

Cartografia histórica e História da Cartografia

O volume XX dos Arquivos foi dedicado às comunicações apresentadas durante o III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica – III SLBCH. Dando continuidade à divulgação deste tema que tem particular importância no Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, oferecemos agora ao leitor parte das comunicações apresentadas no VII Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica – VII SLBCH. Como historiador de formação, julguei interessante apresentar para os leitores não especialistas em cartografia uma síntese dos principais momentos da cartografia no mundo, que contextualizam os textos que compõem este volume.

A cartografia é provavelmente uma das atividades técnicas mais antigas praticadas pelo *Homo sapiens*, já que é indispensável sob alguma forma para orientar a movimentação ordenada (ou seja, prevista, à diferença das movimentações a esmo) de grupos e pessoas.

Infelizmente, as mais antigas técnicas de representação do espaço foram provavelmente feitas em suportes muito perecíveis, que a arqueologia não permitiu resgatar. De fato, nossas plantas e mapas modernos, feitos sobre papel, também são sujeitos ao desgaste e têm em princípio menos chances de sobreviver ao ataque do intemperismo que a maioria das obras que fabricamos, e apenas o desenvolvimento das técnicas de armazenamento e preservação nas sociedades urbanas tornou possível a preservação de documentos seculares. Exemplos de suportes outros que o papel (na Europa e em terra de Islã) ou a seda (na China antiga) foram registrados entre os indígenas por viajantes e missionários desde o século XVI em suas andanças nas Américas. Podem-se citar observações feitas por franceses no Canadá (século XVI) ou na Louisiana (século XVII). Segundo Richard Hakluyt, os guias Iroqueses de Jacques Cartier informaram o caminho fluvial a ser seguido ao longo do rio

Saint Laurent colocando galhos de madeira no chão para figurar os rios, sobre as quais gravetos cruzados indicavam cachoeiras e corredeiras. Em sua publicação de 1703, o barão de Lahontan escreve “eles [os indígenas] fazem mapas da terra muito corretos do país que conhecem, aos quais só faltam as latitudes e longitudes dos pontos. Marcam o Norte segundo a estrela polar... Contam as distâncias em dias e metade de dias de [andar de] guerreiro, cada dia correspondendo a 5 léguas. Fazem estes mapas corográficos sobre casca de bétula” [tradução minha]. Dispõe-se de um mapa realizado por Philippe Buache em 1753 (*Carte physique des terreins les plus élevés de la partie occidentale du Canada*), cuja folha impressa reproduz também, em sua parte superior, uma “Redução do mapa traçado pelo selvagem Ochagach, e alguns outros” [tradução minha]. Nota-se que os indígenas americanos tinham a noção de escala e a aplicavam conscientemente como mostram, por exemplo, os desenhos dos tecidos Paracás ou Huari e os geoglifos Nazca. Os engenheiros do império inca faziam na pedra maquetes de cidades, enquanto os ceramistas mochicas deixaram equivalentes em cerâmica.

No século XVI, os administradores espanhóis reconheciam a competência dos indígenas mexicanos conquistados e o Vice-Rei encomendou a cartógrafos astecas uma série de mapas do México. Estas foram realizadas – umas em papel, outras, em entrecasca – reunindo características europeias e indígenas (os comentários estão inclusive redigidos em *nahuatl* – a língua dos astecas). Dezenove desses mapas estão atualmente conservados no *Blentom Museum of Art* de Austin (Texas).

Exemplos etnográficos não faltam em outros continentes, particularmente na Austrália, onde mapas estelares tradicionais permitem memorizar a localização dos relevos e dos pontos de água, ou onde os mitos e cantos descrevem roteiros de viagem de ancestrais míticos, por vezes traçados na areia pelo orador. Ensinam desta forma os acidentes orográficos e os pontos de água. Obviamente, indígenas e aborígenes atuais não têm uma cultura semelhante àquelas do passado, mas eles nos proporcionam experiências que mostram como se podiam fazer representações

cartográficas sem dispor de matérias modernas como o papel. Até entre os bandeirantes paulistas, segundo A. G. Costa (*Cartografia da Conquista do território das Minas*), “as informações geográficas circulavam... na forma de relatos orais e escritos que formavam roteiros de viagem, verdadeiros mapas mentais”.

