

Departamento de Geografia – FFLCH – USP

Prof. Dr. Alfredo Pereira de Queiroz Filho

Mapas: transformações e desafios

**Representação e significados
dos mapas**

2016

1 Principais significados dos mapas

De acordo com Andrews (1996), dentre as 321 definições para a palavra mapa, extraídas de dicionários, glossários, enciclopédias, textos, jornais e monografias do período de 1649 a 1996, destacam-se as idéias de:

- Representação;
- Superfície.

1.1 Representação

A representação, segundo o autor, pertence ao grupo de termos que também inclui:

- imagem;
- delimitação;
- desenho;
- projeção;
- descrição;
- figura;
- modelo;

1.1 Representação

- expressão;
- diagrama;
- analogia;
- semelhança;
- reprodução;
- matriz;
- transcrição.

1.1 Representação

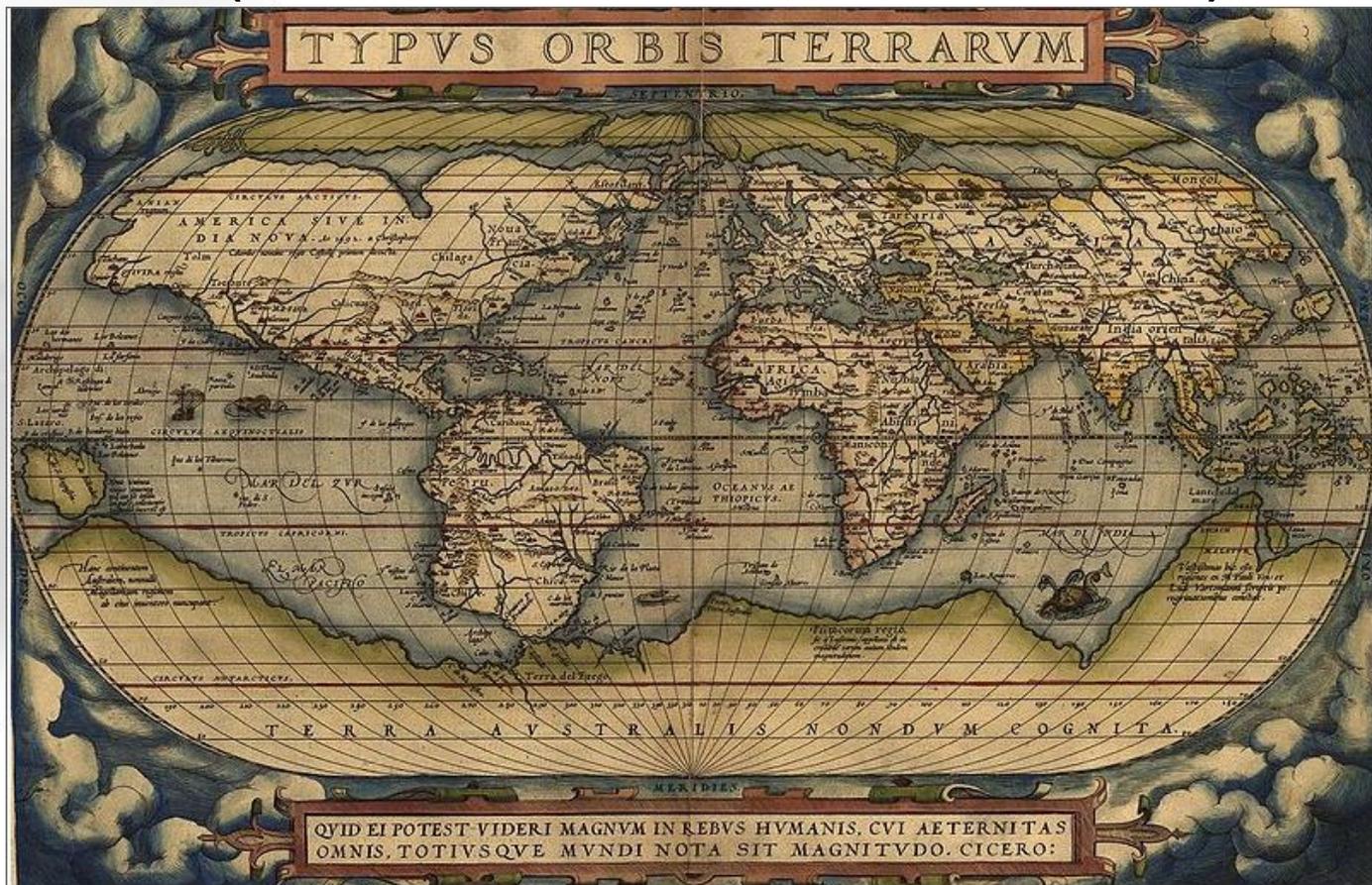
A noção de verossimilhança, contida nas idéias de “reprodução” e “miniatura” é, comparativamente, rara.

