

# Espaço e Cartografia: Teoria do Espaço e avaliações da Cartografia e das Paisagens Pictóricas

*Space and Cartography: Theory of Space and evaluations of Cartography and Pictorial Landscape*

**Fernanda Padovesi Fonseca**

Universidade de São Paulo  
Departamento de Geografia – FFLCH  
ferpado@gmail.com.br

**Jaime Tadeu Oliva**

Professor e pesquisador do Instituto de Estudos Brasileiros - IEB  
Universidade de São Paulo  
jtoliva@email.com

## RESUMO

Tornar explícitas as relações entre teoria do espaço e as representações cartográficas e pictóricas na área da geografia é o objetivo central desse artigo. Para explorar essas relações, antes de tudo, se faz um esforço para a desconstrução da naturalização do uso da geometria e do espaço euclidiano como óbvia expressão da “verdade geográfica”. O artigo procura destacar as relações entre as formas de medir e a concepção e conscientização do espaço, assim como procura esboçar caminhos metodológicos para a análise de mapas e materiais pictóricos com base nos princípios críticos propostos.

**Palavras-Chave:** Representações Cartográficas; Representações Pictóricas; Espaço Euclidiano.

## ABSTRACT

To make explicit the relationship between space's theory and the cartographic and pictorial representations in the field of geography is the main objective of this article. To explore these relationships, first of all, it makes an effort to deconstruct the naturalization of the use of geometry and the euclidean space as obvious expression of a “geographic fact”. The article seeks to highlight the relationships between the ways to measure and the conception and awareness of space, as well as seeking to outline methodological approaches for the analysis of maps and pictorial materials based on the critical principles proposed.

**Keywords:** Cartographic Representations; Pictorial Representations; Euclidean Space.

## RESUMEN

Hacer explícitas las relaciones entre la teoría del espacio y las representaciones cartográficas y geografía pictórica de la zona es el objetivo central de este artículo. Para explorar estas relaciones, en primer lugar, hacer un esfuerzo para desconstruir la naturalización del uso de la geometría y el espacio euclidiano como expresión evidente de la “verdad geográfica”. El artículo pretende dar a conocer la relación entre las formas de medición y el diseño y la conciencia del espacio, así como buscar enfoques metodológicos boceto para el análisis de los mapas y los materiales pictóricos sobre la base de los principios propuestos crítico.

**Palabras Clave:** Representaciones Cartográficas, Pictóricas, El Espacio Euclidiano.

## INTRODUÇÃO

Quanto novos investimentos teóricos no campo da ciência geográfica podem acrescentar como articulação produtiva entre os conceitos de espaço e de urbano e o universo das imagens em geral e, da cartografia em particular? É o que se pretende tratar nesse artigo.

Para abrir a discussão, apresentamos algumas visões e teorias do espaço e suas relações com a cartografia. Eis algumas percepções iniciais:

**A.** A resistência dos produtores da cartografia geográfica em flexibilizar suas representações e fugir da plataforma exclusiva do espaço euclidiano resulta, antes de tudo, de uma naturalização do espaço na cultura em geral, e na geografia em especial, como uma realidade externa e pré-existente às coisas. É a visão kantiana, por sua vez herdada de Newton, que povoa as mentes: um espaço absoluto, natural e portador de predicados universais, cujas manifestações pertenceriam a um “pacote” de características universais. Quer dizer: tanto faz se o espaço é o da física<sup>1</sup>, da arquitetura e urbanismo, da geografia ou outro qualquer. Esse espaço de predicados universais encontra no euclidianismo a sua tradução ideal. Ele supõe a continuidade (não contém lacunas) e a contiguidade (não contém rupturas), e também, e quem sabe, principalmente, a *uniformidade* (métrica constante em todos os pontos), algo que a cartografia convencional aceita como axioma. O que importa assinalar é que na cartografia dentro da geografia (e na geografia de um modo geral), o entendimento é esse, logo a cartografia apenas corrobora e reforça essa postura. Praticamente, toda a técnica cartográfica foi legitimada junto aos produtores e usuários nesses termos. E também foi assim institucionalizada. Uma área como a engenharia cartográfica têm nesse entendimento suas fundações. E sabe-se, no caso, a influência que esse ramo da engenharia exerce sobre a cartografia praticada na geografia;

**B.** Conceber o espaço noutros termos é chocar-se com um universo mental generalizado e de tal modo naturalizado, que a ousadia sofrerá a pecha de exotismo anticientífico. Por exemplo: há uma recusa em se admitir como mapa as representações do espaço que não obedeçam aos cânones desse universo mental. Ou então, em admitir-se que é preciso haver mudança de foco na medida das distâncias quando a realidade assim exigir (introduzindo medidas de tempo, de custo etc.). Isso se agrava no interior de uma disciplina cujo costume do debate científico foi pouco cultivado. Fosse o contrário já estaria assimilado na “cultura geográfica” que nem o euclidianismo (nem o kantismo e nem o espaço newtoniano) se sustenta bem, diante da teoria da relatividade, na física. Afinal, novas concepções foram elaboradas no interior da física, sem

que ninguém considere, que estamos diante de algo esdrúxulo. No entanto, no campo da geografia (e da Cartografia Geográfica) a discussão teórica sobre a questão espacial permanece estagnada. Propor uma Cartografia que represente o espaço sem recorrer ao euclidianismo é expor-se à rejeição de geógrafos e cartógrafos, que embora tenham cada vez mais suas práticas separadas, mantêm-se parceiros nesse aspecto fundamental.

Esse cenário poderia desanimar, mas as novas realidades espaciais forcem de tal modo um desenrijecimento das práticas cristalizadas, que podemos afirmar que vivemos um momento especial de abertura às novas discussões. Mas, para tal, será preciso uma teoria do espaço para a geografia que: **1)** Sustente teoricamente novas representações cartográficas; **2)** E, também, a leitura crítica do acervo cartográfico existente. Nesse artigo, faremos uma breve discussão sobre o primeiro item, e dedicaremos ao item 2 uma explanação um pouco mais ampla.

### **ESPAÇO: CONCEITO A SER CONSTRUÍDO**

Discussões teóricas sobre o espaço em geografia podem aparentar esgotamento. Afinal, desde a chamada crise da geografia (meados dos anos 1970) que, em tese, isso é discutido. Todavia, não há como não se colocar de acordo com Jacques Lévy e Michel Lussault quando eles afirmam que as discussões focaram principalmente a crítica das concepções de espaço (ou ausência delas) da geografia clássica, mas que, no entanto, elas foram frágeis diante do objetivo de construir uma nova teoria do espaço para a geografia contemporânea e para as ciências sociais em geral<sup>2</sup>. E nesse caso, também, a discussão estagnou-se.

