

Abstração Espacial e a Cartografia da Idade Moderna

Álvaro Mendes Ferreira

Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal Fluminense (UFF) - Mestrando
alvarofigueiro@yahoo.com.br

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. Com a redescoberta dos trabalhos de Ptolomeu em inícios do século XV, os cartógrafos e os cosmógrafos europeus encontraram ferramentas para conceber e representar o espaço não mais em termos meramente paisagísticos, mas sim a partir duma perspectiva matemática em que a projeção de coordenadas astronômicas sobre o globo determina a posição deste ou daquele lugar no mapa. Pouco a pouco o espaço desvincula-se da sua experiência vivida. Analisaremos as conseqüências de semelhante processo de abstração do espaço na cartografia da Idade Moderna.

PALAVRAS-CHAVES: História das mentalidades, abstração, espaço, cartografia.

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 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).¹

¹ Todo este parágrafo deve muito a CROSBY, Alfred. W. *A Mensuração da Realidade*. Cf. também MUMFORD, Lewis. *The Myth of the Machine*, p. 93:

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 romanos² 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 esquadrinhamento 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.³

II – O ESPAÇO E A SUA ABSTRAÇÃO

O conceito de espaço é tão naturalizado que até os geógrafos se encaçam 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

“And it was finally by reaction against unbearable subjective confusion that the peculiar mythology of our own age has been built up: one that gives exclusively to quantitative measures and logical abstractions the same magical properties that the primitive mind gave to colorful figures of speech.”

² KISCH, Bruno. *Scales & Weights*, p. 11.

³ DEMATTEIS, Giuseppe. *Le Metafore della Terra*, pp. 22, 75-83; MARTIN, Hervé. *Mentalités médiévales*, p. 137.

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.⁴ 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 tempo⁵: o português *enfim*, *cedo* (< latim *citus*, “rápido”), o inglês *thereafter*, *whereupon* ou o espanhol *despacio*, o alemão *lang*, *kürzlich* atestam o método qüiproquó 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*.⁶ Pelo contrário, ao falarmos “intervalo de dois meses” comutamos espaço por tempo.

A generalização do étimo latino *spatium* (pan-românico a propósito) 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”.⁷ 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

pescava no Rijo que corre pollo pee da fortaleza/ por espaço de quatro ou cinco
anos

Depois de estando na dita ilha por espaço de dous annos

E os outros foram desbaratado em muy pequeno espaço

quis que em tam curto espaço sse fizesse de huã só uiagem

termo de sós quatro dias, que para isso te pede de espaço

durando esto por mui grande espaço⁸

Nossas pesquisas centram-se em Portugal e, por conseguinte, em nossa língua, mas um pequenino exemplo do italiano Cadamosto no seu veneziano truncado mostrará que tal uso ultrapassava os Pirineus:

In questo paexe la matina quando se fa el zorno el non fa alguna haurora al leuar
del sole / como fa qua in le nostre parte che da laurora aleuar del / sole sempre
vm bom spacio Ie⁹

Pedro Nunes, escrevendo em latim, emprega o mesmo sentido: “*et in 24. horarum spatium completa*

⁴ BUCK, Carl Darling. *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principle Indo-European Languages*.

⁵ Cf. CARDOSO, Ciro. Tempo e história, pp. 12; Id., Repensando a construção do espaço, p. 39. HAVEMANN, Robert. *Dialética sem Dogma*, pp. 42-43.

⁶ Essa questão é bem tratada em KUNZE, Stefan. *Raumvorstellung in der Musik: zur Geschichte des Kompositionsbegriffs*, pp. 1-21.

⁷ PADRÓN, Ricardo. *Mapping Plus Ultra: Cartography, Space and Hispanic Modernity*, pp. 33-35.

⁸ ORTA, Garcia da. *Colóquio dos Simples e Drogas da Índia*, v. I, p. 35; *A Suma Oriental de Tomé Pires e o Livro de Francisco Rodrigues*, p. 385; *O Manuscrito “Valentim Fernandes”*, p. 137; ZURARA, Gomes Eanes de. *Crônica dos Feitos Notáveis que se Passaram na Conquista da Guiné por Mandado do Infante D. Henrique*, cap. LVI, pp. 215-216; GALVÃO, Duarte. *Crônica de El-Rei D. Afonso Henriques*, p. 4; PINTO, Fernão Mendes. *Peregrinação*, cap. XI, p. 36; LOPES, Fernão. *Crônica de D. Pedro I*, cap. XLI, p. 190.