De fato, a arqueologia e a epigrafia informam a existência de alguns mapas regionais e croquis, assim como de plantas de monumentos que documentam a posse antiga das técnicas básicas necessárias à representação do espaço geográfico. Entre os documentos preservados mais antigos estão gravuras rupestres neolíticas do Val Camonica (nos Alpes italianos), onde sulcos interligando círculos e retângulos contendo um número variável de *cupules* (pequenas depressões) reproduziriam o relevo e os assentamentos humanos de um trecho do vale. *Grafitti* também neolíticos em grutas indianas são interpretados no mesmo sentido. Mais fáceis de serem entendidos são itinerários de viagem inscritos em tablitas de argila mesopotâmicas datadas em cerca de 4.500 anos. Encontrado em Harran (Iraque), o mapa de Ga-Sur já estava orientado em função dos pontos cardeais; mostra a cidade de Babilônia, situando duas serras (representadas por séries de cones em forma de pão de açúcar) margeando um rio (o Eufrates? de curso estriado) e representa o delta da sua foz.

Os Egípcios antigos também dispunham de mapas, tal como o papiro dito “das Minas de Ouro” que mostra as estradas (principal e secundária, uma delas entre duas serras) que levam de um canteiro de obras do *wad* Hammamat até o Nilo. Necessitavam de cadastro rural para organizar as obras nos campos anualmente inundados situados ao longo do Nilo e cobrar os tributos em produtos vegetais. Dominavam a noção de escala, como mostra o desenho de um pórtico de madeira, realizado em uma folha de papel quadriculado (tal como nosso papel milimetrado moderno) no papiro de Gur’ab. Na mesma época (também no 2º e 3º milênios antes da nossa era), os moradores do vale do Indo, no Paquistão atual, e seus vizinhos da Índia védica, deixaram instrumentos de medição de terreno.

Desde os séculos VII ou VIII antes da nossa era, textos fenícios descreviam com minúcias trechos litorâneos do mediterrâneo e esboçavam uma representação do mundo – e não apenas das regiões situadas à proximidade do seu país.

Contudo, foi entre os gregos e os chineses da Antiguidade que apareceu a geografia matemática, acoplada a teorias sobre a forma da terra. Fundador da geografia ocidental moderna, Eratosthenes (morto em 194 antes da nossa era) reconheceu a esfericidade da Terra, mediu sua circunferência e utilizou uma grade de meridianos e paralelos (equivalentes às nossas latitudes e longitudes). Da mesma época (164 antes de Cristo) se conservam mapas topográficos chineses feitos durante a dinastia *Han*, na escala 1:90.000 e que também ostentam uma grade ortogonal de localização. A coincidência cronológica entre estas práticas no Oriente e no Ocidente é impressionante, deixando uma dúvida: esta descoberta de um sistema prático de representação do espaço teria sido independente, simples coincidência, ou resultaria de uma difusão (contato entre pessoas, ou propagação das ideias ao longo das rotas de comunicação)?

Já no início da nossa era, por volta de 150, fundamentado na obra dos seus antecessores, Ptolomeu, bibliotecário em Alexandria, escreveu seu famoso *Atlas*, que apresenta um mapa geral do mundo então conhecido e 26 mapas regionais. Um século depois de Ptolomeu, P’ei Hsiu, cartógrafo chinês e responsável pelas obras imperiais de infraestrutura, publicou em 267 um manual de instruções destinado aos engenheiros, no qual explicava como medir ângulos e distâncias em campo para elaboração de mapas. Assim sendo, os fundamentos da elaboração de mapas para representar de forma realista as feições geográficas estavam conhecidas na Eurásia no século III da nossa era. Contudo, a obra de Ptolomeu se perdeu para os europeus no início do período medieval, sendo “redescoberta” pelos ocidentais somente no século XV. Logo impressa em 1475, ela teve uma grande influência entre os cartógrafos europeus até meados do século XVI. Mesmo no império romano, ela não foi imitada e muito menos completada. Os administradores romanos estavam interessados em representar as estradas a partir de Roma,

indicando as distâncias entre as cidades, mas não se importavam em reproduzir o delineamento das terras. Desta forma, o mapa (ou tabela) dita “de Peutinger” (*Tabula Peutingeriana, Itinerarium pictum*), com mais de 7m e comprimento e 30,4 cm de largura, fornece um indicador viário do mundo então conhecido (do Portugal até o Sri Lanka, e das ilhas britânicas até o Marrocos), mas não uma imagem, mesmo que aproximativa, do contorno das terras e dos mares – a não ser, de forma muito tosca, na parte da Itália, que figura no centro. Contudo, não deixa de indicar a presença de rios e serras nas proximidades das cidades e da rede viária.

