

Abstração Espacial e a Cartografia da Idade Moderna

Álvaro Mendes Ferreira*

Resumo: Durante a passagem da Idade Média para a Moderna assiste-se a um progressivo interesse pela abstração: o tempo, a massa, o peso e mesmo qualidades que hoje julgamos incomensuráveis como a graça ou a virtude passam a ser submetidas à quantificação. O espaço, naturalmente, não ficou fora de tal esforço. Analisaremos sumariamente as conseqüências de semelhante processo de abstração do espaço na cartografia da Idade Moderna.

Palavras-chave: Cartografia, abstração, espaço.

Abstract: Along the passage from the Middle Ages to the Modernity, a process of abstraction takes place: time, mass, weight and even qualities which nowadays are judged uncountable such as grace and virtue were then submitted to quantification. Space, of course, had its share on that effort. This article intends to analyse briefly the spatial abstraction as seen in the cartography of the Modern Era.

Key-words: Cartography, abstraction, space.

I – Pensamento abstrato e quantificação na passagem da Idade Média para a Moderna

Um dos fundamentos mais marcantes da civilização ocidental é o pressuposto de que a compreensão da realidade passa pela quantificação, cujo epítome se tem na célebre frase do Lorde Kelvin: “*To measure is to know*”. Quantificamos não apenas unidades triviais – triviais por serem descontínuas como camisas, ovos, pedras, casas etc. –, mas também pesos, distâncias, volumes, tempos, temperaturas e mesmo fatores mais “imponderáveis” como a igualdade de renda (índice de Gini p. ex.) e a qualidade de vida (IDH). Embora quantificar possa ser, sem muitas explicações atabalhoadas, colocado na ordem dos universais humanos, pois todas as culturas possuem os seus sistemas de medição e de contagem, a adoção do *quantum* como paradigma privilegiado de compreensão da realidade é um fenômeno sócio-histórico e, como tal, possui certidão de nascimento e de batismo. O primeiro impulso para a elevação do número à matriz do real situa-se em meados do século XIII, quando se assiste ao desenvolvimento no Ocidente cristão de técnicas e de inventos bem afinados a modelos

* Mestrando em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e bolsista do CNPq.

matemáticos como o relógio mecânico, a perspectiva na pintura, as cartas-portulanos, as partidas dobradas da contabilidade, a notação musical etc. Essa é a certidão de nascimento; a de batismo quem lavra são os tratadistas da Revolução Científica do século XVII, quando transitaram da simples medição para o estabelecimento de relações matemáticas entre os fenômenos (as leis físicas) (CROSBY, 1999).

A ascensão de tal paradigma quantificador implicou na produção duma mentalidade mais abstrata, ou seja, os elementos concretos da realidade são postos a nu, são enquadrados de acordo com modelos cognitivos que, nos casos mais pretensiosos, julgam descrever a essência do objeto, ou, nos casos mais pragmáticos, aquelas qualidades que possuem valor para o sujeito. Assim a unificação dum sistema ponderal que valesse para os mais diversos materiais poderia tanto significar a assunção de que o peso é uma qualidade independente das externalidades quanto atender ao desejo do mercador de simplificar as então complicadíssimas operações de equivalência entre os vários sistemas de medidas. Hoje nos parece óbvio que um quilo de jiló e um quilo de ouro sejam o mesmo quilo, mas a História está aí para sempre fazer pouco caso das nossas certezas: aparentemente, o único povo antes dos europeus modernos a adotar um sistema de pesos uniforme foram os antigos romanos (KISCH, 1966: 11) e é bom lembrar a nada “racional” resistência dos povos anglo-saxões contra o sistema métrico decimal.

Creemos que as causas profundas da formação dessa mentalidade quantificadora estejam na lenta passagem do feudalismo para o capitalismo. Embora não seja nosso escopo aqui – e que, aliás, demandaria demasiado espaço –, de forma tosca julgamos que o renascimento comercial dos séculos XII e XIII, que precede aquele que vem sem adjetivo e com letra maiúscula, é que é o verdadeiro responsável pela ânsia de quantificação que empolgou a sociedade européia. Isso porque o comércio, em níveis mais complexos, para ser minimamente lucrativo e expandir-se, implica a gerência de fatores que diríamos, anacronicamente, logísticos. Não só os elementos mais mezinhos como o preço e as margens de lucro esperadas, mas, sobretudo, quando o comércio atinge uma dimensão que transborda o nível local, entram decisivamente em jogo os custos de transportes, a escolha dos mercados mais vantajosos, o esquadramento das rotas e estações mais adequadas, a identificação da concorrência etc. E o que é mais importante nesse contexto é a impossibilidade física de o grande comerciante presenciar todas as etapas, o que conduziu a um controle indireto mediante uma cadeia de representantes comerciais e empórios, controle que só se torna viável com a manipulação de unidades quantificáveis: a distância dos centros