⁹ CADAMOSTO, Luís de. *Viagens de Luís de Cadamosto e de Pedro de Sintra*, p. 59. A tradução da mesma edição, que se acha na página 156, é a seguinte: “Neste país, de manhã, ao romper do dia, não há nenhuma aurora com o nascer do Sol, como acontece nas nossas partes, em que desde a aurora até o nascer do Sol, há sempre um bom espaço de tempo”.

reuolutione circa terram conuertitur".¹⁰ N'Os *Lusíadas*, das sete ocorrências do vocábulo, seis podem ser lidas no sentido temporal.¹¹ Quando ele é encontrado nas obras dos séculos XV e XVI a denotar relações espaciais, essas são, sobretudo, bidimensionais, tratam de distâncias, ou, mais raramente, de áreas (como o adjetivo *espaçoso*).

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"¹², "dous tyros de falcão"¹³, "hũu tiro de pedra"¹⁴, "huũ tiro de spingarda"¹⁵; as profundidades invariavelmente dão-se em braças; espessuras avaliam-se, por exemplo, como "grosura de huũ tonell"¹⁶, em dedos ou mesmo por comparações com coxas humanas; para volumes símiles do tipo "esmeralda como hũa palma"¹⁷ são comuns. Um roteiro de começos de Quinhentos é particularmente esclarecedor nos seus sistemas de medição: "Esta cisterna he ta grãde como huũ lugar de vc vezinhos"; "todas estas pedras tem hũa foya ou buracos tãmanhos como ũa 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 nõ pode medir".¹⁸

A instrumentalidade dessas medidas "quinestésicas" (isto é, dizem respeito ao movimento) como lhes chama Maria Arala Chaves,¹⁹ 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.

Para a Idade Média a noção de *locus* era muito mais desenvolvida do que a de *spatium* e, sem dúvida, a idéia de lugar natural, herdada de Aristóteles, quadrava-se perfeitamente naquele sistema de valores: cada ente, consoante as proporções dos seus elementos, buscava encontrar o equilíbrio (outra noção importantíssima²⁰), por onde a pedra, composta principalmente de terra, cai e a fumaça, oriunda do fogo, sobe. O próprio deslocamento não é entendido como a influência dum campo de forças válido para todos os objetos, mas antes como um princípio universal (o lugar natural) que opera de diversas maneiras em função da essência deste ou

¹⁰ NUNES, Pedro. *Tratado da Sphera*, v. 1, p. 188.

¹¹ I, 91; III, 56; IV, 86; V, 31; VI, 86; VII, 19; VIII, 24.

¹² O Manuscrito "Valentim Fernandes", p. 21.

¹³ PINTO, Fernão Mendes, *op. cit.*, cap. IX, p. 32.

¹⁴ ZURARA, Gomes Eanes de, *op. cit.*, cap. LVI, p. 214.

¹⁵ O Manuscrito "Valentim Fernandes", p. 19.

¹⁶ A *Suma Oriental de Tomé Pires e o Livro de Francisco Rodrigues*, p. 290.

¹⁷ GALVÃO, Antônio. *Tratado dos Descobrimentos*, p. 145.

¹⁸ O Manuscrito "Valentim Fernandes", pp., 33, 48 e 49.

¹⁹ CHAVES, Maria Adelaide Godinho Arala, *Formas de Pensamento em Portugal no Século XV*, p. 242.

²⁰ Cf. CASTRO, D. João de. *Obras Completas*, v. I, p. 42.

daquele ser: recordemos a propósito a longa luta para a unificação das mecânicas terrestre e celeste. Nas cidades medievais, as ruas e logradouros eram nomeados de acordo com as atividades ali desenvolvidas ou as características proeminentes do lugar como bem assinalou Helder Carita num estudo sobre as transformações na Lisboa manuelina:

Opondo-se radicalmente ao espaço moderno tridimensional, uniforme, divisível em seqüências mensuráveis e com qualidades independentes do seu conteúdo material, o sentimento de espaço medieval, em particular até os séculos XIII e XIV, é em essência concreto, individual, descontínuo, e profundamente fundamentado numa experiência do sujeito.²¹

Toda a concepção espacial do medievo pressupunha certa concretude, o sentimento de que o lugar possui características que lhe são inerentes. Quando pensamos no multissecular esforço das Cruzadas para retomar a Terra Santa, mesmo levando-se em conta as vantagens econômicas e geoestratégicas, somos forçados a reconhecer que o apelo do lugar jazia num investimento sentimental, na idéia de que Jerusalém, por ser o palco da redenção da humanidade por Cristo, estava dotada dum caráter excepcional.

