

Confins

Revue franco-brésilienne de géographie / Revista franco-brasileira de geografia

15 | 2012 :
Número 15
Resenhas

All maps lie

Todos os mapas mentem

Toutes les cartes mentent

FERNANDO SHINJI KAWAKUBO ET RÚBIA GOMES MORATO

Référence(s) :

Disponível no sítio do Observatório: <http://observatory.designobserver.com/feature/all-maps-lie/30828/>.

Acessado em maio de 2012.

Texte intégral



Afficher l'image

- 1 *All Maps Lie* não é um artigo de cartografia muito menos um livro técnico. É uma crônica narrada pela própria autora, Paula Scher, de sua vida e de sua relação com os mapas. A crônica chama a atenção pelo modo como alguns conceitos que fazem parte da cartografia são explorados, lembrando muitas vezes o clássico *How to Lie with Maps*, de Mark Monmonier.
- 2 No final da década de cinquenta, quando Paula tinha entre oito e nove anos, o seu pai gastava o fim de semana no porão da casa, medindo e cortando pedaços de placas laminadas. A sua mãe, repetidamente, alertava a ela e ao seu irmão que não o atrapalhasse, pois ele estava trabalhando em uma importante invenção.
- 3 A Paula não entendia nada de tudo aquilo que o seu pai estava inventando, mas sabia que ele era um tipo especial de engenheiro e que sua especialidade era a fotogrametria.

Naquela época, ela mal conseguia repetir a palavra ou explicar o que era a fotogrametria.

4 O seu pai trabalhava com fotografias aéreas na divisão de mapeamento do Serviço Geológico dos Estados Unidos (*U. S. Geological Survey*) e foi o responsável pela invenção do que ele chamou de *StereoTemplates*, uma invenção que auxiliava na medição da fotografia aérea e que ajudava a corrigir as distorções do mapeamento.

5 Havia mapas gigantescos construídos a partir de fotografias aéreas no porão. Havia mapas das Montanhas Rochosas dos Estados Unidos (montanhas estas que se estendem do meio-oeste americano até o Canadá) onde era claramente possível observar a imponência da topografia, mapas de lagos e rios da região nordeste, mapas da zona costeira e mapas detalhados das cidades. A Paula achava todos eles muito mais bonitos que os enfeites que sua mãe colocava na sala de estar.

6 O mapa favorito da Paula era uma fotografia aérea que recobria todo o bairro onde ela morava (*Oakview, Maryland*). Nesta fotografia, ela conseguia ver a casa onde morava, a árvore onde construiu o seu forte, a casa dos seus amigos, a escola onde estudava além do *playground*, do *shoppingcenter* do bairro, dos atalhos e das rotas que ela fazia de bicicleta para chegar a estes importantes lugares. *“Looking at that map was like looking at a picture of my entire life. Everything was there.”*

7 Todavia, o seu pai a explicou que o mapa estava distorcido e apresentou os principais argumentos: o deslocamento da curva da rodovia, a sombra que bloqueava a completa visão de um galpão e a diminuição da dimensão real do bairro (*foreshortening*). Naquela época, aos oito anos de idade, ao escutar as explicações dadas pelo seu pai, ela achou que ele estava apenas procurando defeito no mapa, mas ele insistiu que as distorções causavam vários tipos de problemas para a construção de casas, rodovias e pontes. *“All maps are distorted, they are not literal fact.”* Ele tentou explicar os parâmetros das lentes e as causas das distorções.

8 Ter descoberto que os mapas possuem distorções foi uma grande decepção. Aos oito anos de idade, ela entendia a palavra “distorção” como algo semelhante a “mentira”. *“If cameras and lenses distorted maps, then they weren’t true and couldn’t be trusted. The map of Oakview was a deception, a lie, not the real place but a seductive impression of it. I was taken in and outraged at the utter dishonesty of it.”* Mesmo se sentindo enganada, a Paula ainda queria olhar o mapa e recordar dos lugares que conhecia, sabendo que tudo aquilo não era real.

9 Certa vez, a Paula viajou de carro com a sua família da capital Washington para Nova Iorque. No posto de Gasolina Esso, o seu pai conseguiu um mapa de rodovias. Ele estava procurando um caminho alternativo que passasse por Baltimore, a principal cidade de Maryland. Consultando o mapa, ele reclamou que as rodovias que eram servidas pelos postos Esso estavam destacadas propositalmente com linhas amarelas mais espessas que as outras, dando a entender que aquelas eram as rodovias que passariam pela cidade, mas não eram. O mapa estava deliberadamente distorcido.