produtores aos mercados, os custos com o transporte, as perdas previstas e efetivas, a flutuação das moedas nas diversas praças, a organização dum fluxo incessante de dados.

Sendo o mercado um dos elementos mais relevantes de integração territorial não é de admirar que uma reflexão mais sistemática e abstrata acerca do espaço deslanche por essa época justamente nos centros comerciais da Itália e de Aragão, aprume-se com as grandes navegações ibéricas de fins do XV a meados do século seguinte e culmine com as grandes obras cartográficas dos Países Baixos em finais do Quinhentos – todos, a seu tempo, pontos nodais do comércio europeu e, cada vez mais, mundial (DEMATTEIS, 1990: 22, 75-83).

II – O espaço e a sua abstração

O conceito de espaço é tão naturalizado que até os geógrafos se encaixam em defini-lo da mesma forma como os historiados estão desconfortáveis com o de tempo e todos os cientistas com o de causalidade. Por mais que a evidência filológica sempre deva ser tratada com suspeição, é significativo que nas línguas indo-européias, onde há uma notável concordância de raízes para conceitos como “jovem”, “novo”, “dia”, “noite” “plano/amplo”, “grande”, “medir”, nada aponte a favor da existência dum étimo para as noções genéricas de espaço e tempo (BUCK, 1949). São, provavelmente, de formação recente no quadro mental do ocidente e propensas a uma inveterada promiscuidade conceitual, aliás com forte tendência no sentido de espacializar o tempo (CARDOSO, 2005: 12, 39; HAVEMANN, 1967: 42-43): o português *enfim*, *cedo* (< latim *citus*, “rápido”), o inglês *thereafter*, *whereupon* ou o espanhol *despacio*, o alemão *lang*, *kürzlich* atestam o método quiproquó de cunhagem vocabular. Digamos mais – a música, arte do tempo por excelência, lança mão dum léxico obstinadamente espacial: *alto*, *baixo*, *grave*, *agudo*, *contraponto*, *intervalo*, *passagem*, *centro tonal*, *crescendo*, *diminuendo*, *escala*, *espaço tonal*, *retorno (ritornello)*, *ciclo das quintas*, *staccato*, *legato*, *glissando*, *linha de baixo* (KUNZE, 1974). Pelo contrário, ao falarmos “intervalo de dois meses” comutamos espaço por tempo.

A generalização do étimo latino *spatium* no falar coloquial não implicou durante um primeiro momento numa noção espacial mais abstrata; fora dos meios técnicos dos cosmógrafos e cartógrafos do século XVI, “espaço” tem conotação eminentemente temporal, a ponto de Ricardo Padrón haver chamado os exemplos nesse sentido de “legião” (2002: 33-35). Para o português do período o mesmo é válido, como se pode perceber nas citações a seguir:

e outra cousa nam comem, e dormem algum espaço, e bebem alguma pouca quantidade de agua rosada (ORTA, 1987: I, 35)

pescava no Rijo que corre pollo pee da fortaleza/ por espaço de quoãtro ou cimqº años (A SUMA, 1978: 385)

Depois de estando na dita ilha por espaço de dous annos (O MANUSCRITO, 1940: 137)

E os outros foram desbaratado em muy pequeno espaço (ZURARA, 1978: 215-216)

quis que em tam curto espaço sse fizesse de huña só uiagem (GALVÃO, 1995: 4)

termo de sós quatro dias, que para isso te pede de espaço. (PINTO, 1983: 36)

Muitas vezes contentarmo-nos com o não mui sólido argumento de que a ausência duma palavra correspondente a dado conceito implica a inexistência desse mesmo conceito, suposição cômoda e que não resiste bem às experiências cotidianas; caminho mais seguro para detectar que, nas fontes analisadas, uma concepção de espaço plenamente abstrata estava ausente se tem na própria concretude dos referencias.