Entretanto, o século de XV assiste às primeiras tentativas de o espaço ver-se livre da sua sujeição terrena. Em 1406 é dada à luz a primeira tradução para o latim da obra de Ptolomeu, que ao longo da centúria teve ampla circulação manuscrita e, com o advento da imprensa, tornou-se um dos primeiros *best-sellers* da História, isso mesmo quando a discrepância diante dos novos conhecimentos geográficos já era gigantesca. Costuma-se atribuir à divulgação no Ocidente da *Cosmografia* o mérito de haver iniciado o florescimento da geografia européia e mesmo a expansão ultramarina. Ora, o súbito interesse por um livro que jazeu séculos mofando nas bibliotecas do Império Bizantino, alheio às preocupações dos pensadores ocidentais, resulta muito mais da existência de transformações na mentalidade espacial em pleno curso do que do nascimento duma preocupação anteriormente de todo inexistente. Ptolomeu foi difundido no Ocidente nesse período e gulosamente lido, porque ia ao encontro de certas necessidades: nortear teoricamente a construção duma espacialidade geométrica. Lembremos que a Carta Pisana, a primeira de que temos registro, data de fins do XIII, mais dum século antes da redescoberta do sábio grego.

A principal contribuição da *Cosmografia* para essa nova percepção abstrata do espaço foi, além do fornecimento de sistemas matemáticos de projeção cartográfica, a repartição radical entre a geografia ou cosmografia (que envolve o espaço pelo rebatimento de referenciais astronômicos em paralelos e meridianos, logo abstrata) e a corografia (descrição paisagística, portanto concreta). O conhecimento prévio do terreno não é mais condição *sine qua non* para o movimento. Em *Da Geografia por Modo de Diálogo*, de D. João de Castro, boa parte dos ensinamentos do mestre ao discípulo lida com a distinção entre geografia e corografia, enfatizando que os referenciais da primeira são essencialmente astronômicos:

Discripção he huma delinição tirada com suas proporções mathematicas, e não consiste em cores nem em pinturas; e nisto se enganão muitos, como o interprete de Ptolomeu, porque as cores e as pinturas não som necessarias nem essencias pera a Cosmographia e a Geographia, somente seruem de dar as descrições huma fermosura accidental.²²

²¹ CARITA, Helder. *Lisboa Manuelina e a Formação dos Modelos Urbanísticos da Época Moderna (1497-1521)*, p. 25.

²² CASTRO, D. João de. *Obras Completas*, v. I, pp. 110-111.

De fato paulatinamente, o espaço começa a ser regulado por semelhante mentalidade, de que é um indicio a aventura dos portugueses pelo alto-mar na volta da Guiné e o desenvolvimento da navegação astronômica. Nesse sentido as navegações henriquinas tiveram um papel cabal nessa nova configuração espacial, mas querer designá-las como causa principal já seria exagero. A contribuição dos mareantes lusos deve ser enfocada num contexto mais amplo, pois não foi pura e simplesmente a impossibilidade de navegar à bolina que levou à superação da navegação por estima: se as naus portuguesas acometiam-se aos confins do mundo era porque se esperava incorporar novas regiões aos circuitos comerciais europeus.

Naturalmente o que vemos cá se trata dum longuíssimo processo, que perdura até nossos dias, pois seria de todo absurdo supor uma espacialidade *plenamente* abstrata. Mesmo a repartição do mundo na grelha de longitudes e latitudes liga-se a um fenómeno concreto que são os corpos celestes e a própria forma da Terra; quando falamos em abstração em face dos conteúdos queremos indicar um afastamento progressivo dos elementos palpáveis do espaço como os acidentes geográficos, uma floresta, o tipo de solo etc. De fato, uma formulação teórica de espaço absoluto – bem como de tempo absoluto – só se estabelece explicitamente com os *Principia* de Newton em 1687.²³

Logo é plenamente compreensível que no século XVI uma representação espacial de coloração concreta prossiga, mesmo em obras de marinharia ou roteiros de viagem, nos quais, por sua própria natureza, esperaríamos maior minúcia técnica. Duarte Pacheco Pereira, experimentado navegador, no *Esmeraldo de Situ Orbis* (1505), ao lado de tabelas de latitude de vários lugares, não vê inconveniente algum em identificar pontos da costa, ao melhor estilo dos velhos portulanos, de forma estritamente corográfica: “E toda esta costa e caminho é praia; e, porque isto melhor se possa entender, pusemos aqui pintada, pelo natural, a vila de Almancora, com Ûa árvore, que tem por conhecida.”²⁴ Descrição que, hoje, toleraríamos antes dum amigo que nos orienta a encontrar o local dum churrasco do que da pena dum capitão de esquadras que se lançam em pleno mar alto. O mesmo teor se vê em Francisco Rodrigues: “Esta ylha primeira tẽ por marca hũa matã darvores tamanha como hũa nao & a par das arvores he hũa emssuada asy como a de camãram sena qe he muytº aparçelladº”.²⁵