10 Quando jovem, a Paula começou a trabalhar como designer gráfico. O seu trabalho era organizar e formatar as informações. Nesta época ela já estava ciente de que as distorções faziam parte de sua vida. As distorções poderiam ocorrer em várias fases do trabalho: no processo de edição, de *designing* e na publicação. Os artigos são cortados para se ajustar a um formato específico e algumas vezes, as alterações feitas mudam o significado da matéria. Também são criadas hierarquias para auxiliar o leitor a “navegar” no texto, distorcendo algumas vezes o conteúdo apresentado.

11 Mesmo hoje, com os avançados recursos tecnológicos, as distorções nas fotografias aéreas ainda persistem. Assim como acontece nos trabalhos de editoração, as informações colocadas nos mapas também são selecionadas e hierarquizadas. *“Someone has decided what information should be put in or left out. Someone has determined the hierarchy of the information. And when you don’t know the place very well, you forget the distortions; you suspend belief, even though you know the maps lie. You believe them as literal fact”.*

12 O mapa apresenta três atributos básicos: escala, projeção e simbologia. Cada elemento é fonte de distorção. A escala representa a proporção entre a feição representada no mapa e a sua correspondente no terreno. A projeção define como a superfície curva e tridimensional da terra será projetada para uma superfície plana que

é o mapa. Por fim, a simbologia corresponde aos códigos utilizados que permitem a leitura e a interpretação do mapa.

13 Atualmente satélites de alta resolução espacial como QuickBird-2, WorldView-2 e GeoEye captam imagens com detalhes submétricos. Apesar dos avanços dos satélites, as fotografias aerofotogramétricas ainda se destacam no campo do planejamento urbano pela sua tradição, confiabilidade e riquezas de detalhes.

14 Dois pontos são fundamentais na interpretação de fotografias aéreas: o conhecimento das distorções derivadas da maneira como é feita o aerolevanteamento e o conhecimento da área para identificar os objetos e feições presentes. Estes dois pontos foram muito bem explorados por Paula, que quando criança entendia a palavra distorção como algo equivalente a mentira.

15 A distorção na fotografia aérea advém do modo como é feito o aerolevanteamento. Ou seja, a câmera aerofotogramétrica é instalada no avião e posicionada de tal maneira que o seu foco principal é orientado verticalmente para a terra (chamado de visada nadir). O ângulo de abertura da câmera forma uma projeção similar a um cone que se abre em direção a superfície da terra. No centro deste cone encontra-se o foco principal da câmera, posicionado verticalmente a linha de sobrevôo. Exatamente no ponto central da foto, a distorção é mínima e ela aumenta radialmente em direção aos extremos da foto. Muitas vezes, para uma pessoa desavisada, esta distorção é imperceptível e ainda é maior quando esta pessoa não conhece o lugar retratado.

16 A fotografia 1 exibida a seguir foi tirada por uma câmera aerofotogramétrica com distância focal (parâmetro que determina a abertura do cone) de 152 milímetros e escala 1: 6000 (ou seja, 1 centímetro na foto equivale a proporção de 6000 centímetros no terreno ou 60 metros). O ano da foto é de 2000 e a empresa executora foi a BASE SA. A foto ilustra a região do Parque Vila Lobos, localizada as margens do rio Pinheiros, na zona oeste da cidade de São Paulo.

Fotografia 1. Parque Vila Lobo, São Paulo, SP, Brasil.