O volume, a distância, a altura, a profundidade não são estabelecidos conforme uma relação arbitrária e absoluta (as definições do metro, p. ex.), mas sim de acordo com os próprios conteúdos do espaço. Num sistema de espacialidade absoluta, é o espaço, essa entidade quase espectral que tudo envolve, que mede os objetos; numa visão concreta, dá-se o inverso. Destarte as fontes do período estimarem distâncias em “quatro tyros de besta”, “huñ tiro de spingarda”(O MANUSCRITO, 1940: 21, 19), “dous tiros de falcão” (PINTO, 1983: 32), “hũu tiro de pedra” (ZURARA, 1978: 214); as profundidades invariavelmente dão-se em braças; espessuras avaliam-se, por exemplo, como “grosura de huñ tonell” (A SUMA, 1978: 290), em dedos ou mesmo por comparações com coxas humanas; para volumes símiles do tipo “esmeralda como hũa palma” (GALVÃO, s/d: 145) são comuns. Um roteiro de começos de Quinhentos é particularmente esclarecedor nos seus sistemas de medição: “Esta cisterna he ta grãde como huñ lugar de vc vezinhos”; “todas estas pedras tem hũa foya ou buracos tãmanhos como ãa casa e mais”; e a mais impressionante de tais citações, quase que ofensiva para a nossa moderna sensibilidade científica: “Schelud he huã pedra tal sem outra cousa algũa tão alta que se ão pode medir”. (O MANUSCRITO, 1940: 33, 48, 49)

A instrumentalidade dessas medidas “quinesísticas” como lhes chama Maria Arala Chaves, (s/d: 242) que redundam numa idéia de percurso, de *espaço vivido*, é posta em evidência quando se constata que elas, em muitos casos, não são intercambiáveis. Os tiros de besta não prestam para as sondagens, pois seria de todo inconcebível disparar uma flecha contra a água. *Ela é, afinal, um obstáculo ao percurso da flecha.* Essa visão de realidade

concreta era a mesma que estava por trás da miscelânea de sistemas ponderais, que se conformavam à natureza do objeto a ser pesado.

Ainda mais significativo do espírito do tempo é a barafunda. Misturas de referenciais tendendo uns para o abstrato, outros para o concreto são freqüentíssimos, o que só acentua o fato de que estamos diante dum processo em estágios embrionários:

Jaz o cabo do Sem e Tafetana, norte e sul, e tem três léguas na rota. E Tafetana tem ãa muito grande barroca de pedra, tão alta como o cabo de S. Vicente, que vem ter sobre o mar; e, dentro, faz ãa angra pequena, em que podem caber quinze ou vinte navios de sassenta tonéis cada um. E quem entrar nesta angra vá-se ao longo da dita barroca, porque dela a dous tiros de pedra está ãa baixa muito má em que quebra o mar. E de dentro dela podem pousar os navios, em frente de ãa mesquita, em sete braças, tudo limpo e bem fundo; e, dali, podem sair duas léguas na mesma rota de norte e sul, onde acharão outra angra a quem chamam Zebelíqui, em que podem estar doze ou treze navios da mesma grandura de sassenta tonéis; e pousarão em seis ou sete braças, amarrados âncora e proiz. E esta angra é abrigada do noroeste até o sueste; e o sinal pera conhecer esta terra é um caminho branco que desce de ãa costa muito alta até o mar. (PEREIRA, 1954: 69-70)

Medidas abstratas (léguas, tonéis), medidas concretas (tiro de pedra, treze navios da mesma grandura), referenciais astronômicos (noroeste, sueste, norte, sul), referenciais corográficos (em frente a uma mesquita, ao longo da barroca) – heterogeneidade que assinala o trânsito, lento e nunca completo, duma apreensão da realidade baseada no qualitativo e concreto para o quantitativo e abstrato.

III – Processo de abstração na cartografia (séculos XV–XVIII)

O processo de abstração espacial pode ser lido naquele suporte por excelência das relações espaciais: o mapa. Quando cotejamos a cartografia esquemática dum Hereford ou dum Ebstorf de fins do XIII com o Atlas Catalão dos Cresques de 1385 ou ainda com o planisfério de Fra Mauro (1459) não há como não notar uma mudança de orientação no construir das cartas. Se até o aparecimento das cartas-portulanos em fins do Duzentos, a cartografia medieval propunha-se essencialmente a cronicar a história da salvação, da criação do mundo até o presente ou mesmo até o fim dos tempos, a partir de então ela toma uma inflexão mais pragmática.