A idéia de **espelho**, usada nos primórdios, foi muito criticada no período analisado e deixou de ocorrer.

Em ambos os casos, as palavras envolvem uma idéia de **correspondência** espacial, que sugere que o mapa é muito mais formado por pontos e linhas do que por manchas coloridas.

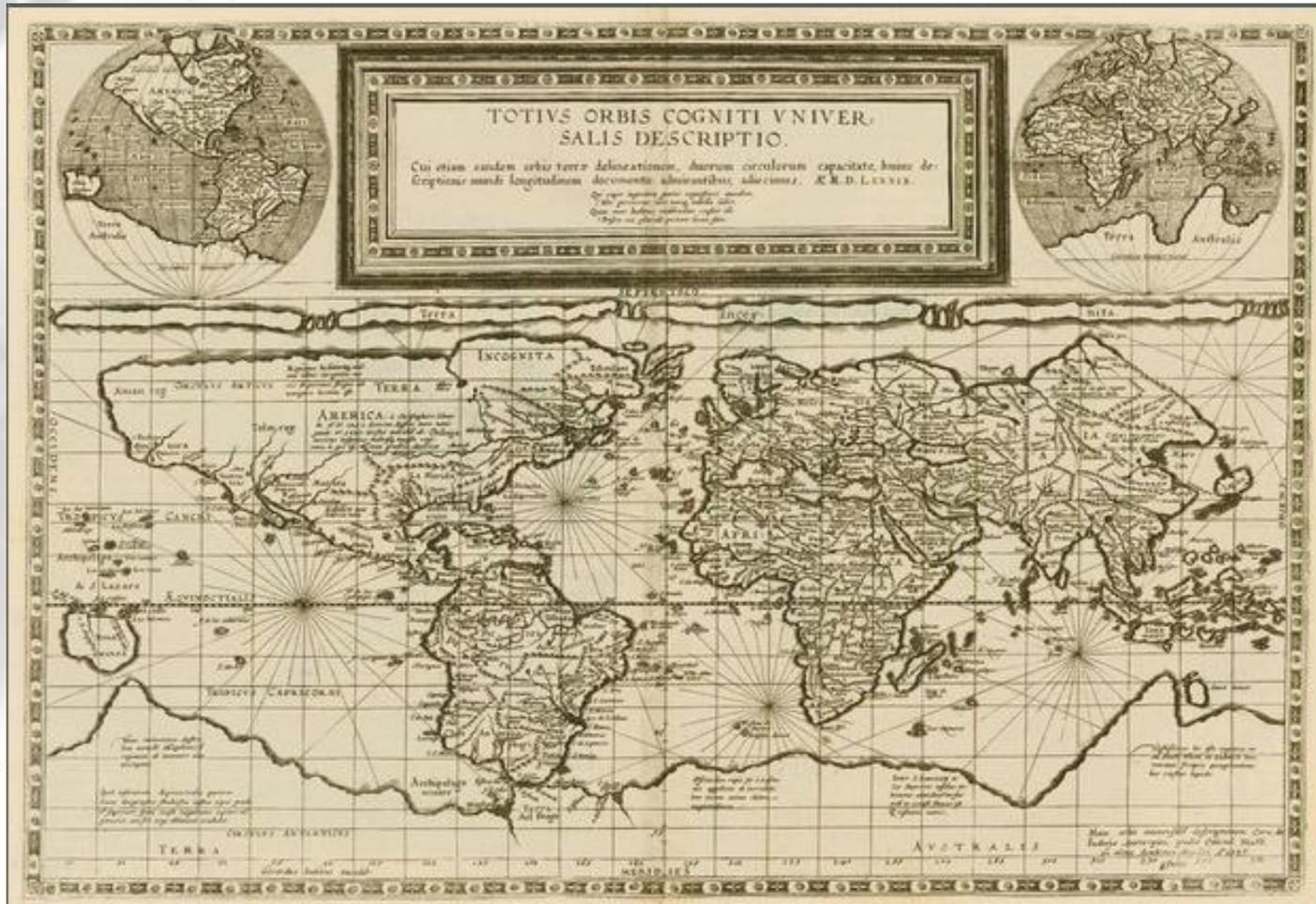
1.1 Representação

Theatrum Orbis Terrarum é considerado o primeiro Atlas moderno, Abraham Ortelius, em 1570 (Teatro do círculo da Terra).



1.1 Representação

Speculum orbis terrarum, denominação do Atlas de Gerard de Jode, 1578.



A origem do termo Atlas está associada à obra: Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura (Atlas ou meditações cosmográficas sobre a construção do mundo e a figura do construído), impresso pelo filho do eminente cartógrafo flamengo Gerhard Kramer Mercator, em 1595



1.1 Representação

O conceito de representação é muito mais complexo do que o de reprodução.

Em todos os seus significados, admite-se que o representante haja, em certas circunstâncias, como um substituto para o objeto representado.

Algumas diferenças são dadas pela variação do peso atribuído à comunicação gráfica ou pictórica.

1.1 Representação

Exemplos:

- Arte: semelhança ou proximidade entre a imagem e o seu referente;
- Cartografia: estação de trem = a um ponto (nenhuma semelhança de forma);
- Relações Exteriores: Embaixador representa o país, sem que haja nenhuma representação gráfica ou pictórica

1.1 Representação

Considera-se que não existe uma definição de mapa que não qualifique a palavra representação.

Representação Gráfica tem sido a expressão preferida para caracterizar os mapas (exclui os textos).

1.2 Superfície

Superfície é genericamente considerada uma medida que considera somente as duas dimensões (comprimento e largura) de um objeto.

Ela indica a supressão das alturas, um achatamento.

Todos os objetos são representados com a mesma altura, independentemente das suas dimensões reais.

1.2 Superfície

Superfície também expressa a noção de continuidade;

Adoção da palavra geóide (figura definida como a superfície equipotencial do campo de gravidade da Terra que melhor se aproxima do nível médio dos mares) .

1.2 Superfície

Exemplos:

- Imagem gráfica bi-dimensional que mostra a localização dos objetos da superfície terrestre;
- Representação, normalmente em escala e em uma superfície plana, de objetos selecionados ou feições abstratas, da superfície terrestre ou de um corpo celeste.