O espaço para a geografia é um conceito a ser construído e não é uma adaptação de um presumido espaço universal, da chamada categoria espaço. Aliás, não existe um espaço universal e o “espaço da geografia” é uma construção histórica integral, inclusive os seus “atributos geométricos”, logo não há universais nessa questão, como diz Jacques Lévy. Essa posição se choca com a geografia clássica (portadora de uma visão de espaço absoluto) e com algumas correntes da renovação como a análise espacial que identificam universais no espaço, tais como as leis, independente das sociedades históricas que constroem e vivenciam o espaço. Ainda, segundo Lévy, ao falarmos de espaço (e de tempo também) não estamos diante de operadores gerais distintos de outros aspectos da realidade. Esses operadores também são construções (LÉVY, 1999, p. 143). Nas palavras de Lévy:

Criando 'equivalentes gerais', decretando que as coisas não estão mais com o tempo ou o espaço (os três termos: coisas, espaço e tempo sendo indissociáveis), mas *no interior* do tempo ou do espaço (tempo e espaço sendo receptáculos, vazios ou plenos de coisas), as sociedades humanas construíram um monstro intelectual, um fardo epistemológico que pesa parcialmente ainda sobre nossos ombros. (LÉVY, 1999, p. 143, *tradução dos autores*)

Contrariamente à hipótese cartesiana de uma “geometria geral” de todos os espaços, não podem existir “leis” do espaço que não sejam “leis” para o mundo social. O tempo e o espaço com base nas ideias de espaço e tempo relativo de Leibniz, e que se associam diretamente à matéria dos objetos em relação, é que parecem ser ideias produtivas nesse caso. Ainda conforme Lévy(1999, p.150), diremos somente, com Norbert Elias e alguns outros, “que nem o tempo, nem o espaço, tal como os apreendemos na vida social, por mais trivial e elementar que seja, não são quadros prévios. Eles são construções sociais, mas realizadas de maneiras diferentes.”

Esse princípio torna coerente a ideia de produção do espaço. Por sua vez, o universo mental anterior naturalizou e substancializou o espaço (e o tempo também) como entidades em si, assim como, universalizou uma geometria, e também acoplou a essa geometria um dado sistema métrico, aliás, o sistema métrico propriamente dito. Espaço e tempo passaram a ter uma substância própria, quando se pode ver que a substância de todo o espaço é sempre uma substância *não espacial*. Essa abordagem considera que não se pode definir espaço, sem que ele seja espaço de alguma coisa (LÉVY, 2003, p. 881).

Como o entendimento anterior naturalizado permanece impregnado vale um esforço teórico para desconstruí-lo. Pode-se começar com a seguinte afirmação: *a era do tempo e do espaço formais nem sempre existiu*. Houve aqui uma invenção, uma criação. E essa construção é indissociável do desenvolvimento dos instrumentos e dos métodos de medida (LÉVY, 1999, p. 143). E o mais essencial para se entender como se dá a naturalização é notar que sem medidas, as experiências que nós chamamos hoje de espaciais ou temporais não estariam organizadas em categorias comuns (LÉVY, 1999, p. 143).

Há evidentemente espaço e tempo no paleolítico, e por outro lado, no mundo orgânico em torno dos homens, mesmo sem a geometria euclidiana e o sistema métrico. Eles eram percebidos e construídos a partir de outras medidas. Mas, esses são espaços outros, distintos dos nossos. Os espaços paleolíticos não se distinguem desse momento da história. Eles não existem mais. Espaços pós-paleolíticos, espaços neolíticos são outros, são os da sedentarização, e

serão marcantes. Essa por sua vez, também conduzirá o grupo a incorporar novos espaços e a construir espacialidades como parte constitutiva de suas sociedades. Essas novas realidades espaciais são inseparáveis das formas de medir, informais<sup>3</sup>, e formalizadas, posteriormente. As referências mais poderosas que se constroem como formalização, ao longo da história e junto à maioria das sociedades, são a geometria euclidiana e o sistema métrico. Tão impregnadas que se confundem com o objeto: como “virtudes e características” universais da “categoria” espaço, quando o são na verdade parte de uma percepção (uma construção) histórica e limitada de um espaço não generalizável.

## O ESPAÇO E SUAS MÉTRICAS

Num livro fundamental para nossa argumentação, Ken Alder<sup>4</sup> relata a aventura de criação e aplicação do sistema métrico. Antes, toma o cuidado de revelar o seu objeto, que está invisível: medir é um dos atos mais corriqueiros e universalizados junto às sociedades humanas, mas essa ubiquidade torna invisível a medição. Para serem eficazes, as medidas precisam operar como um conjunto de suposições compartilhadas, precisam se padronizar. Este é o ponto indiscutível de onde se parte para elaborar acordos e fazer distinções.

É muito conhecida a distinção feita pelo grande matemático Henri Poincaré que em Matemática há uma grande diferença entre aprender (e produzir) a álgebra e aprender (e produzir) a geometria. A álgebra sustenta-se na lógica, na reflexão, na abstração de conceitos formais (nela olha-se para dentro), já na geometria a construção do conhecimento se dá pela observação do meio-ambiente, pela ação de humanização da natureza e no desenvolvimento da vida social (na geometria olha-se para fora). E geometria quer dizer exatamente a medida da Terra. Assim, qualquer sistema métrico se associa à geometria nessa ação de construção de conhecimentos diretamente relacionados à vida material. Por isso, pode-se afirmar que o desenvolvimento das geometrias assim como do sistema métrico decimal está intimamente relacionado à intensificação das trocas e do comércio. Ou mais genericamente à multiplicação dos contatos e das relações humanas criando para tal uma nova espacialidade (uma nova trama espacial).

Na Idade Média, as trocas se restringiam mais dentro de limites não muito estendidos. Medidas diferentes eram utilizadas para delimitar terras, e esse fato dificultava as relações de troca. Em 1795, na França, surgiu uma lei que estabelecia o metro como unidade padrão de comprimento, definido como “a décima milionésima parte do quadrante de um meridiano terrestre” (quadrante: 4ª parte da circunferência – 90°). Astrônomos franceses mediram o

arco de meridiano entre as cidades de Dunquerque, na França, e Barcelona, na Espanha, passando por Paris, sendo então construído um metro de platina para ser utilizado como padrão. <sup>5</sup>

A missão responsável por medir o arco do meridiano<sup>6</sup>, na verdade, tanto quanto medir o meridiano visava estabelecer uma nova medida – o metro. Tal como Alder relata sobre Condorcet: “O metro seria eterno porque fora tirado da própria terra, ela própria eterna [...] Sua esperança era a de que os povos do mundo doravante passassem a usar o globo como padrão comum de medida” (ALDER, 2003, p. 13). Essa pretensão que argumentava com a força da terra, do globo, pretendia-se universalizante, embora fosse a marcadamente histórico, condição essa que estende à própria concepção de meridiano. Condorcet, fundador da ciência social matemática e um revolucionário otimista, o que é quase um pleonasma, dizia que o sistema métrico era para ser “para todos os povos, para sempre” (ALDER, 2003, P. 13). Grande intuição, visto que a naturalização desse sistema juntamente com a geometria euclidiana, deu realidade ao seu desejo. No entanto, os processos reais, criadores de complexidade, revelaram e forjaram novas realidades espaciais que exigem outras métricas e geometrias para serem apreendidas. Na verdade, a geometria euclidiana e o sistema métrico vão ficar relegados à condição de serem úteis em certos casos, mas não universalmente.