Do século XV ao XVIII o que se percebe é um abandono progressivo, cheio de idas e vindas, de tudo o que extrapola o âmbito matemático. De forma geral, há o declínio de elementos ornamentais em favor de símbolos convencionais, sem qualquer relação explícita com a realidade. Assim, se no mapa de Cantino (1502) as únicas cidades dignas de menção em tintas vermelha e negra são as litorâneas, reminiscência da geografia prática dos

portulanos, Roma e Jerusalém, os dois umbigos do mundo, aparecem, todavia, pintadas de maneira altamente idealizada. Nos planisférios de Mercator (1595), cidades, tanto litorâneas quanto interioranas, são representadas por um símbolo convencional, pequenos prédios vermelhos, que, entretanto, mantém uma relação de contigüidade entre significante e significado. Já em nossos mapas contemporâneos, o símbolo para designar as cidades torna-se plenamente abstrato: um ponto negro cujos diferenciados tamanhos ou feitios correspondem à população ou à capitalidade.

Os elementos corográficos são também gradualmente esmaecidos. A figuração do Mar Vermelho ostensivamente nessa cor, tradição herdada das cartas-portulano e presente mesmo em Hereford, aparece em cartógrafos tão distintos quanto Diogo Homem (1563), Cantino, Heinrich Büntig (*Die Gantze Welt in einem Kleberblat*, típico exemplar alegórico) ou mesmo no sóbrio planisfério de Lopo Homem (1519), onde, à exceção das cabeças-de-vento nos vértices da carta e alguns barquinhos e monstros marinhos mirrados, o único adorno é o golfo vomitando tinta vermelha. Esse topos cartográfico perece, porém, após o XVI. Na cartografia ibérica de princípios do Quinhentos, como em Cantino e no mapa-múndi de Juan de la Cosa (1500), é comum o Báltico estar pintado num azul vivo, indicação talvez de suas águas salobras. A presença ou não da corografia não é, entretanto, nenhuma constante, havendo cartógrafos, como Pedro Reinel ou Luís Teixeira, que dela se abstiveram quase que em absoluto e seria bom recordar que não poucas cartas-portulanos exibem uma sobriedade cartográfica digna do nosso tempo. A questão não é dizer que o abandono da ornamentação na cartografia européia a partir de fins do XV se deu a um só passo, com ritmo marcial. Pelo contrário, nalguns cartógrafos tal declínio foi mais precoce, noutros mais tímido. Sincronicamente o que se divisa é grande variedade no valor que se conferia aos embelezamentos, porém, ao organizarmos as fontes numa série diacrônica, percebemos com clareza uma progressiva depuração dos elementos estéticos, que, no início da Idade Moderna, não eram entendidos mais separados da própria atividade do cartógrafo do que o martelar dos pregos para o carpinteiro. Não nos interessa aqui se este ou aquele cartógrafo atulha ou não suas obras de animais fantásticos, brasões, flâmulas, cenas cotidianas, riquezas fabulosas, árvores etc.; o que intentamos é entender o motivo pelo qual a cartografia européia foi *globalmente* expurgada do ornamento, por quê aquilo que era essencial em inícios da Idade Moderna (ou, pelo menos, não era interpretado como ruído) ao alvorecer do século XIX não tinha já a menor razão de ser.

Que a ornamentação fosse esposa legítima do mapa no-lo mostra numa passagem do cartógrafo Martín Cortes no seu *Breve compendio de la esfera y del arte de navegar*, onde

depois de descrever os procedimentos para a construção das cartas, instrui o leitor: “*Depués dibujan ciudades, naos, banderas y con oro las hermocean y también dan um verde a la costa por parte de la tierra y com um poco de azafrán le dan gracia*” (apud RIVERA NOVO, 1992: 93). Nos dias de hoje, quem, em escrevendo um tratado cartográfico, se preocuparia em incluir certos truques para *embelezar* o mapa? Decerto o que incomodaria ao cartógrafo hodierno seria tão-só a legibilidade! Mas naqueles tempos, como observou Ugo Tucci (1986: 143), as funções do cartógrafo e as do artista confluíam e, quase tão relevante como a representação da Terra e as exigências cosmográficas, era o respeito por certas regras pictóricas.