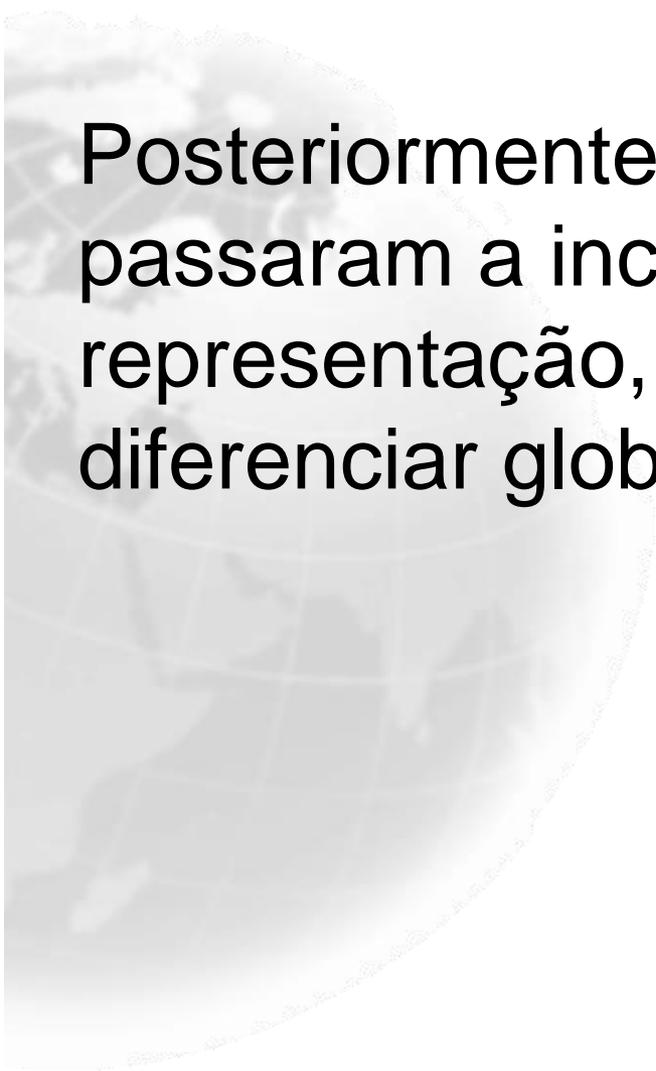
1.3 Globos e mapas

Nos séculos XVII e XVIII, os mapas eram considerados “inferiores” aos globos.

Para John Locke, a educação geográfica deveria começar mostrando os países num globo. Quando os estudantes memorizavam as suas partes, era possível falar dos conceitos de aritmética básicos da geografia, que tornava possível entender os mapas.

1.3 Globos e mapas

Posteriormente, as definições de mapa passaram a incorporar termos como: representação, superfície plana, para diferenciar globos e mapas.



1.4 Elementos: perspectiva, projeções e escala

Outra expressão comum nas definições estava associada à **Geometria**. O respeito às regras da perspectiva era mencionado do séc. XVIII.

A expressão projeção foi ainda mais importante nesse período, assim como **escala**.

Ênfase na **transformação matemática** e na redução dos elementos representados

1.4 Elementos: perspectiva, projeções e escala

Outro elemento incorporado à definição é visão do alto (verticalidade ou **ortogonalidade**).

Visão do balonista ou do piloto do avião

Superfície terrestre vista do alto, que mostra a forma dos países, posição das cidades, montanhas, rios, etc.