No primeiro período medieval, perdida a obra de Ptolomeu, os mapas eram apenas representações cosmogônicas do mundo, representado como uma série de círculos concêntricos ao redor de um centro religioso (Jerusalém para os cristãos, a Meca para os muçulmanos). Tratava-se de um suporte para uma reflexão filosófico-religiosa, o universo de forma religiosa. Precisou-se esperar o século XII para haver um interesse em representar de forma “naturalística” os territórios.

Enquanto os romanos se preocupavam com as estradas e a movimentação das tropas que garantiam a segurança do império, os marinheiros precisavam de mapas precisos indicando os acidentes da costa e localizando os portos. Os árabes desenvolveram particularmente este tipo de cartografia, pois seus astrônomos conseguiram determinar o movimento dos corpos celestes no final do século IX, o que permitia obter coordenadas confiáveis dos pontos geográficos estratégicos. Por isto, o rei Roger II de Sicília (cuja segurança dependia do domínio marítimo) chamou em 1144 para sua corte o botânico e cartógrafo Muhammad Al Idrisi (marroquino de Ceuta). Seu mapa inicial foi realizado sobre um grande disco de prata no qual registrou os detalhes geográficos, compilados a partir de informantes de várias partes da Europa e do Mediterrâneo. Além de detalhar as zonas litorâneas, forneceu informações sobre interior das terras, indicando as cidades, os rios e os lagos, assim como os principais relevos. Este mapa de qualidade excepcional e que coloca as regiões setentrionais na parte inferior, foi concluído em 1154 e não foi superado até o século XV. Al Idrisi

o completou com um texto, o *Al-Kitab al-Rujari* (O livro de Roger), que descreve as 7 zonas climáticas (em função da latitude) propostas pelos autores clássicos. Enquanto o mapa sobre disco explicitava sua concepção de uma Terra esférica, os mapas retangulares do *Al Kitab* evidenciam uma projeção cilíndrica que prefigura aquela de Mercator. Foi esta obra que inspirou o famoso *Atlas Catalano* de 1375 (provavelmente de autoria de Abraham Cresques) produzido pela renomada « escola (de cartografia) maiorquina» estabelecida em Palma de Maiorca, nas ilhas Baleares.

Muitos monarcas medievais europeus, por sua vez, estavam sobretudo interessados em cartografar o cadastro das suas terras, para fim de levantamento dos impostos. Assim foi a origem do mapa dito “de Gough”, datado de 1335, consequência das preocupações tributárias do rei Edward 1. Este mapa, pela primeira vez desde o de Ptolomeu (então ainda desconhecido dos europeus), mostra a forma geral da ilha (embora simplificando o extremo norte) e detalha a ocupação territorial da Inglaterra, da Escócia e do País de Gales; localiza mais de 600 aglomerações. Linhas entre as cidades, muito tempo interpretadas como sendo estradas, seriam apenas traçados indicadores da distância entre elas – que vem marcada em números romanos. Parece que este mapa serviu de modelo gráfico para as posteriores realizações cartográficas europeias, com o azul representando as águas, evocação das aglomerações por casinhas e igrejas de tetos vermelhos ou desenho de muralhas.

Dois importantes fatores iam favorecer o desenvolvimento da cartografia. O primeiro foi a disponibilização da bússola; utilizada para orientação pelos militares chineses por volta de 1040 (segundo o *Wujing Zongyao*), já era mencionada na Europa um século depois, no *De naturis rerum* de Alexandre Neckam (cerca de 1190). O segundo fator foi o processo de impressão, inventado independentemente pelos chineses por volta de 1155, e na Europa por volta de 1440. Em 1475 imprimia-se o mapa de Ptolomeu. Desta forma, todos os cartógrafos tinham acesso aos modelos clássicos, aos quais traziam melhorias logo divulgadas entre os

especialistas e letrados. Nota-se que a cartografia chinesa do litoral africano mostra com razoável realismo a forma do continente já em 1320 (mapa de Zhu Sibem), enquanto seria necessário esperar o século XVI para que os europeus dispusessem de um mapa razoável do conjunto da África (Mapa português de 1502, dito “Planisfério de Cantino”), assim como indica a existência do Brasil.