Além de seu caráter ornamental, a cartografia do Quinhentos ainda sofre duma fobia então disseminadíssima na cultura do Ocidente: uma fobia filosófica, o *horror vacui*, que se manifesta da arquitetura à pintura, do laboratório do sábio à oficina do artesão. Nessa mentalidade em que o espaço absolutizado não se firmou, em que todo mísero centímetro da superfície ainda não foi cartografado, cada dobra do conhecido pode esconder microcosmos com leis de operação diferenciadas das do restante do mundo. Toda a sorte de prodígios correram as terras recém exploradas. Assim, não nos surpreendente que o estofamento da realidade fosse parte integrante do ofício do cartógrafo. Para Frank Lestringant (1991: 248): “*Une carte, à la Renaissance, comporte rarement des trous. Elle manque, au pire, sous un cartouche ou les remplit par le dessin de créatures fabuleuses.*”

O *horror vacui*, destarte, entra numa ciranda de cumplicidades com o ornamento: escorchado cada vez mais das regiões bem sabidas (ou seja, a Europa), o adorno vai asilar-se nas terras ignotas e, de tabela, preenche os vazios da ignorância. O cartógrafo é o médico que cura com pincéis os mapas enfermos de *terrae nondum cognitae*. Não é gratuito também que o primeiro registro das costas da Austrália, um mapa da escola de Dieppe (meados do século XVI), esteja pejado de cenas da vida nativa, a ponto de, num primeiro lance de olhos, parecer mais com uma pintura do que com um documento cartográfico.

Ou seja, a despeito dos avanços nas projeções, do afinamento do cálculo de latitudes, das tentativas cruciantes de determinação das longitudes, de Pedro Nunes falar em loxodrômias, de Mercator pô-las no mapa, de Copérnico ter enfiado com menos esforço do que Arquimedes uma alavanca debaixo da Terra, o fato é que a representação espacial continua adstrita a modelos fortemente corográficos. A concepção de espaço ainda tem de passar – mais do que pelo visual – pelo concreto, pelo vivido. Típico da dubiedade do período são os mapas que fundem representação cartográfica do litoral e perspectiva do interior, bem característicos da escola holandesa. O atlas *Spieghel der Zeevaert* (1584) de Lucas Janszoon

Waghenaer é emblemático: ao lado duma minuciosa indicação numérica das profundidades de mares e rios ao longo de várias costas europeias que para terem ares mais modernos só faltavam serem hipsométricas (isto é, estabelecerem uma correspondência entre cores e sondagens), o holandês encontra sem problemas lugar para artísticas vistas da paisagem: montanhas, bozinhos, campos, casas, cidades, navios disparando canhões, feras marinhas em esguichos.

Estivemos a falar dos aspectos gráficos do mapa e tomamos como hipótese que o declínio dos elementos ornamentais acompanha a ascensão dum espaço mais abstrato, o que, no âmbito cartográfico, vem culminar em nossos insípidos mapas, onde até a interferências de entidades que não sejam mares, rios e litorais é severamente regulada por convenções simbólicas. Supomos outrossim que o desaparecimento do textual concorda com semelhante processo. Logicamente o poder expressivo do mapa decorre de seu apelo visual, mas qualquer linguagem só se torna clara, mesmo para os iniciados, quando ela assumiu um código mais ou menos rígido, quando ela foi gramaticalizada. Ora, o recurso contumaz ao texto pelos cartógrafos indica uma incapacidade de expressar graficamente todas as informações desejadas ou ainda a incorporação de conhecimentos que extrapolam o escopo cartográfico em sentido estrito, prendendo-se, assim, a uma espacialidade do concreto. Pensemos, por exemplo, no planisfério atribuído a Jorge Reinel (c. de 1519), mais conhecido como Kunstmann IV, ou no de Diogo Ribeiro (1529), ambos empestados de todo o tipo de legenda. Outras cartas, porém, como as do Atlas Miller (1519), ao lado da exuberante ornamentação, mostram-se comedidas no uso de textos, restringindo-os a discretos cartuchos. Muitas ignoravam de todo o recurso ao texto ou restringiam-no à nomeação de acidentes geográficos, cidades, mares etc. Voltamos a questão de que, embora isoladamente os exemplares cartográficos num dado momento experimentem enormes variações, ao longo do tempo observa-se a tendência que aqui expomos.