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 Ûa muito grande barroca de pedra, tão alta como o cabo de S. Vicente, que vem ter sobre o mar; e, dentro, faz Ûa angra pequena, em que podem caber quinze ou vinte navios de sessenta tonéis cada um. E quem entrar nesta angra vá-se ao longo da dita barroca, porque dela a dous tiros de pedra está Ûa baixa muito má em que quebra o mar. E de dentro dela podem pousar os navios, em frente de Ûa 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 sessenta 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 Ûa costa muito alta até o mar.²⁶

²³ E a física einsteiniana veio, ironia das ironias, restabelecer o elemento relativo no espaço... Cf. SCHROER, Markus. *Räume, Orte, Grenzen*, p. 35.

²⁴ *Op. cit.*, liv. I, cap. XVI, p. 60

²⁵ *A Suma Oriental de Tomé Pires e o Livro de Francisco Rodrigues*, p. 106.

²⁶ PEREIRA, Duarte Pacheco, *op. cit.*, liv. I, cap. XIX, pp. 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, numa 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 1375 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. Aos rudes pilotos do Mediterrâneo interessava menos saber a localização do paraíso terreal do que a do porto onde desembarcariam as mercadorias. Houve quem criticasse a cisão entre uma cartografia simbólica e outra prática, pois a primeira poderia muito bem servir para a orientação do fiel não no mundo terreno e sim na metáfora espiritual,²⁷ porém, de qualquer forma, parece-nos claro que ambas conotam significados distintos, até porque presumem lugares de produção diversificados; as primeiras nos mosteiros, as segundas nos centros comerciais, talvez mesmo numa sala à beira do porto. Sem aprofundar na tipologia, cremos lícito, para tal momento, separar um âmbito pragmático florescente dum esquemático que cada vez mais murchava. O processo de abstração que acompanhamos trazia algo implícita a concepção – embora por seu turno altamente ideologizada – de que a cartografia representa o espaço tal como ele é, ou seja, esvaziado de conteúdos emocionais que, por exemplo, se encontravam ao cravar-se Jerusalém no centro do mundo, ao orientar-se o mapa rumo a leste, ao apoiar-se o ecúmeno sobre o corpo de Cristo.

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)²⁸ 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 – as cores e pinturas que tanto incomodaram D. João de Castro – são também gradualmente esmaecidos. A figuração do Mar Vermelho ostensivamente nessa cor, tradição herdada das cartas-portulanos e presente mesmo em Hereford, aparece em cartógrafos tão distintos quanto Diogo Homem

²⁷ NEVES, Couto Martha. *Fragmentos do Olhar Europeu sobre o Brasil nos Atlas da Época Moderna*, pp. 12-13; a favor dessa tipologia, cf. BAUMANN, Thereza B. *Imagens do “Outro Mundo”*, pp. 62-65.

²⁸ Procuraremos indicar a localização das reproduções dalguns mapas na *Portugaliae Monumenta Cartographica* (doravante PMC). PMC, vol. I, estampa 4.

(1563)²⁹, Cantino, Heinrich Büntig (*Die Gantze Welt in einem Kleberblat*, típico exemplar alegórico) ou mesmo no sóbrio planisfério de Lopo Homem (1519)³⁰, 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 europeia 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 europeia 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 un verde a la costa por parte de la tierra y com un poco de azafrán le dan gracia.*”³¹ 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!³² Mas naqueles tempos, como observou Ugo Tucci, 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.³³

O ornamental, pouco a pouco, da mesma forma que o maravilhoso, é expulso para as margens, talvez de forma mais intolerante ainda: porque a este ainda lhe são oferecidas as margens geográficas, ao passo que àquele só lhe sobram as margens do papel mesmo. No lindíssimo mapa-múndi de Van Schagen, de 1689, o exuberante ornamento contenta-se em permanecer fora dos hemisférios, raiados dos agora sacrossantos paralelos e meridianos, enquanto alguma folhagem discreta embeleza o cartucho à deriva num recanto completamente vazio de Oceano Antártico. O interior do mapa agora constitui um espaço inviolável, sobre o qual apenas a matemática e a geografia pura têm direitos.³⁴

²⁹ PMC, vol. II, estampa 127.

³⁰ PMC, vol. I, estampa 16.

³¹ *Apud* RIVERA NOVO, Belén; MARTÍN-MERÁS, Luisa, *op. cit.*, p. 93.