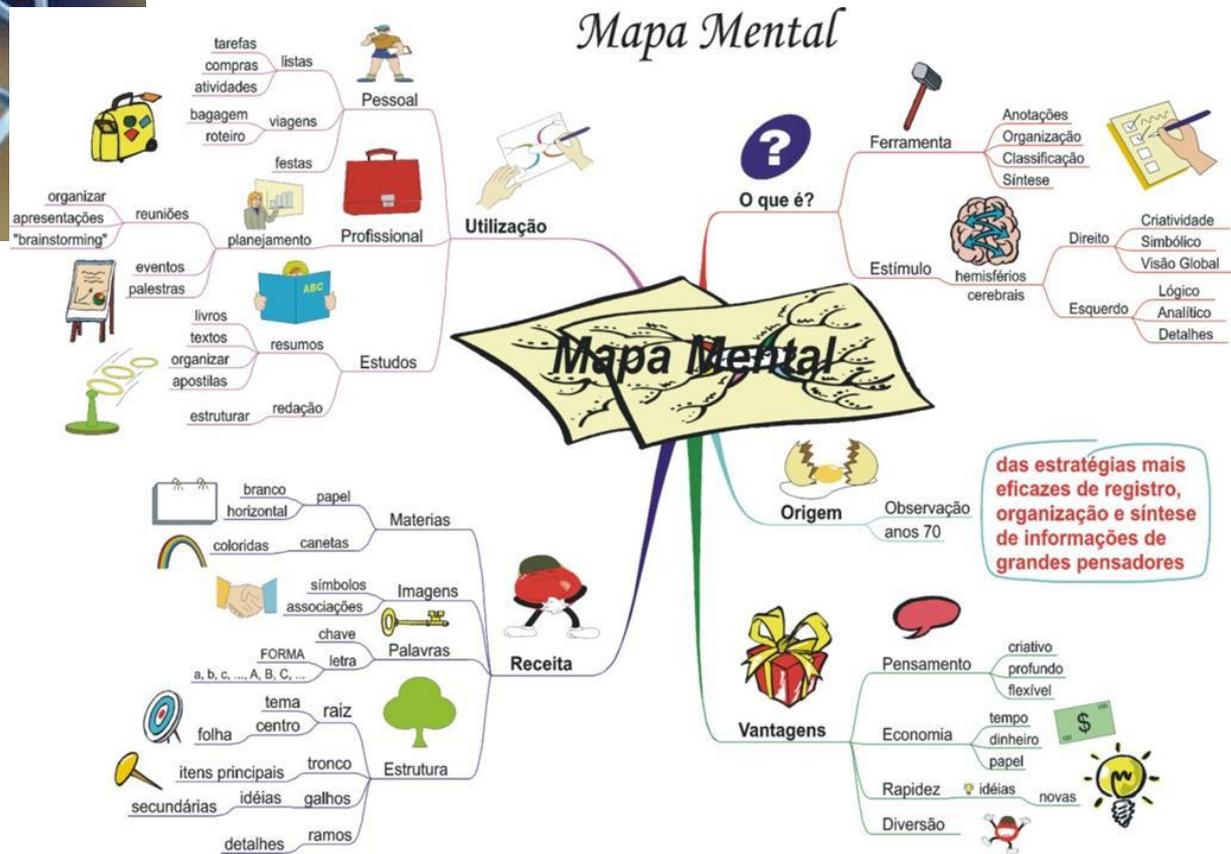
1.5 Acepções

Metáforas como referências a aspectos não geográficos (mapa mental);

Representações de circuitos elétricos;

Cérebro humano;

Genética (dna);



1.5 Acepções

Relação entre duas variáveis matemáticas, função. Significa a perda da conotação espacial;

Significado de nome ou de verbo;

Veículo de comunicação;

“Superfície terrestre” progressivamente substituída por “informação espacial”

1.5 Acepções

Denotação de propriedades de:

- Projeções;
- Escala;
- Orientação;
- Variáveis visuais;
- Tátil;
- Meio (magnético, digital, virtual).

1.6 Usos

- Localização: situar em uma rede de coordenadas;
- Orientação: situar em relação aos pontos cardeais ou algum elementos do superfície terrestre, rio, montanha, etc.;
- Estratégia: associação com conflitos armados e econômicos;

1.7 Usos

- Escritura e demarcação de terras: descrição do perímetro;
- Registro: memorial;
- Descrição ou representação gráfica;
- Associação ou relação matemática.

1.8 Tipos

- Topográfico;
- Temático;
- Especial;
- Climático;
- Histórico;
- Genético.

2 Considerações finais

Mapa é um termo polissêmico.

Muitas vezes é usado como metáfora.

- Alguma definição de mapa seria mais adequada à sua pesquisa?
- Algum componente se destaca (conceito, tipo, uso, etc.)?
- Há variação semântica no texto?
- Qual hierarquia de conceitos do projeto/tese?

2 Considerações finais

Mapa não deveria ser utilizado como sinônimo de:

- Carta topográfica (diferença de escala e articulação);
- Ortofoto / ortoimagem (imagem retificada, com projeção ortogonal);