Entretanto, euclidianismo e o sistema métrico que serviram a um contexto histórico, ultrapassaram-no e terminaram atendendo muito mais do que as necessidades da época. Por isso, o espaço visto a partir de universais (equivalentes gerais), ainda é dominante nas elaborações da geografia e na Cartografia. A força da naturalização não é de se desprezar, e sobrevive a despeito de tudo o que se desenvolveu de contrário nas ciências. Um produto evidente e poderoso dessa sobrevivência, e que é um fardo para qualquer renovação da Cartografia é a carta topográfica:

Essas inovações (o sistema métrico que impregna nossos espíritos e que surgiu num contexto) nos parecem tão decisivas que é fácil compreender porque elas estão tão fortemente instaladas em nossos espíritos. A carta topográfica, ao mesmo tempo, suficientemente vazia de ações humanas para nos fazer pensar que ela representa um espaço em si, prévio a tudo, e suficientemente pleno de montanhas, de florestas e de vias para merecer o título de ‘mapa geral’ mostra bem, como uma opção bem específica, respondendo a demandas precisas, pode se impor e permanecer por longo tempo inerradicável. (LÉVY, 1999, p. 145, *tradução nossa*).

Algo bem mais concreto sobre as consequências dessa sobrevivência universalizante do euclidianismo e do sistema métrico está documentado num

precioso exemplo tirado de um trabalho do historiador Benedict Anderson<sup>7</sup>. Anderson no capítulo 9 (Censo, mapa, museu) se refere ao trabalho do historiador tailandês Thongchai Winichakul, que ele reputa brilhante.<sup>8</sup> Winichakul rastreou os processos complexos de surgimento de um Sião com fronteiras próprias entre 1850 e 1910 e concluiu que o mapeamento feito na época, que tinha bases euclidianas e utilizava o sistema métrico, teve um papel construtivo nesse território. Não só contribuiu na sua formação, mas também ajudou conceber essa modalidade espacial (o território contíguo):

Em termos de inúmeras teorias da comunicação e do senso comum, um mapa é uma abstração científica da realidade. Um mapa apenas representa algo que já existe objetivamente 'ali'. Na história que eu apresentei, essa relação está invertida. Um mapa antecipava a realidade espacial, e não vice-versa. Em outros termos, um mapa era um modelo para o que (e não um modelo do que) se pretendia representar. [...] Ele havia se tornado um instrumento real para concretizar projeções sobre a superfície terrestre. Agora era necessário um mapa que respaldasse as reivindicações das tropas e os novos mecanismos administrativos [...] O discurso do mapeamento era um paradigma dentro do qual funcionavam e serviam as operações tanto administrativas quanto militares. (WINICHAKUL *apud* ANDERSON, 2008, p. 239-240)

Esse mapa tailandês cria um espaço contínuo e abstrato – os vazios passam a ter sentido como território, o topológico, antes predominante, visto que o Sião era um conjunto de pontos numa extensão (cidades, monumentos, certos marcos simbólicos, fonte de recursos) articulados, cede lugar a contiguidade e a continuidade, logo ao euclidianismo.

As métricas topográficas representadas pelo sistema métrico e pelo espaço euclidiano se ajustaram aos territórios humanos contíguos, em termos históricos, mas não se ajustam às espacialidades produzidas nos espaços contemporâneos como aquelas organizadas em redes geográficas. Essas são topológicas e, não faz sentido medir suas distâncias em metros. Afinal um ponto de uma rede pode estar muito distante de outro que é próximo em termos euclidianos e em metros, por ausência de conexão direta. Novas espacialidades das corporações transnacionais, ou das redes fechadas de condomínios fechados e de *shoppings centers* nas grandes cidades brasileiras, não são muito bem representadas em mapas euclidianos. Novas espacialidades precisam ser apreendidas a partir de outras métricas.

## ESBOÇO DE UMA METODOLOGIA PARA ANÁLISE DE MAPAS

Uma teoria do espaço, o que implica pensar em suas métricas e geometrias de apreensão, além de sustentar novas Cartografias deve orientar metodologias de avaliação do acervo histórico de representações. A espacialidade que impregnava os mapas é um elemento contextual fundamental em sua análise. Elemento este nem sempre considerado nos estudos dos mapas como documentos.

Dois autores anglo-saxões (Brian Harley e Denis Cosgrove) e o francês Christian Jacob são referências importantes na desconstrução dos mapas antigos e das representações imagéticas (paisagens), pois eles não desconsideram as concepções espaciais explícitas (ou implícitas) nas representações do espaço (mapas e paisagens). Harley<sup>9</sup>, por exemplo, se queixa que os historiadores tendem a relegar os mapas, junto com os quadros (imagens pictóricas), as fotografias, e outras fontes não verbais a evidências de menor importância que a palavra escrita. O mesmo não se daria com os geógrafos. Porém, esses subaproveitam o mapa (e as imagens em geral), pois respeitam demais seus princípios topográficos e figurativos que estão naturalizados, logo não fazem a leitura deste como construção social, não o desconstroem. Como já dissemos, na visão congelada de geografia o papel do mapa é representar uma manifestação concreta de uma realidade geográfica dentro dos limites das técnicas da topografia, da habilidade do cartógrafo e do código de signos convencionais, o que para Harley, é um reducionismo de suas possibilidades analíticas.<sup>10</sup>

Referindo-se aos historiadores, Harley mostrava perplexidade sobre a prática dominante desses pesquisadores ao usar o mapa como documento: esses, como os geógrafos, quase só fazem perguntas sobre a localização, sobre as condições topográficas (e também os contornos, as extensões, as medidas) e raramente o usam para esclarecer a história cultural ou os valores sociais de algum período ou lugar especial. Além do que, não questionam sobre a historicidade das medidas utilizadas e nem concebem as espacialidades do passado a partir delas. Harley se pergunta: por que esse desprezo pelos mapas? Ou melhor: por que essa subutilização? Diante disso ele acha que antes de se usar mapas como documento histórico é preciso perguntar-se: o que é um mapa?

E aqui veremos a manifestação das pretensas universalidades que foram naturalizadas e que foram tratadas anteriormente: a resposta comum a essa pergunta é que o mapa é uma janela transparente do mundo. E que um bom mapa deve ser preciso (precisão aqui é aplicação do sistema métrico sobre a geometria euclidiana – como se essa ideia de precisão não fosse também

uma construção histórica). Ainda a resposta convencional: quando um mapa não representa a realidade de uma maneira adequada sobre uma escala concreta, é qualificado negativamente. Assim, os mapas se qualificam segundo maior ou menor proximidade com uma *verdade topográfica*. Subverter isso é um *delito cartográfico* (HARLEY, 2005, p. 60).

Ler todos os mapas em busca de uma *verdade topográfica*, e os antigos também, é uma forma de *anacronismo*, como se sempre o sistema métrico dominante existisse e fizesse sentido – como se fosse a-histórico e natural. E é também uma forma de *espacialismo congelado*, pois se quer ver sempre o mesmo espaço universal por meio de características tidas como partes de sua substância. Os pesquisadores fazem uma interpretação problemática dos mapas antigos ao destacar de modo literal fatos representados. Promovem um tipo de interpretação literal sobre o que os mapas representam de uma realidade empírica. Por exemplo: se um mapa descreve a rota costeira caribenha do século XIX e ele apresenta os vestígios de uma cidade fantasma após a exploração de uma mina no século XIX, ele é julgado em termos de localização de suas coordenadas, da forma de suas linhas ou a confiabilidade das irregularidades do terreno (HARLEY, 2005, P. 62). Quer dizer: aplica-se o sistema métrico contemporâneo para determinar que o mapa antigo era impreciso. Desconsidera-se que a linguagem matemática dos mapas é uma das formas de apreensão do mundo, e não a única. Mal se percebe, segundo Harley, que localizar ações humanas no espaço segue sendo a maior fonte de engano intelectual dos mapas como forma de conhecimento.