Da mesma maneira, a eliminação das linhas de rumo e múltiplas rosas-dos-ventos, que davam certo gosto de deslocamento pelos oceanos (intensificado pelos desenhos de monstros, ondas e navios), em favor da rede de paralelos e meridianos indica maior geometrização espacial e a desvinculação da experiência do vivido.¹

¹ Uma versão mais desenvolvida deste artigo deverá aparecer nos anais do III Simpósio Luso-brasileiro de Cartografia Histórica.

Bibliografia

I – Fontes

- GALVÃO, Antônio. *Tratado dos Descobrimentos*. Ed. do Visconde de Lagoa. Barcelos: Livraria Civilização Editora, s/d, 4ª ed.
- GALVÃO, Duarte. *Crônica de El-Rei D. Afonso Henriques*. Ed. de José Matoso. Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1995.
- O MANUSCRITO “Valentim Fernandes”*. Ed. de Antônio Baião. Lisboa: Academia Portuguesa de História, 1940.
- ORTA, Garcia da. *Colóquio dos Simples e Drogas da Índia*. Ed. do Conde de Ficalho. Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1987, 2 v.
- PEREIRA, Duarte Pacheco. *Esmeraldo de Situ Orbis*. Lisboa: Academia Portuguesa de História, 1954, 3ª ed.
- PINTO, Fernão Mendes. *Peregrinação*. Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1983.
- PORTUGALIA Monumenta Cartografica*. Armando Cortesão; Avelino Teixeira da Mota (orgs.). Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1960, 5 v.
- A SUMA Oriental de Tomé Pires e o Livro de Francisco Rodrigues*. Ed. de Armando Cortesão. Coimbra: Editora da Universidade de Coimbra, 1978.
- ZURARA, Gomes Eanes de. *Crônica dos Feitos Notáveis que se Passaram na Conquista da Guiné por Mandado do Infante D. Henrique*. Lisboa: Academia Portuguesa da História, 1978.

II – Bibliografia geral

- BUCK, Carl Darling. *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principle Indo-European Languages: a contribution to the history of ideas*. Chicago: The University of Chicago Press, 1949.
- CARDOSO, Ciro Flamarion. Ciro Flamarion. Tempo e história. IN: *Um Historiador Fala de Teoria e Metodologia: ensaios*. Bauru, Edusc, 2005, pp. 11-36.
- _____. Repensando a construção do espaço. IN: *Um Historiador Fala de Teoria e Metodologia: ensaios*. Bauru, Edusc, 2005, pp. 37-52.
- CHAVES, Maria Adelaide Godinho Arala, *Formas de Pensamento em Portugal no Século XV: esboço de análise a partir da representação da paisagem nas fontes literárias*. Lisboa: Livros Horizonte, s/d.
- CROSBY, Alfred. W. *A Mensuração da Realidade: a quantificação e a sociedade ocidental (1250-1600)*. São Paulo: Editora Unesp, 1999.
- DEMATTEIS, Giuseppe. *Le Metafore della Terra: la geografia umana tra mito e scienza*. Milão: Feltrinelli, 1990, 3ª ed.
- GUREVICH, Aron. *Categorias de la Cultura Medieval*. Madri: Taurus Humanidades, 1990.
- HAVEMANN, Robert. *Dialética sem Dogma*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.
- KISCH, Bruno. *Scales & Weights*. New Haven/London: Yale University Press, 1966, 2ª ed.
- KUNZE, Stefan. Raumvorstellung in der Musik: zur Geschichte des Kompositionsbegriffs. *Archiv für Musikwissenschaft*, v. 1, 1974, pp. 1-21.
- LESTRINGANT, Frank. Le déclin d'un savoir: la crise de la cosmographie à la fin de la Renaissance. *Annales E. S. C.*, 1991, n° 2, pp. 239-260.
- PADRÓN, Ricardo. Mapping Plus Ultra: Cartography, Space and Hispanic Modernity. *Representations*, n. 79, setembro de 2002, pp. 28-60.
- RIVERA NOVO, Belén; MARTÍN-MERÁS, Luisa. *Cuatro Siglos de Cartografía em América*. Madri: Editorial Mapfre, 1992
- TUCCI, Ugo. Atlas. In: IN: *Enciclopédia Einaudi*. Romano Ruggiero (org.). Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1986, v. VIII, pp. 130-157.