



Figura 1: Propriedades perceptivas. Fonte [5]

A ideia principal dessa sistematização é que a informação significativa não reside nos dados isolados, mas sim nas relações de todo o conjunto. O tratamento gráfico oferece uma estratégia para revelar informações e produzir conhecimento a partir da evidência das relações estabelecidas pelos dados, facilitando a compreensão de fenômenos.

As contribuições de Tufte [6] enfatizam sobretudo princípios para representação de dados quantitativos que conjugam eficiência da representação, revelação de informações complexas, simplicidade e excelência gráfica.

A fim de sistematizar princípios para uma teoria sobre representação dos dados e avançar nos estudos comunicativos por meio da apresentação simultânea de palavras, números e imagens, Tufte reuniu saberes e habilidades específicos das atividades visual-artísticas e estatística-matemáticas. Dessa forma, o autor concluiu que a excelência gráfica é ilustrada por meio de quatro classes de representações

gráficas fundamentais: *mapas de dados*, linhas do tempo, narrativas espaço-temporais e gráficos relacionais.

Não obstante as diferentes denominações, os termos cartografias temáticas, mapas e mapas de dados são compreendidos neste artigo como ferramentas de representação que possibilitam o registro, a análise e a comunicação de dados de diferentes naturezas semânticas (saúde, educação, economia, política, etc.) por meio de princípios da percepção visual.

Embora o uso de geolocalização a partir de banco de dados digitais na área de saúde seja considerado recente, devido a seu forte atrelamento ao desenvolvimento tecnológico ocorrido nas últimas três décadas, é possível observar cartografias temáticas impressas, sobre eventos de saúde, publicadas desde o século XIX.

Existem diversas aplicações para os métodos de análise espacial em saúde. No entanto, a vigilância em saúde parece ser a maior beneficiária do uso de mapas, talvez por estes permitirem, a partir da evidência de relações entre os dados, a avaliação de hipóteses de riscos que envolvem questões ambientais, socioeconômicas e de dinâmica de doenças [2]. Para a produção de mapas em eventos de saúde é necessária a representação da localização geográfica dos fenômenos por meio de elementos gráficos (combinação das variáveis visuais com os modos de implementação no plano) que, ademais de indicar o local das manifestações de uma doença, por exemplo, promovem *insights* sobre suas concentrações, causalidades, evoluções no tempo, etc.

Michael Friendly e Daniel J. Denis, autores do projeto *Marcos na história da cartografia temática, gráficos estatísticos e visualizações de dados*⁵, desenvolveram uma espécie de cronologia ilustrada de exemplos pioneiros de representação gráfica criados em diversos países. Alguns desses marcos impactaram expressivamente a forma de sentir, ver e interpretar visualmente o mundo e seus fenômenos e continuam sendo referências expressivas em representação gráfica. Dentre os

⁵ Título original *Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization*. Esse projeto está disponível na Internet em: <<http://www.datavis.ca/milestones/>>. Acesso em: 03/05/2015