Tendo em vista, que a regra básica para se interpretar qualquer documento histórico é a consideração de seu contexto, Harley defende que para analisar um mapa antigo é necessário levar em consideração três aspectos do contexto que influenciam a leitura dos mapas como textos:

1. *O contexto do cartógrafo*: aqui se pode fazer uma analogia com os artistas pintores: uma pintura era sempre uma relação social. Por um lado, estava o pintor que pintava o quadro ou ao menos o supervisionava. De outro, estava alguém que encomendava, que proporcionava os fundos necessários e uma vez terminado decidia usar de uma maneira ou de outra, o que implicava na criação de novas relações no universo da recepção. Ambas as partes trabalhavam dentro de instituições e convenções (comerciais, religiosas, etc.) diferentes das nossas contemporâneas, e influíam sobre as formas do que tinham feito juntos. O cartógrafo, do mesmo modo, não pode ser avaliado em si: ao longo da história o cartógrafo foi um títere vestido com uma linguagem técnica, cujos fios eram manejados por outras pessoas (HARLEY, 2005, p. 63-67). Nesse caso, Harley está sugerindo que o historiador faça o seu trabalho, como ele o faz diante de

qualquer outro documento histórico. E por que por vezes não o faz? Porque o anacronismo aqui é quase automático: talvez, por causa da certeza com relação à geometria euclidiana e ao sistema métrico que induzem uma interpretação do mapa como deformação, como documento enganoso de uma época.

2. *O contexto dos outros mapas*: citando diretamente Harley,

Uma pergunta interpretativa fundamental acerca de qualquer mapa se refere à sua relação com outros mapas. Este questionamento deve ser focado de diversas maneiras. Como exemplo, poderíamos perguntar: 1) qual é a relação do conteúdo de um mapa em particular (ou de algumas de suas características) com outros mapas contemporâneos da mesma zona? 2) qual é a relação desse mapa com outros do mesmo cartógrafo, ou da mesma companhia de produtores? 3) qual é a relação com outros mapas do mesmo gênero (de uma visão aérea, por exemplo, com outras visões aéreas da América do Norte)? Qual é a relação de um mapa com a produção cartográfica geral do período? As perguntas variam, porém a importância delas é universal. Nenhum mapa está hermeticamente encerrado em si mesmo, nem pode responder a todas as perguntas que desperta. Cedo ou tarde a interpretação dos mapas anteriores se converte em um exercício de Cartografia comparativa (2005, p. 68-69, *tradução nossa*).

Aliás, esse gênero de reconstrução de contexto pode indicar a precocidade inovadora de certos mapas, assim como nos dar uma visão mais completa da espacialidade reinante, visto que é provável encontrar-se pontos de coerência entre os mapas, que podem, inclusive, pertencer a “famílias mais amplas”. Um exemplo notável, na história da Cartografia, refere-se à produção de mapas, após o século XIV na Europa, com a redescoberta de Ptolomeu. Suas técnicas se transformam em paradigma (o elemento essencial do contexto dos outros mapas) para a reprodução e atualização de mapas-múndi<sup>11</sup> ou então, referências-chaves para os processos de renovação, como o mapa de Mercator.<sup>12</sup>

3. *O contexto da sociedade*: aqui as considerações contextuais são aquelas que fazem uso da sociologia, afinal o indivíduo cartógrafo, ou a empresa, ou ainda aquele que encomenda os mapas pertencem a um conjunto social mais amplo. E nenhum desses atores sociais tem seu papel compreendido como ente isolado. A análise do contexto social implica em tentar perceber qual a relação de poder instaurada no mapa? Qual a visão da sociedade representada no mapa? Qual foi a função social cumprida pelo mapa? “O marco das circunstâncias e das condições históricas definidas, produz um mapa que é, indiscutivelmente, um documento social e cultural. Todos os mapas estão relacionados com a ordem social de um período e de um lugar específico” (HARLEY, 2005, p. 72).

Entre alguns exemplos de J. Brian Harley sobre a aplicação dessa

preocupação contextual, um particularmente merece um destaque, porque nesse caso há uma convergência com o entendimento estabelecido anteriormente sobre a *carta topográfica*. Não é adequado, como é comum até os dias de hoje, pensar que a finalidade de um levantamento topográfico (carta topográfica) seja neutra e científica: um mapa que mostra aspectos detalhados das paisagens, que mostra um espaço prévio sobre o qual se dará a “ocupação humana”, ou um documento do qual se extrairá um mapa temático. Para começar a precisão das cartas topográficas antiga é duvidosa: os mapas são facilmente corruptíveis no processo de cópia. Também podem ter surgido técnicas de levantamento ou de navegação que podem ter sido afetadas no processo de compilação. Por exemplo: antes do século XIX, em geral, os mapas se alinhavam segundo o norte magnético e não havia o norte real. A declinação magnética variava localmente, logo havia “uma desordem”. Por outro lado as séries de mapas topográficos, com frequência, tinham uma origem militar e destacavam as características de importância estratégica. Nesse sentido não eram exaustivos e nem neutros. Construíam uma concepção de espaço e eram, na verdade, *mapas temáticos*. Isso é amplamente demonstrado e demonstrável.

Mas, afinal o que é um mapa? Haveria uma resposta alternativa à pergunta sobre o que é um mapa em relação à visão convencional, sustentada topograficamente na geometria euclidiana e no sistema métrico? Talvez a melhor resposta seja afirmar que o mapa é uma construção social do mundo expressa por meio da Cartografia. Longe de servir como uma simples imagem da natureza que pode ser verdadeira e falsa, os mapas descrevem o mundo, do mesmo modo que qualquer outro documento, em termos de relações e práticas do poder, preferências e prioridades culturais. O que vemos num mapa está tão relacionado com um mundo social invisível e com a ideologia como qualquer dos fenômenos vistos e medidos no espaço. Os mapas sempre mostram mais que uma suma inalterada de técnicas. A aparente multiplicidade de significados de um mapa, sua qualidade de ser “escorregadio” não é um desvio, não é um problema de um mapa ilusório. Na verdade, é o coração virtuoso das representações cartográficas. Não existe uma seta causal clara que vai da sociedade ao mapa, senão setas causais que viajam nas duas direções. Os mapas não são a sociedade exterior, são partes dela, são elementos constitutivos dentro do mundo em geral. O historiador pretende ler toda essa rede de interrelações que vai até dentro e fora do documento mapa (HARLEY, 2005).

Além da consideração dos elementos do contexto e da fuga da armadilha produzida pela busca da verdade cartográfica (não ter medo de cometer delitos cartográficos) outros recursos podem ser empregados na análise e interpretação dos mapas. Harley (2005, p. 75), propõe, por exemplo, a ampliação da busca dos

significados dos mapas empregando um paralelismo entre objetos iconográficos diversos e os mapas.

### PARALELISMOS ICONOGRÁFICOS ENTRE A ARTE E A CARTOGRAFIA

Arte (com os termos de <i>Panofsky</i> )	Cartografia (Paralelismo sugerido)
1. Tema primário ou natural: motivos artísticos	1. Signos convencionais individuais
2. Tema secundário ou convencional	2. Identidade topográfica nos mapas: o lugar específico. [ <i>Sugestão de acréscimo: elementos do fundo do mapa – escala, projeção e métrica</i> ](*)
3. Significado ou conteúdo intrínseco	3. Significado simbólico nos mapas: ideologias do espaço

Fonte: Harley, 2005, p. 75, *tradução nossa*.

