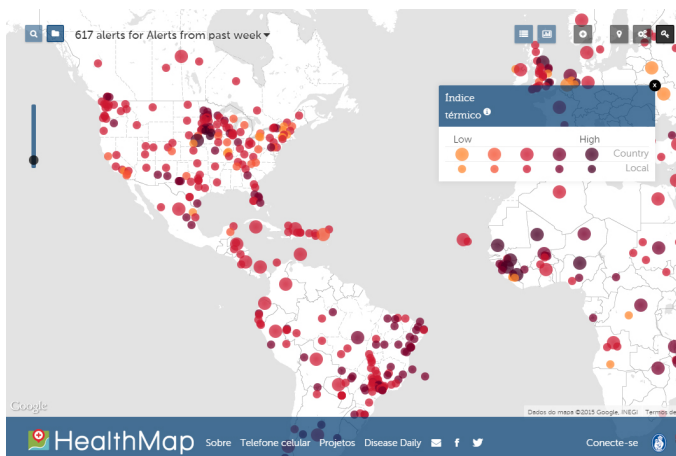


Figura 6: A interface do *Health Map*.

Atualmente, o sistema operacional de coleta dos dados que são representados no *Health Map* funciona de duas maneiras. A primeira, por meio da utilização de *web crawlers*, programas de computador que navegam na Internet rastreando e coletando dados de milhares de *sites* – incluindo veículos de imprensa, ministérios de Saúde, redes sociais, etc. – de forma metódica e automatizada. A segunda inaugura o aspecto colaborativo do projeto: usuários-cidadãos podem compartilhar dados sobre doenças diretamente na interface georreferenciada do *site*, seja porque estão infectados, seja porque possuem conhecimento do adoecimento de pessoas próximas. Após o rastreamento e compartilhamento de dados sobre doenças, algoritmos de inteligência artificial são utilizados para filtrar o grande volume de dado coletados e que procedem de diversas fontes. Assim, o *Big Data* sobre epidemias é transformando em um conjunto coeso e significativo de informações que poderão ser apresentadas, manipuladas e filtradas por meio da utilização do API do Google Maps, um *web mapping service* que permite a criação de uma cartografia *online* com uma interface sólida e bastante amigável.

*Health Map* se constitui como uma ferramenta cartográfica que busca, a partir da combinação de dados coletados de modo automático na Internet e da produção coletiva de conteúdo em sua página, constituir um mapa sobre doenças fácil de ser apreendido até mesmo pelo público leigo. As possibilidades interativas desta ferramenta permitem observar, em nível mais detalhado, a disseminação de determinadas doenças como o Ebola<sup>12</sup>, que ficou em evidência no cenário mundial em 2014 (Figura 7). No caso dessa doença, o *Health Map* publicou em sua página um alerta de epidemia de Ebola antes mesmo que a Organização Mundial da Saúde (OMS) a divulgasse publicamente. Por meio da detecção de pequenos conjuntos de dados que descreviam a propagação de uma febre hemorrágica, misteriosa até aquele momento, foi possível monitorar o início da epidemia na África.

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.healthmap.org/en/>>. Acesso em: 03/05/2015.

<sup>12</sup> A página especial para visualização da doença Ebola está disponível em: <<http://www.healthmap.org/ebola/#timeline>>. Acesso em: 03/05/2015.