³² Cf. as diatribes de especialistas contemporâneos contra o uso inepto de cores e firulas. MONMONIER, Mark. *How to Lie with Maps*, pp. 21-24; MacEACHREN, Alan M. *How Maps Work*.

³³ TUCCI, Ugo. Atlas. IN: *Enciclopédia Einaudi*, v. VIII, p. 143.

³⁴ *Caberia um estudo acerca dos porquês de o ornamento haver sido marretado da sociedade ocidental desde o início do século XX. Creemos que semelhante processo se explica pelas mudanças nas relações do Homem com o trabalho. Uma das mais brilhantes intuições acerca dessa questão veio não à toa da arquitetura, a arte mais impudicamente despida de ornamentação durante os últimos cem anos – refiro-me ao famoso ensaio do austríaco Alfred Loos Crime e Ornamento.*

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. Para a cartografia, a arte de dizer com precisão onde as coisas estão e, nesse momento, também como são, a confissão de ignorar trechos do globo equivale, em certa medida, a reduzir a própria credibilidade do cartógrafo: um espaço em branco nos extremos do Atlântico Sul faz o especialista equiparar-se ao leigo, que igualmente ignora o que se esconde por ali... Os compêndios científicos, toneladas de teorias e artigos, modelos matemáticos não passam dum impulso que acompanha o Homem desde os primórdios: a crença inabalável de que o conhecimento da natureza leva ao seu controle e o seu controle, em contrapartida, abranda o medo que é o companheiro para a vida do existir. Não é para isso que criamos mitos? Para re-instaurar ordem no caos? O horror ao vácuo que se manifesta na cartografia, essa necessidade de *controlar* espaços distantes e, não raro, espantosos, contribui para a produção dum conhecimento sobre o que se passa nas mais diferentes regiões do planeta e, portanto, o que se pode esperar delas. O terror conhecido dos canibais do interior do Brasil ou dos gigantes da Patagônia é bem menos hostil do que o duma mancha branca que tanto pode conter todos os céus quanto todos os infernos.

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: “*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.*”³⁵

O *horror vacui*, destarte, entra numa ciranda de cumplidades 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 *Spiegel der Zeevaert* (1584) de Lucas Janszoon Waghenauer 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)³⁶, o holandês encontra sem problemas lugar para artísticas vistas da

³⁵ LESTRINGANT, Frank. Le déclin d'un savoir: la crise de la cosmographie à la fin de la Renaissance. p. 248

³⁶ O esmero (ou ao menos a pretensão de esmero) percebe-se numa das cartas de Portugal, onde a cartucho faz questão de trombetear as sondagens como “corrigidas”.

paisagem: montanhas, bozinhos, campos, casas, cidades, navios disparando canhões, feras marinhas em esguichos.

Ainda onde o ornamento não se insurge contra o vácuo, a imaginação do cartógrafo procura completar as lacunas do mundo. Esse esforço não é, todavia, arbitrário, por mais que muitas vezes conduza a resultados que pareçam sê-los. Ao desenhar terras mal investigadas ou mesmo vagamente suspeitadas, tinham a preocupação de recolher relatos de navegantes e cotejá-los com as teorias cosmográficas em vigor, num árduo vai-e-vem entre a empiria e a teoria, relação que na polêmica dos antigos contra os modernos se mostrou tensa em extremo. A pressuposição da existência duma Terra Austral, o que hoje entenderíamos como a Antártida, derivou inicialmente não das inquirições náuticas, mas antes dos modelos da Antigüidade (sobretudo Aristóteles) que reclamavam uma massa continental do outro lado do ecúmeno como contrapeso! Por uma razão que ignoro, mas que pareceu muito razoável aos contemporâneos de Mercator e mesmo aos seus pósteros, o ilustre holandês, numa carta do pólo norte, em projeção azimutal, semeou quatro ilhas em torno do círculo polar e o próprio pólo foi representado como um rochedo (*rupes nigra et altissima*). Outra ferramenta descritiva do incógnito era a analogia. Muito provavelmente o mais duradouro legado de semelhantes tentames de cartografar no escuro são as ilhas fantasmas – Frislândia, Ilha de São Brandão, Groclant e Estitolândia, p. ex. – que, como as baratas, malgrado pequeninas, sempre foram duras de matar.³⁷