(\*) Acréscimo feito por nós, comentado abaixo.

A pergunta sobre o que significava o mapa para a sociedade que o fez e o usou pela primeira vez é de uma importância crucial. Os mapas são uma fonte para revelar as características filosóficas, políticas e religiosas de um período, o que se denomina *espírito de uma época*. Os estudos iconográficos auxiliam na composição desse quadro. A iconografia é um ramo da história da arte que se interessa pelo significado das obras de arte visuais. O exame do contexto revela as tendências dos conhecimentos nos mapas, suas hierarquias, inclusões e exclusões (os mapas mostram sutis juízos de valor), o estudo iconográfico examina de que forma se traduziram as regras sociais ao idioma cartográfico em termos de signos, estilos e vocabulários expressivos da Cartografia.

De nossa parte, o paralelismo proposto por Harley entre o método iconológico de Erwin Panofsky e as análises cartográficas pode receber um acréscimo quando o paralelismo é traçado entre o tema secundário ou convencional na pintura e a identidade topográfica nos mapas: o lugar específico. No caso dessa identidade topográfica, vale pensar como ela foi obtida, com qual base geométrica e sistema métrico. Esse é um elemento comunicante, frequentemente dissimulado (ou melhor, naturalizado) no fundo do mapa. Aliás, a “identidade topográfica” é tributária também do fundo do mapa adotado.

### ESBOÇO DE UMA METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS PAISAGENS PICTÓRICAS

Denis Cosgrove tem estudos importantes sobre material iconográfico chave, que são as imagens pictóricas (retratos) das paisagens. Evidentemente,

a paisagem guarda uma relação bem direta com os mapas. Paisagem é um termo polissêmico no interior da geografia, mas sempre presente no horizonte dos geógrafos.

Ao justificar os estudos das imagens de paisagem como material chave para a geografia, mais especificamente para a geografia cultural, escola da qual ele é um dos principais próceres, Denis Cosgrove também reage contra o olhar enrijecido da Cartografia. Diz ele:

Durante muito tempo os espaços geográficos permaneceram enquadrados e definidos pelas coordenadas da geometria euclidiana. Porém, o estudo geográfico hoje em dia abarca variadas expressões de espaço relativo definidas por coordenadas da experiência e intenção humanas culturalmente diversas. (COSGROVE, 2002, p. 65, *tradução nossa*).

Vale acrescentar que não apenas experiências culturalmente diversas exigem novas abordagens geográficas e outras representações, pois mesmo no interior da “cultura dominante” que gerou uma Cartografia de espaço inflexível (euclidiano vinculado ao sistema métrico), a história produziu relações sociais, cuja espacialidade não é apreensível com a representação cartográfica enrijecida. A questão não é somente cultural.

Dando continuidade à exposição do que Cosgrove<sup>13</sup> considera importante na relação geografia e imagem, uma primeira constatação: aprendemos a ver graças à mediação comunicativa de palavras e imagens, e estas formas de ver se convertem em naturais para nós. E qual a importância do ver, nas formas de apreendermos a geografia (as espacialidades) do mundo?

É importante lembrar o quanto a imagem tem força de verdade, algo que Cosgrove ressalta<sup>14</sup>. Ele argumenta que: o racionalismo ocidental tende equiparar visão ao conhecimento e a razão. E isso foi destacado como um elemento central da modernidade. Aqui não se separa mente e corpo, logo a visão é um meio de alimentar a razão intelectual: o olho é uma janela até a “alma racional”. De certo modo, isso revaloriza a visão e como consequência, exige uma reelaboração das relações entre paisagem, geografia e a visão (do ato de ver). À força da imagem como caminho para a verdade soma-se a sua importância na formação da identidade de uma comunidade, até mesmo de uma comunidade nacional. Nesse caso, a referência imagética principal é a paisagem. As imagens de paisagem constroem ao mesmo tempo em que refletem a expressão geográfica de identidades sociais e individuais.

A importância do ver exige um tratamento mais amplo e, ao mesmo tempo, mais profundo. É preciso investir no detalhamento do ato de ver, desde a dimensão orgânica do ato<sup>15</sup> até a dimensão social e cultural desse olhar. Afinal,

é da condição humana a capacidade para ver além do visível físico e captar o significado invisível.<sup>16</sup>

Nosso olhar é muito mais que um reflexo de nossos sentidos, pois como diz Cosgrove, a vista humana não é passiva: é individualmente deliberada e culturalmente condicionada. O termo “formas de ver” criado pelo crítico de arte John Berger em 1969, reproduz a ideia corrente entre os historiadores da arte de que a ação de ver é uma habilidade aprendida. Por exemplo, a metodologia de Brian Harley sobre a análise de mapas antigos é uma *forma de ver*, que está longe de ser generalizada como o próprio Harley constata e lamenta.

Como demonstração inicial do condicionamento do olhar vale assinalar alguns elementos que conformam o olhar:

1. *A experiência individual*: o sentido do olhar está conformado por imagens que compõem nossas experiências individuais: o que se encontra em nossa memória (imagens do passado), como recordações, intenções e desejos, assim como, formas físicas que nos foram marcantes e espaços materiais que estão impressos em nosso ser. Segundo Cosgrove grande parte da visão aprendida é uma incorporação pessoal, própria, de uma exposição ao social, que por sua vez, é orientado por convenções sobre, o que se deve ver, quem deve ver o que, quando se pode ver certas coisas; pelas associações e significados atribuídos a uma cena dada e sobre suas propriedades formais e compositivas. O peso desse social deve ser sempre aferido, mas o sujeito, o espectador nunca é submetido integralmente ao contexto, o que sucede é uma relação complexa nesse campo onde o sujeito age e aprende num dado contexto:

A visão, a percepção visual, é uma atividade complexa, que não é possível, a bem dizer, separar das grandes funções psíquicas, a inteligência, a cognição, a memória, o desejo. Também a pesquisa, começada do ‘exterior’, que segue a luz ao penetrar no olho, leva logicamente a que consideremos o sujeito que olha a imagem, aquele para quem ela é feita, e a que chamaremos o seu **espectador**. (AUMONT, 2005, p. 8)

2. *O olhar condicionado culturalmente pelas técnicas/tecnologias*: qualquer paisagem pictórica demonstra as relações entre o olhar e as técnicas presentes num dado contexto social. Para “ver” um quadro, se aceitam como naturais convenções técnicas da representação do mundo exterior sobre uma tela plana. Por exemplo, aquelas que representam a profundidade tridimensional do espaço e que compõem *os procedimentos da perspectiva*. Nesta técnica admite-se que os elementos menores estão mais longe e isso dá o efeito de profundidade; entre as convenções de perspectiva aérea admite-se que os

elementos mais indefinidos e em tons azuis são os que estão mais longe. Na verdade, são normas técnicas que impregnam as imagens de paisagens, assim como existem outras que orientam (e que se naturalizaram) a confecção de mapas. E aqui uma conclusão de Cosgrove muito interessante e de peso para a geografia: *as geografias do que se pode ver estão sempre mais reguladas por normas técnicas que as do que se pode escutar, sentir, cheirar ou saborear*. Essa é uma constatação muito importante e digna de reflexão comparativa, afinal o olhar, nesse sentido está bem mais controlado social e cientificamente. E para reforçar essa constatação mais um argumento calcado nas transformações empíricas do olhar. O olhar no mundo moderno é cada vez mais amparado por próteses, está cada vez mais dirigido e se experimenta através de uma ampla série de ajudas mecânicas à visão que aumentam a capacidade do olho por si só: lentes, câmeras, projetores de luz, retículas e telescópios, microscópios etc. Tudo isso podendo estar estrategicamente instalado em veículos diferentes, como um satélite que tem ângulos de visada sobre a Terra que oferecem perspectivas inéditas<sup>17</sup>. Sem dúvida, a tecnologia aumentou a importância da visão como meio principal de exploração do espaço geográfico. Logo, uma imagem que chega ao espectador não é uma simples resposta dos sentidos<sup>18</sup>. Isso sem se considerar a experiência individual e as complexas inflexões culturais. Com a história das mudanças das tecnologias de percepção da paisagem, há transformação do olhar, assim como, dos modos de representação.