As navegações ibéricas dos séculos XV e XVI exigiam bons mapas dos litorais, que são os Portulanos (por privilegiarem os *portos*). Pintados em peles de cordeiro (pergaminho), não apresentavam longitudes nem latitudes ou sistema de coordenadas ortogonais (os trabalhos de Eratosthenes não eram mais conhecidos). Em compensação, sistemas de retas traçadas marcavam os azimutes entre numerosos pontos do litoral, permitindo seguir um rumo apenas com ajuda de uma bússola, aperfeiçoada nesta época para ser mais facilmente utilizada em barcos. O papel relevante dos portugueses na cartografia marítima deu nascimento a lenda da “Escola de Sagres” que teria sido patrocinada por d. Henrique “O Navegador” na segunda metade do século XV. Com a colonização de territórios Além-Mar, os mapas passaram a ser instrumentos de poder internacional, sendo mantidos em sigilo pelos governantes, fossem mapas de rotas marítimas, fossem terrestres, como os mapas das Minas Gerais, cujas riquezas minerais eram cobiçadas – particularmente pelos franceses, que chegaram a ameaçar o litoral brasileiro até no século XVIII.

Nos séculos XVII e XVIII, os progressos da cartografia se devem ao aperfeiçoamento do astrolábio e dos relógios, que permitiu o cálculo das longitudes e latitudes.

No Brasil setecentista, alguns mapas merecem destaque. Entre eles, a obra dos padres portugueses Diogo Soares e Domingos Capassi que instalaram um observatório astronômico no Colégio dos Jesuítas no Rio de Janeiro para determinar o meridiano da cidade. Prepararam entre 1730 e 1732 mapa do litoral brasileiro e das Minas Gerais, nos quais estão representados praticamente

todos os arraiais e vilas existentes, além dos portos. Por sua vez, o matemático Antônio Pires da Silva Pontes Leme produziu uma magnífica *Carta Geográfica de Projeção Esférica da Nova Lusitânia ou América Portuguesa e Estado do Brazil*, publicada em 1797¹.

Na cartografia terrestre, um marco foi o mapeamento total do reinado de França realizado a pedido da Coroa pela família Cassini ao longo do século XVIII. Obedecendo uma escala única de 1/86.400, ela se tornou possível depois do estabelecimento de uma rede de pontos geodésicos em todo o território, que permitia a localização precisa de todos os pontos mapeados através de triangulação –um trabalho que durou meio século. Esta obra primorosa serviu de modelo para toda a Europa. No século XIX, a importância tomada pela artilharia de longo alcance necessitou uma representação mais detalhada dos relevos, o que foi alcançado pela *Carte d'Etat Major* francesa que representa os relevos com hachuras. Precisou-se esperar meados do século XX para que as curvas de nível substituíssem as hachuras. Nos últimos anos, as imagens de satélite fornecem uma nova ferramenta cartográfica, que se sobrepõem aos mapas tradicionais, ou servem de base a sua realização.

No século XIX, ao mapeamento da superfície terrestre acrescentou-se aquele do subsolo, com o aparecimento dos mapas geológicos.

Os franceses J. E. Guettard e P. Bouache publicaram em 1746 um mapa mostrando a extensão dos afloramentos calcários na França e na Inglaterra. Trinta anos depois, o mesmo Guettard e o químico Lavoisier produziram vários mapas mostrando os afloramentos de vários tipos de rocha no norte da França, mas sem indicar a ordem estratigráfica de superposição dos estratos. Após estes primeiros passos, o primeiro mapa geológico com características modernas se deve ao engenheiro inglês W. Smith, que entendeu a importância de indicar a ordem estratigráfica das camadas geológicas mapeadas. Realizou seus primeiros ensaios por volta de 1795, quando acompanhava a realização do canal de Somerset, perto de Bristol.

¹ Agradecemos o geólogo U. Penha pelas suas informações relativas a estes mapas brasileiros do período colonial, assim como pelos dados sobre a história da cartografia geológica e diversas sugestões.

Depois aproveitou os conhecimentos adquiridos ao acompanhar as obras de infraestrutura em várias partes do país para realizar o mapa geológico da Inglaterra e do país de Gales, publicado em 1815. Para a realização do fundo, utilizou a mesma técnica de triangulação de Cassini, mas acrescentou os afloramentos rochosos, delimitados por um traçado linear. As superfícies eram preenchidas por cores, cada qual representando especificamente um estrato estratigráfico (como se faz até hoje), de tonalidade mais intensa para os estratos mais profundos, ou mais clara - para os estratos mais recentes. Pintado a mão, este mapa media 2,5 x 2m. Os ingleses não demoraram a desenvolver a cartografia geológica na Índia, inicialmente devido à procura por carvão – necessário às locomotivas da rede ferroviária que estavam implantando neste subcontinente.