- 17 Na fotografia é possível reconhecer a Avenida Marginal Pinheiros no canto inferior esquerdo e do lado, em preto, o rio Pinheiro. A edificação em branco, na forma de um diamante é o shopping Vila Lobos, em fase final de construção. O gramado que ocupa praticamente metade da fotografia pertence ao parque construído sobre um antigo depósito de entulho.
- 18 A distorção na fotografia é mais evidente nos cantos por causa de sua projeção. Como a fotografia é tirada na vertical, caso não houvesse distorção, observaríamos apenas os telhados e tetos das edificações. Mas isto não acontece. Ao observar os prédios, é possível além de ver os tetos, as faces das paredes voltadas principalmente para o centro da foto. Este tipo de distorção é amplificada em terrenos com maiores desníveis topográficos.
- 19 A fotografia 2 a seguir corresponde um trecho da região da Avenida Paulista e foi tirada do mesmo aerolevante da foto ilustrada anteriormente. A Avenida Paulista (a via mais larga que atravessa diagonalmente a foto) se instalou sobre o topo aplainado do espigão central. Ou seja, uma região mais elevada e com desníveis topográficos laterais constituindo o principal divisor interfluvial da região paulistana. No centro da foto, apenas os tetos dos prédios são registrados pelas lentes da câmera; a medida que deslocamos a visão da lente para o canto, notamos o “tombamento” dos prédios dispostos de tal maneira que as faces dos prédios “tombam” radialmente em direção contrária ao eixo focal.



Fotografia 2. Região dominada por prédios da Avenida Paulista, São Paulo, SP, Brasil.



- 20 As distorções causadas pela geometria de imageamento e pela disposição do relevo, quando não corrigidas, causam sérios problemas de deslocamento das feições, erros nos cálculos de distâncias, perímetros, áreas etc.
- 21 Mesmo nas fotografias “convencionais” que fazem parte do nosso dia a dia, as distorções também existem. É comum encontrar dicas de como se sair bem na fotografia em revistas femininas. A regra é bastante simples para as fotos em grupo. Recomenda-se para aquelas que não querem “ganhar um sobrepeso” sempre evitar as extremidades do grupo ou fugir do canto da fotografia. Em outras palavras, ficar no canto da foto “engorda”.

- 22 Parafraseando Mark Monminier no livro *How to Lie with Maps*, mentir com mapas é essencial. Para retratar a realidade, o cartógrafo deve usar generalizações, esconder e selecionar as informações mais relevantes, fornecendo assim, uma visão incompleta da realidade, mas nem por isto menos eficiente. Existe uma infinidade de simbologias destinadas a retratar o que é visível (como no caso da fotografia) e invisível. Os fenômenos “invisíveis”, como no caso da temperatura, é retratada por meio de cores que seguem uma lógica seqüencial em sintonia com as oscilações térmicas (método este chamado de isarítmico). A população absoluta dos municípios, por sua vez, é representada ordinariamente por círculos cujos raios ou áreas são proporcionais ao valor da população (método chamado de círculos proporcionais).
- 23 A questão da simbologia foi muito bem explorada na estória, quando a autora relembra de sua viagem de Washington para Nova Iorque. As rodovias servidas pelos postos Esso, representadas por linhas mais espessas, poderiam perfeitamente representar a quantidade absoluta de veículos que trafegam nela. Mas a intenção era claramente outra.
- 24 É importante que o leitor tenha consciência das distorções presentes nos mapas, do grau de generalização embutido e que esteja alerta para eventuais artimanhas, porque “*All Maps Lie*”

Table des illustrations

	Titre	Fotografia 1. Parque Vila Lobo, São Paulo, SP, Brasil.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/7755/img-1.jpg
	Fichier	image/jpeg, 1,2M
	Titre	Fotografia 2. Região dominada por prédios da Avenida Paulista, São Paulo, SP, Brasil.
	URL	http://journals.openedition.org/confins/docannexe/image/7755/img-2.jpg
	Fichier	image/jpeg, 915k

Pour citer cet article

Référence électronique

Fernando Shinji Kawakubo et Rúbia Gomes Morato, « All maps lie », *Confins* [En ligne], 15 | 2012, mis en ligne le 23 juin 2012, consulté le 05 mars 2018. URL : <http://journals.openedition.org/confins/7755>

Auteurs

Fernando Shinji Kawakubo

Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas, MG, fskgeo@gmail.com

Articles du même auteur

A florada do cafezal no sul de Minas Gerais [Texte intégral]

Paru dans *Confins*, 16 | 2012

Rúbia Gomes Morato

Instituto de Ciências da Natureza, Universidade Federal de Alfenas, MG, Brasil, rubiagm@gmail.com

Articles du même auteur

A florada do cafezal no sul de Minas Gerais [Texte intégral]

Paru dans *Confins*, 16 | 2012

Droits d'auteur



Confins – Revue franco-brésilienne de géographie est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International.