A despeito dessa boa dose de especulação, fomenta-se no século XV um discurso de pura objetividade. Justamente porque o mapa a partir de então atinge o estatuto de reprodução neutra da realidade geográfica é que seus usos políticos começam a aparecer. Antes, numa concepção cartográfica marcadamente ideológica, o mapa nunca era ingênuo – qualquer cristão seria capaz de entender a razão de Jerusalém aparecer no centro do mundo ou de os extremos do corpo de Jesus servirem como pontos cardeais. No momento, em que se assume a existência dum espaço absoluto, objetivo, naturaliza-se a correspondência literal entre mapa e realidade. Investido duma autoridade nunca antes conhecida, os mapas experimentarão o mesmo tipo de falsificação e distorções a que os documentos escritos já se haviam de longa data habituados. Ao longo do século XV, o meridiano de Tordesilhas foi sistematicamente empurrado para oeste ou, pelo contrário, o território brasileiro esticado na direção oposta pelos cartógrafos portugueses, atingindo tal distorção em Luís Teixeira (1586)³⁸ a ponto de incluir nos domínios de Lisboa todo o atual Uruguai e a disputada foz do Rio da Prata. Por seu lado, o espanhol Alonso de Santa Cruz (1540) comprimiu substancialmente a possessão portuguesa arremessando a linha demarcatória para leste. Seguramente dificuldades para o estabelecimento do meridiano devem ser levadas em conta, mas não há como ignorar que os erros sempre favoreceram a nação que encomendava o mapa...

Agora que se começa a fixar uma *imago mundi* pretensamente objetiva (quando em verdade nenhum mapa o é, demonstração, aliás, dada pelo *theoremata egregium* de Gauss), um novo gênero cartográfico desabrochará: o alegórico. Ao contrário da cartografia esquemática, que não procurava extrair seu sentido pela oposição a uma imagem canônica de mundo, o poder comunicativo da alegórica decorre justamente de o usuário saber perfeitamente que aquela que traz nas mãos *não é* a “verdadeira” figuração geográfica. O conteúdo ideológico torna-se, pois, explícito. A conhecida série da *Europa virgo*, cujo primeiro exemplar impresso data de 1537,

³⁷ Aliás, o fenômeno, por incrível que pareça, persiste até hoje. Recentemente as autoridades mexicanas, em plena era do sensoriamento remoto por satélites, deram-se conta de que a ilha Bermeja, que deveria estar no Atlântico, simplesmente *sumiu*, o que acarretou a contração da plataforma continental do México.

³⁸ PMC, vol. III, estampa 364.

carrega um elemento sem dúvida lúdico ao representar o continente como uma rainha (nalguns modelos, assemelha-se mais a um rei andrógino), mas também permitia a interpretação de que a Espanha era a *caput Europae*, imagem que indubitavelmente só poderia agradar a Carlos V e depois a Filipe II. Muito inteligentemente, Camões apropriar-se-á dessa imagem para realçar o lugar culminante de Portugal e talvez dissuadir, ao nível do discurso, as pretensões anexionistas de Madri:³⁹

Eis aqui, quase cume da cabeça
De Europa toda, o reino Lusitano
(III, 20)

Quando a alfabetização cartográfica já for de praxe, quando a linguagem dos mapas expandir-se a segmentos mais vastos da sociedade, os exemplares alegóricos chegarão mesmo a debochar das convenções do gênero. O pieguíssimo *Das Reich der Liebe* (“O Império do Amor”), impresso por J. G. I. Breitkopf em 1777, brinda-nos com a geografia desse tão agridoce sentimento, repartindo as experiências positivas das negativas da mesma maneira que províncias. O Rio dos Desejos, após nascer na Terra da Juventude e correr pela Região das Idéias Fixas, atravessa a Ponte da Esperança para atingir a Terra do Amor Bem-sucedido (*Land der glücklichen Liebe*), enquanto que, na Terra do Amor Mal-sucedido (*Land der trauenden Liebe*), o Riacho das Lágrimas se engrossa num rio e termina por desaguar no Mar do Desespero! Sem dúvida brega, mas, como alegoria, funcional apenas para quem conhece a gramática do mapa – cuja decifração, como a leitura para aquele que já domina as letras há muito anos, nos parece natural, quando em verdade nunca o é.

Estivemos a falar bastante 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)⁴⁰, mais conhecido como Kunstmann IV, ou no de Diogo Ribeiro (1529)⁴¹, ambos empestados de todo o tipo de legenda. Outras cartas, porém, como as do Atlas Miller (1519)⁴², 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 coarctavam-no à nomeação de acidentes geográficos, cidades, mares etc. Volvemos à 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.⁴³

³⁹ PINHO, Sebastião Tavares de. A descrição camonianiana da Europa e a cartografia ginecomórfica, pp. 199-208.

⁴⁰ PMC, vol. I, pp. 37-38, estampa 12.

⁴¹ PMC, vol. I, estampa 40.

⁴² PMC, vol. I, estampas 17-24.