- Imagem de satélite (imagem classificada é melhor denominada como mapa temático).

2 Considerações finais

“O maior valor de uma imagem é quando ela nos força a compreender o que nós nunca esperaríamos ver” (TUKEY, 1977).

Ressalta o poder dos símbolos para a produção de insights. Para a Estatística, indica, entre outros, a capacidade da representação gráfica para complementar, ilustrar ou sintetizar dados numéricos.

2 Considerações finais

“Só vemos aquilo que conhecemos”
(GOMBRICH, 1995).

Constata a importância do conhecimento prévio das convenções (símbolos) utilizadas na representação. O observador precisa conhecê-las para poder interpretá-la;

2 Considerações finais

“É necessário aprender a ver. O mundo não nos é dado, ao contrário, é construído desde a infância através da experiência” (SACKS, 1999).

Destaca o desenvolvimento cumulativo do processo de correlação entre os estímulos visuais e os objetos. A experiência é armazenada (memorizada) de uma forma simbólica.

3 Bibliografia

- ANDREWS, J. What Was a Map? The Lexicographers Reply. **Cartographica**. v. 33, n. 4, 1996. p. 1-12. DOI 10.3138/NJ8V-8514-871T-221K
- GOMBRICH, E.H. **Arte e ilusão**: um estudo da psicologia da representação pictórica. Trad. Raul de Sá Barbosa. São Paulo: Martins Fontes. 1995. 473p.
- SACKS, O. **Um antropólogo em Marte**: sete histórias paradoxais. Trad. Bernardo Carvalho. São Paulo: Companhia das Letras. 1995. 331p.
- TUKEY, J.W. **Exploratory data analysis**. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company. 1977. 503p.