É preciso essa consideração para não cair na tentação de euforia tecnológica, sem um tratamento do olhar que entenda que muito de sua moldagem está sendo arquitetada (consciente ou não) no interior das próteses e de seus programas.<sup>19</sup>

3. *O olhar condicionado culturalmente pelo contexto*: as imagens ativam convenções culturais, revelam pressupostos sociais (ideológicos, por exemplo), logo a relação espectador ↔ imagens não pode, obviamente, abstrair essa dimensão fortemente impregnada. Na geografia, a denominada geografia cultural tem se dedicado muito a essa questão. Como se mencionou, as experiências individuais que contam na formação do espectador, não se separam do contexto social (embora, não sejam cópias), assim como, as técnicas e tecnologias que se acoplam e ampliam (também modificam) os olhares sejam filhas do contexto social, de seu patamar científico e de suas valorações culturais. Jacques Aumont, em obra teórica sobre a questão da imagem, denomina o contexto (fatores situacionais) como o dispositivo:

Sempre seguindo o mesmo fio imaginário, é claro que, mesmo esse espectador nunca tem, com as imagens que contempla uma relação abstrata, 'pura', afastada de qualquer realidade

concreta. Pelo contrário, a visão efetiva das imagens tem lugar num contexto, determinado multiplamente: contexto social, institucional, técnico, ideológico. É o conjunto desses fatores 'situacionais', se assim podemos dizer, desses fatores que regulam a relação do espectador com a imagem, que chamaremos **dispositivo**. (AUMONT, 2005, p. 8)

E qual a aplicação dessas reflexões na análise das imagens representadas pelos retratos das paisagens? A paisagem é um conceito que em geografia passa pela construção do olhar, daí a importância da discussão de Cosgrove e, também, da produtividade de seu aproveitamento na questão da Cartografia. Na definição de Cosgrove a paisagem é a expressão mais significativa da intenção histórica de reunir imagem visual e mundo material. Porém, desde sua aparição em língua inglesa, este uso subordinou-se sempre a ideia de paisagem como uma área de terra visível para o olho humano desde uma *posição estratégica*. A localização serve para separar o espectador do espaço geográfico contemplado. Posição estratégica significa uma relação de domínio e subordinação entre o espectador e o objeto de visão. A posição estratégica privilegia o espectador da paisagem no momento de selecionar, compor e estabelecer marcos do que se vê, quer dizer, o espectador exerce um poder imaginativo (ao pé da letra) ao converter o espaço material em paisagem. E nesse poder imaginativo operam todos os elementos citados. As experiências individuais, as próteses do olhar, o dispositivo em geral, como diz Jacques Aumont.

De certo modo, essas constatações podem ser atribuídas com ênfase à Cartografia. Com ênfase porque grande parte da Cartografia, em especial a contemporânea, possui o *status* de científica, e sabemos o quanto a ciência aumenta (e garante, no sentido de trazer, para alguns, conforto) à "pretensão do verdadeiro". Os suportes convencionais da Cartografia, aliás, vão dissimular o aspecto criativo (e imaginativo) da ação do cartógrafo, como se ele fosse tomado, e veículo da verdade. Esse é o caminho da naturalização na Cartografia.

O poder imaginativo, o potencial de criação que na sua produção é uma das forças da paisagem pictórica. Por isso, é plausível como faz Cosgrove, refletir sobre uma relação entre a paisagem, o território e a identidade social (nacional, comunitária, territorial, cultural). Dominar as paisagens de uma posição estratégica, assim como mapear, é elemento criador de territórios e de identidades, e não apenas reflexos destes<sup>20</sup>. Um exemplo trazido por Cosgrove: desde 1500 em centros urbanos como Nurembergue, Veneza e Florença comerciantes, eruditos e artesões criavam instrumentos, mapas e quadros para celebrar e, o mais importante: regular o poder e a beleza de suas cidades e regiões. As imagens pictóricas das cidades ofereciam oportunidades para investir e exibir

riqueza. A popularidade dessas cenas urbanas (da natureza também), a que seu deu o nome de paisagens, estendeu-se à Holanda, Inglaterra e Lombardia nos séculos XVI e XVII. Na paisagem, as técnicas do topógrafo, do cartógrafo e do planificador e do artista se sobrepõem, sendo em geral os mesmo indivíduos que as realizaram. Isso mostra a consideração necessária da Cartografia no mundo das imagens, afinal suas técnicas convencionais e naturalizadas também estão implicadas (e vice-versa) na construção das paisagens.

Das cidades para territórios mais amplos (territórios esses que formaram os estados modernos) vê-se operando também nessa escala a paisagem pictórica como força constituidora de identidade social. As figuras icônicas da natureza e da paisagem nacional desempenharam um papel muito importante na conformação territorial dos estados-nação na modernidade, já que são expressões visíveis de uma relação natural entre o povo e a nação, assim como, os mapas também desempenharam. Mesmo porque, não haverá condição de cada cidadão se relacionar pessoalmente com esses espaços. Há vasta iconografia cumprindo esse papel na unificação alemã e na italiana. As imagens pictóricas serviram como veículos de expressão de orgulho e identidade nacional, com paisagens de ponto de vista geográfico. Até na ex-União Soviética, pintores, cineastas, poetas e romancistas celebraram as características geográficas exclusivas da paisagem russa como elementos que expressam a identidade e coletivismo russo. (COSGROVE, 2000)

Um caso exemplar do papel operante das paisagens pictóricas na formação das identidades encontra-se em territórios colonizados. E destaque é para o papel das paisagens pictóricas no processo de dominação. É claro que havia uma paisagem pré-colonial, cuja visualização nunca foi valorizada, muito ao contrário. A expressão visual da ação do colonizador foi intensa. Essa ação, como todos sabem, se caracterizou por imposição de sedentarização das populações nativas, pelo estabelecimento de outras formas de acesso a terra (propriedade, circunscrição de limites etc.). Ações como estas facilitavam o controle dos nativos e a exploração econômica intensiva. Aqui, a ideia de ideologia ainda cai bem, pois a essas ações atribui-se o *status* de missão civilizadora que apoiava “evolução cultural” dos nativos. As paisagens pictóricas desse mundo colonizado registraram ou anteciparam essas “conquistas civilizatórias” e logo se transformaram em similares da paisagem típica europeia. E essa ordem evidenciada na paisagem se converteu aos olhos dos europeus numa justificação de sua missão civilizadora (COSGROVE, 2002). E mais que isso: mesmo os pintores nativos passam a incorporar técnicas e elementos das paisagens e símbolos europeus em sua produção. Um exemplo significativo dessa ocorrência está bem retratado em trabalho de Serge Gruzinski sobre a

colonização do México. Trata-se, para ele, mais que a colonização do território uma colonização do imaginário.<sup>21</sup>