⁴³ Para inferências como estas que fazemos, o mais correto seria proceder por um estudo estatístico que, estabelecesse a proporção de unidades semânticas previamente indexadas em séries cronológicas. P. ex., poderíamos criar a categoria animais (e, se tivermos paciência, uma subcategoria de papagaios, quimeras, elefantes etc.) e, dentro dum corpus cartográfico, determinar em qual porcentagem dos mapas ela apareceu, qual a sua frequência por mapa, por quais regiões se

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.

IV - CONCLUSÃO

Tentamos, de forma sumária, mostrar de que modo a construção duma sensibilidade espacial mais abstrata se manifestou na cartografia da Idade Moderna. Muitas interessantes questões foram deliberadamente postas de lado, como a atrofia do maravilhoso, que tem a ver com uma homogeneização do espaço, ou seja, a percepção de que em cada palmo do planeta, apesar de toda a diversidade da natureza, atuam as mesmas leis, de que não há lugares mágicos onde fontes da juventude detenham a morte. O *locus* do fantástico, depois de banido da Ásia (a sua morada precípua na mentalidade medieval⁴⁴), foi degredado para a América (onde Morus implantou a sua Utopia), percorreu diversas terras e refugiou-se enfim, em inícios do século XX, quando não mais havia terras ignotas, no espaço sideral – primeiro na Lua, em Marte e em Vênus, até que as sondas o varressem para mais além, para fora do Sistema Solar.⁴⁵

Quanto ao processo de abstração em si, talvez caiba assinalar o fato de que os Países Baixos, no seu século de ouro, se tornaram um centro comercial, científico, cartográfico e artístico decerto não é nada accidental. Que o burguês, o cientista e o cartógrafo tenham sido tomados por uma compulsão pelo número e pela descrição objetiva das coisas não é lá surpreendente; agora que o mesmo se tenha passado com os pintores é bem mais significativo. Certo que o Renascimento já se houvesse impregnado dum fascínio, no bojo do neoplatonismo, pelas relações matemáticas, ocultas sob a desordem e transitoriedade do mundo, porém a linguagem artística que medrou na Itália centrava-se no Homem (o célebre bordão do Homem como medida de todas as coisas) e o mesmo se pode dizer, embora sem tanta pirotecnia filosófica, dos mestres flamengos do Quatrocentos. Pelo contrário, a arte holandesa do século XVII se interessa pela natureza dum ponto de vista mais objetivo, donde a sua primazia em gêneros por longo tempo desprezados como o eram aqueles que não retratavam o protagonismo do Homem. O olhar mais clínico e distanciado, que na cartografia gerou o aperfeiçoamento teórico dos mapas e uma indústria bem-sucedida de impressão, é o mesmo que está por trás das naturezas-mortas, das marinas dum Van der Neer, das *vanitates*, das minuciosas pinturas de interior, quase fotográficas, dum Vermeer.

O processo de abstração envolve, assim, uma multiplicidade de aspectos para além da simples quantificação da realidade. As querelas da Baixa Idade Média e em especial na passagem do medievo para a Idade Moderna acerca do papel da imagem dentro do cristianismo constituem provavelmente outra faceta de tal busca pelas essências. Nesse sentido o protestantismo seria uma forma de religiosidade mais cerebral, mais “depurada” dos elementos concretos do catolicismo, no qual o fiel não só contempla a imagem devocional, mas às vezes chega a manter um contato físico com ela. A navalha de Occam brandida por Lutero decepou assim o que haveria de excessivo no catolicismo, tanto na liturgia quanto na teologia como a intermediação de santos no culto.

distribui entre outros muitos fatores. Trabalho hercúleo, porém que ajudaria a formalizar os estudos na história da cartografia.

⁴⁴ LE GOFF, Jacques. *L'Occident médiéval et l'Océan Indien: un horizon onirique*, pp. 280-298; *Id.*, *A percepção do espaço da Cristandade pela cúria romana e a organização de um concílio ecumênico em 1274*, pp. 103-106.

⁴⁵ ZUMTHOR, Paul. *La Medida del Mundo*, p. 258.