Outro aspecto a se notar sobre o papel operante das paisagens pictóricas vai além de seu peso na formação de identidades territoriais (inclusive instrumentalizadas para a dominação colonial). As paisagens operam também nos processos sociais mais elementares. A cena visível da paisagem faz algo mais que refletir a imposição do colonizador, por exemplo. Serve para regular e por ordem nas relações sociais (COSGROVE, 2002). Assim, é possível ver-se, aliás, não se ver, nas paisagens a dramática desigualdade social. Há na paisagem pictórica, de forma contumaz uma ocultação, que termina tendo uma função. Cosgrove dá um exemplo: na Inglaterra do século XVIII pode-se constatar uma coincidência entre a eliminação dos direitos comunais sobre a terra e seus recursos naturais das comunidades e a criação de agradáveis vistas das paisagens rurais e parques naturais. Essa mesma coincidência pode ser notada na disposição formal da casa grande e nas senzalas dos escravos no sul dos EUA, emoldurados em paisagens bucólicas cujo efeito era a amenização visual da escravidão. Também, a marca das classes sociais é notória nas paisagens que moldaram o desenho dos parques e jardins urbanos e municipais do século XIX, como por exemplo, o Central Park. Ali se pretendia um conagraçamento multiclassista. A resposta das classes médias foi mudar-se para os subúrbios das cidades e a rodear suas chácaras individuais de paisagens em miniatura baseadas nos desenhos dos mostruários e utilizando plantas trazidas de todos os confins do planeta colonizado. Estes desenhos seriam os progenitores do jardim ou do pátio suburbano moderno, que proliferou como um dos símbolos máximo da estrutura espacial estadunidense.

Por fim, similarmente à ocultação das desigualdades sociais, as identidades étnicas diferenciadas aparecem nas paisagens pictóricas sob formas etnocêntricas e ideológicas. A “raça” é um modo de diferenciação social baseado nas diferenças visíveis entre os corpos humanos, e isso somado a outros aspectos culturais e visualizáveis, como a arquitetura, se presta a expressões diversas nas paisagens pictóricas. Mostrar o não pertencimento, o isolamento do forasteiro, ou então, o contrário, ocultar o pertencimento de indesejáveis é algo notável em muitas paisagens pictóricas. Uma combinação de revelação e ocultação das identidades étnicas pode ser percebida, por exemplo, nas paisagens urbanas. Enquanto, incorporou-se com facilidade a expressão paisagística dos bairros chineses nas metrópoles norte-americanas<sup>22</sup>, a resistência para revelar a presença de negros e latinos nas fotos de multidões nos espaços públicos dessas mesmas cidades foi grande. Nas palavras de Marshall Berman:

Eu disse ‘espaços para todos’, mas em tudo que li e em todas as fotos que vi, na realidade de Times Square antes da Segunda Guerra Mundial, ‘todos’ significava mais exatamente todos os brancos. A guerra mudou as coisas. Mesmo quando os Estados Unidos abriam as asas de seu poder imperial sobre todo o mundo, uma porção cada vez maior desse mundo abria caminho no Square. Essa dialética é dramatizada em nossa terceira cena primordial, numa maravilhosa fotografia da Square tirada por Willian Klein no Ano-Novo de 1954-4. Ali estão algumas das faces na multidão, e ali está a Square evoluindo para adotá-la. (2009, p. 30)

Não era apenas a realidade que estava mudando, mas a possibilidade de representá-la e irradiá-la na cultura. Afinal nessa foto citada apareciam pessoas negras. Não se faziam fotos assim antes, e o fotógrafo que registra isso, precisou de uma boa dose de ousadia e coragem.<sup>23</sup>

Na mesma linha de raciocínio, a paisagem pictórica opera também nas relações de gênero nas cenas urbanas e rurais, retratando as mulheres nos ambientes (paisagens) domésticos e homens nos espaços públicos, por exemplo. Enfim, é de grande importância perceber a capacidade que tem a paisagem para ocultar e suavizar visualmente as realidades de exploração e para “naturalizar” aquilo que constitui uma ordem espacial socialmente elaborada. Isso permanece, e grande parte desse raciocínio pode ser estendido à Cartografia, com suas expressões que ocultam e distorcem as realidades em representações rígidas e prisioneiras de convenções distantes das realidades geográficas.

## CONCLUSÃO

O artigo procurou ser objetivo na demonstração da importância de discutir a Cartografia a ser produzida, assim como a Cartografia histórica, e também as paisagens pictóricas tendo em vista uma teoria do espaço. Uma teoria que visa desnaturalizar representações que estão mais ou menos congeladas no interior da cultura geográfica, não só da disciplina em si, como das áreas que são influenciadas por esse conhecimento. Mas, essa desnaturalização não vinga com a manutenção da identificação entre espaço geográfico e o espaço euclidiano, assim como o sistema métrico. Afinal, espaço é uma construção histórica que varia segundo contextos, assim como suas representações desde as científicas (Cartografia) até as artísticas (paisagens pictóricas).

### Notas

- 1 Só mesmo no senso comum, pois na física a relatividade impôs novos entendimentos para o espaço e o tempo, quer dizer, na própria física o espaço não era uma universalidade consensual.
- 2 In: Jacques Lévy; Michel Lussault. Espace, 2003. p. 325-333.

3 Culturais, idiossincráticas, resultantes de isolamentos, mas, sob forte pressão de padronização, na medida em que as trocas entre os grupos se intensificam.

4 **A medida de todas as coisas:** a odisseia de sete anos e o erro encoberto que transformaram o mundo.

5 No sistema métrico, além do metro como unidade principal de comprimento, há o metro quadrado como unidade principal para medir superfícies e o metro cúbico como unidade de volume.

6 Jean-Baptiste-Joseph Delambre e Pierre-François-André Méchain eram os dois astrônomos principais.

7 **Comunidades imaginadas.**

8 **Siam Mapped: A History of the Geo-Body of Siam.**

9 Textos y contextos en la interpretación de los primeros mapas. In: **La Nueva Naturaleza de los Mapas.**

10 Se a Cartografia é definida como uma ciência concreta, a questão da localização absoluta dos fenômenos tem um peso muito grande. Assim, se classificaria um “bom mapa”, segundo sua correspondência com a *verdade topográfica*. E um mapa é muito mais que isso, e as vezes não é nada disso.

11 “É nesse contexto que se dá a ‘revolução ptolomaica’, *um marco fundador da Cartografia moderna*, e se retoma o entendimento da esfericidade da Terra. No final do século XV e início do XVI muitos cartógrafos empreenderam a tarefa de corrigir (acertar medidas, acrescentar partes) o mapa de Ptolomeu” (GRATALOUP, p., 2009, *tradução nossa*).

12 “A redescoberta de Ptolomeu no século XV é certamente um dos eventos fundadores da Cartografia moderna. Parecia, entretanto, que esse retorno [a uma obra do século II] [...] constituía uma regressão em relação à Cartografia náutica [portulanos], [...] que implicava uma representação tão fiel e atual quanto possível das costas do mar Mediterrâneo como das encostas atlânticas. Retornar a Ptolomeu, era momentaneamente negligenciar as explorações mais recentes em proveito de uma representação do mundo ultrapassada [...] O retorno, entretanto, não foi em vão. Independentemente de sua exatidão e de sua atualidade, a geografia de Ptolomeu traz um novo modelo de Cartografia, novos instrumentos técnicos e conceituais [...] constitui um dos resultados da ciência grega e dos diferentes sistemas de projeção e de suas geometrias respectivas, e dá instruções precisas para traçar as quadrículas que recobrem o desenho cartográfico. Os mapas regionais, são traçadas sobre uma grade ortogonal, que permite localizar os lugares segundo suas coordenadas de longitude e de latitude. A redescoberta da ciência grega [foi] etapa decisiva para redefinir os métodos da Cartografia moderna: à ausência de projeção e de quadriculagem dos mapas náuticos [portulanos], invadidos pelas linhas de rumo, cuja retilinearidade só poderia definir as rotas marítimas, as primeiras edições impressas de Ptolomeu oferecem a solução de uma geometria que evita alterar as formas do mapa-múndi quando se aproxima dos polos, de uma Cartografia localizando os lugares segundo posições mensuráveis [...] A geografia de Ptolomeu desempenha na Cartografia do Renascimento o papel que desempenhará o *Almagesto* do mesmo autor para a Astronomia e a cosmologia modernas: nem Mercator nem Copérnico não teriam sido possíveis sem esse ponto de partida.” (Christian JACOB. *L’empire des Cartes*, p. 92, *tradução nossa*)

13 In: Boletín de la A.G.E. N.º 34 - 2002, pgs. 63-89.

14 Ver também Michel Lussault, 2003, p. 485-489.

15 Como o faz Jacques Aumont no livro **A imagem**, quando estuda o desempenho do olho e do sistema visual, discutindo as transformações óticas, químicas e nervosas, assim como os elementos físicos que envolvem o olhar: a intensidade de luz, o comprimento da onda de luz, a distribuição espacial da luz, o contraste etc. (2005, p. 11-23).

16 Aliás, essa capacidade imaginativa, que está na base do poder afetivo que as imagens exercem sobre os seres humanos, sempre despertou temor e ansiedade, muitas vezes dando lugar ao controle social de sua produção e efeitos. Vamos encontrar exemplos, desde a censura de Platão das imagens pintadas até a iconoclastia religiosa, ou as preocupações seculares sobre a pornografia e a violência nos filmes do cinema e da televisão (COSGROVE, 2002).

17 A fotografia é um dos avanços mais significativos do século XIX e o vôo a motor entre os do século XX. O desenvolvimento da fotografia está intimamente unido a elaboração de panoramas. As convenções pictóricas da pintura paisagística se aplicaram rapidamente à fotografia e mais tarde ao cinema. O voo a motor afastou mais ainda o espectador da superfície da terra ao mesmo tempo em que oferecia ao espectador contemplar a paisagem na escala e desde o ângulo com os quais se associavam os mapas (COSGROVE, 2002).

18 As imagens não representam simplesmente o registro de uma realidade anterior, elas são agentes de peso na hora de configurar essa realidade. Em consequência, a mecanização da visão ajudou aos indivíduos a dirigir as cenas reais com olhos treinados pelas imagens pelas imagens pictóricas, de modo que os modelos e as formas do mundo exterior se alteraram para corresponder às convenções da paisagem pictórica (COSGROVE, 2002).

19 Ver FONSECA, 1995. Nessa pesquisa há uma discussão sobre a submissão do “olhar geográfico” aos procedimentos metodológicos e técnicos do processamento digital de imagens de satélite. Esses procedimentos podem ser muitas vezes limitantes e inadequados, se sua aplicação for automática, à observação das lógicas geográficas, em especial, se elas forem apreendidas conforme alguns pressupostos da renovação da geografia.

20 Ver Thongchai Winichakul (*apud* Benedict ANDERSON, 2008), citado anteriormente, a propósito da constituição do território do Sião, atual Tailândia.

21 Ver Serge Gruzinski. **A colonização do imaginário**, 2003.

22 Indicado por um repertório padrão de símbolos arquitetônicos e gráficos que regularmente substituem antigas formas espaciais de exclusão e de demarcação espacial bem menos inocentes. (COSGROVE, 2002)

23 O célebre Benny Goodman Trio (1935-1954) evitava, num certo período, apresentações públicas para ocultar seu grande pianista negro, Teddy Wilson.

## REFERÊNCIA

ANDERSON, Benedict. **Comunidades Imaginadas**: reflexões sobre a origem e a difusão do nacionalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. 330 p.

AUMONT, Jacques. **A Imagem**. Lisboa: Edições Textos & Grafia. 2005. 247 p.

BERMAN, Marshall. **Um século em Nova York**: espetáculos em Times Square. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 373 p.

BESSE, Jean-Marc. **Ver a Terra**: seis ensaios sobre a paisagem e a geografia. São Paulo: Perspectiva, 2006. 108 p.

COSGROVE, Denis. Carto-city. In: ABRAMS, Janet; HALL, Peter (orgs) **Else/where**: mapping new cartographies of networks and territories. Minneapolis: University of Minnesota Design Institute, 2006. p. 148-157.

COSGROVE, Denis. **Observando la Naturaleza**: el Paisaje y el Sentido Europeo de Vista. **Boletín de la A.G.E. N.º 34** : 63-89, 2002.

FONSECA, Fernanda Padovesi. **Avaliação do uso de processamento digital de imagens de satélite em geografia, a partir de um teste no Núcleo Picinguaba (Parque Estadual da Serra do Mar), Ubatuba, S.P.** São Paulo, Dissertação (Mestrado em geografia), FFLCH/USP, 1995. 99p.

GRATALOUP, Christian. **L’Invention des continents**: Comment l’Europe a découpé de Monde. Paris: Larousse, 2009. 224 p.

GRUZINSKI, Serge. **A colonização do Imaginário**: sociedades indígenas e ocidentalização no México espanhol – séculos XVI-XVIII. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. 463 p.

HARLEY, J. Brian. Textos y contextos em la interpretación de los primeros mapas. In: HARLEY, J. Brian. **La Nueva Naturaleza de los Mapas**: ensayos sobre la historia de la Cartografía. México: FCE, 2005. p. 59-78.

JACOB, Christian. **L’Empire des Cartes**. Approche théorique de la cartographie à travers l’histoire. Paris: Albin Michel, 1992. 537 p.

LÉVY, Jacques ; Michel Lussault. Espace. In: LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Belin, 2003. p. 325-333.

LÉVY, Jacques. Substance. In: LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Belin, 2003. p. 880-881.

LUSSAULT, Michel. Image. In: LÉVY, Jacques; LUSSAULT, Michel (Org.). **Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés**. Paris: Belin, 2003. p. 485-489.

MONMONIER, Mark. **Rhumb Lines and Map Wars: a social history of the Mercator projection**. Chicago: The University of Chicago Press, 2004. 242 p.

**Trabalho Enviado em Maio de 2012**

**Trabalho Aceito em Junho de 2012**