A própria problemática da abstração foi neste artigo um tanto simplificada, porquanto certa despreocupação medieval com a reprodução exata da natureza implicava, nalguma medida, um desejo de superar a realidade visível mediante uma realidade ideal. A Idade Média caracterizou-se por ver com o espírito, já que a natureza era apenas um enigma simbólico cuja decifração conduzia a Deus (*per visibilia ad invisibilia*)⁴⁶, e muitas das representações esquemáticas na cartografia do período são conscientemente afastamentos da realidade geográfica em favor duma imagem ideal de mundo, cujo exemplar mais típico são os mapas T-O. Conforme relembra Sixten Ringbom, o próprio cristianismo, com Santo Agostinho, havia elaborado já uma tipologia do visual que implicava em três níveis de abstração: “*Corporeal sight is that of the eyes, spiritual vision may, for instance, consist of recollection of objects not present at the moment of perception or of the imagining of things given in a verbal description, and intellectual vision consists in the perceiving of abstract entities such as Virtue, the Trinity etc.*”⁴⁷

A diferença entre a abstração medieval e a que se desenvolve sobretudo a partir do século XV reside talvez no fato de que a primeira partia de modelos ideais previamente estabelecidos ao passo que a segunda enfatiza o valor da experiência e pretende, num empirismo de graus variáveis de sofisticação, que o objeto por si só implica na representação mais adequada da realidade.

V - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

I – Fontes

- CADAMOSTO, Luís de. *Viagens de Luís de Cadamosto e de Pedro de Sintra*. Lisboa: Academia Portuguesa de História, 1988.
- CAMÕES, Luís de. *Os Lusíadas*. Ed. de Epifânio Dias. s/l: MEC, 1972, 2ª ed.
- CASTRO, D. João de. *Obras Completas*. Ed. de Armando Cortesão e Luís de Albuquerque. Lisboa: Academia Internacional da Cultura Portuguesa, 1967-1982, 4v.
- 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.
- LOPES, Fernão. *Crônica de D. Pedro I*. Porto: Livraria Civilização Editora, 1994.
- NUNES, Pedro. *Tratado da Sphera*. IN: *Obras*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002, v. 1.
- 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.

⁴⁶ GUREVICH, Aron. *Categorias de la Cultura Medieval*, p.88.

⁴⁷ RINGBOM, Sixten. *Icon to Narrative*, p. 15

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

BAUMANN, Thereza B. Imagens do “Outro Mundo”. IN: VAINFAS, Ronaldo (org.). *América em Tempo de Conquista*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1992.

BUCK, Carl Darling. *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principle Indo-European Languages: a contribution to the history of ideas*. Chigago: 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.

CARITA, Hélder. Lisboa Manuelina e a Formação dos Modelos Urbanísticos da Época Moderna (1497-1521). Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

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, pp. 1-21.

LE GOFF, Jacques. L'Occident médiéval et l'océan Indien: un horizon onirique. IN: *Pour un autre Moyen Age: temps, travail et culture en Occident: 18 essais*. Paris: Gallimard, 1979, pp. 280-299.

_____. A percepção do espaço da Cristandade pela cúria romana e a organização de um concílio ecumênico em 1274. IN: *O Imaginário Medieval*. Lisboa: Editorial Estampa, 1994, pp. 101-108.

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.

MARTIN, Hervé. *Mentalités médiévales: XIe-XVe siècle*. Paris: PUF, 1996.

MacEACHREN, Alan M. *How Maps Work*. New York: The Guilford Press, 2004.

MONMONIER, Mark. *How to Lie with Maps*. Chicago: The University of Chicago Press, 1996, 2ª ed.

MUMFORD, Lewis. *The Myth of the Machine: technics and human development*. Nova Iorque: Harcourt, Brace & World, 1967.

NEVES, Couto Martha. *Fragmentos do Olhar Europeu sobre o Brasil nos Atlas da Época Moderna*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense, 2002.

PADRÓN, Ricardo. Mapping Plus Ultra: Cartography, Space and Hispanic Modernity. *Representations*, n. 79, setembro de 2002, pp. 28-60.

PINHO, Sebastião Tavares de. A descrição camoniana da Europa e a cartografia ginecomórfica. *Revista Camoniana*, 2003, pp. 185-228.

RIVERA NOVO, Belén; MARTÍN-MERÁS, Luisa. *Cuatro Siglos de Cartografía em América*. Madri: Editorial Mapfre, 1992

- RINGBOM, Sixten. *Icon to Narrative. The rise of dramatic close-up in fifteenth-century devotional painting*. Davaco Publisher: Doornspijk, 1984, 2^a ed.
- SCHROER, Markus. *Räume, Orte, Grenzen: auf dem Weg zu einer Soziologie des Raumes*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2006.
- TUCCI, Ugo. Atlas. In: IN: *Enciclopédia Einaudi*. Romano Ruggiero (org.). Lisboa: Imprensa Nacional / Casa da Moeda, 1986, v. VIII, pp. 130-157.
- ZUMTHOR, Paul. *La Medida del Mundo: representación del espacio en la Edad Media*. Madri: Cátedra, 1994.