No Brasil, o primeiro documento de cartografia geológica se deve ao engenheiro e metalurgista alemão W. L. von Eschwege, que a pedido da Coroa permaneceu no Brasil de 1810 a 1821, onde atuou como “Intendente das Minas de Ouro” e curador do Gabinete de Mineralogia. Trata-se de uma *Carta petrográphica e orográfica com um perfil das diferentes rochas, e alturas sobre o nível do mar fundada em observações geognósticas e medições barométricas*, que mostra os afloramentos ao longo de um percurso linear.

O mais antigo mapa geológico realizado no Brasil parece ser do geólogo francês Pierre José Aimé Pissis, cujo *Mémoire Sur La Position Géologique des Terrains de La partie Australe Du Brésil* (publicado em 1841) descreve a orla atlântica desde Paranaguá até a Bahia e comporta um verdadeiro mapa geológico².

Nota-se que o primeiro mapa geológico abrangente da América do Sul deve-se ao naturalista K. F. von Martius. Publicado em 1854, utilizava as observações feitas pelo autor em suas andanças no Brasil entre 1810 e 1821. O primeiro mapa geológico específico do país, publicado em 1908, foi elaborado pela Sociedade Nacional de Agricultura.

² Este precioso documento está reproduzido no livro coordenado por A. G. Costa, *Cartografia da Conquista do Território das Minas*, Belo Horizonte, ed. UFMG e Lisboa, Kapa editorial (2004).

Não são apenas os acidentes geográficos e geológicos que podem ser mapeados. A cartografia histórica teve um grande desenvolvimento no final do século XIX, quando o crescimento do nacionalismo levou as potências europeias a valorizar a representação das alterações (reais ou supostas) na distribuição das populações no espaço geográfico e as modificações dos estados ao longo do tempo, para sustentar reivindicações territoriais. A história e a arqueologia tornavam-se assim armas ideológicas. A partir do final do século XIX, aos poucos, todos os dados referentes a economia, religião, linguística e outros aspectos das atividades humanas passaram a ser cartografados.

Nos últimos anos, as imagens de satélite fornecem uma nova ferramenta cartográfica. Podem se sobrepor aos mapas tradicionais, ou servir de base à sua realização. Com graus de precisão crescentes, essas imagens selecionadas através de canais específicos que selecionam a faixa espectral servem de base para análises e tomadas de decisão mais rápidas em várias áreas, como planejamento e ocupação urbanas, medição de umidade, descoberta de depósitos minerais (especialmente em áreas com vegetação rala ou nula), agronegócio, meio ambiente (monitoramento de desmatamento) e arqueologia (por exemplo, a identificação de paleo-canais de irrigação maias no Belize a partir da detecção de variações de umidade). Como frisam em sua comunicação Fabio Henrique Sales Nogueira e seus colaboradores, com a disponibilização deste recurso, virtualmente qualquer um pode se tornar cartógrafo, elaborando mapas relacionados aos próprios interesses econômicos, estratégicos ou históricos.

A cartografia histórica torna-se um importante instrumento de reflexão sobre o passado e permite entender melhor como as sociedades aperfeiçoaram ao longo do tempo seu domínio sobre a terra e sobre os mares. Até pouco, como escreve M. Alcides: *“esta preciosa documentação cartográfica permaneceu, ainda, durante muitos anos, distanciada dos pesquisadores pois seus originais permaneciam engavetados nos arquivos históricos de bibliotecas e outras instituições museológicas, com difícil acesso aos pesquisadores. Esta realidade se alterou, nos anos mais recentes, quando o contato com estas fontes*

foi facilitado através das ferramentas da internet e as políticas de democratização do acesso à informação.

Comentamos a seguir, do ponto de vista de um historiador, as contribuições apresentadas neste volume, começando com aquelas que tratavam dos documentos mais antigos, progredindo para os comentários de cartografias mais modernas. Finalmente, colocamos as duas comunicações que apresentam preocupações de ordem mais metodológica.

A comunicação de Maria Angélica da Silva, “Rotas franciscanas: registros conventuais na cartografia urbana europeia e brasileira no contexto da expansão ultramarina” evidencia a importação de modelos arquitetônicos europeus já seculares na nova colônia brasileira. Isto levanta a questão de saber até que ponto os frades teriam ou não adaptado de alguma forma suas fundações às especificidades do meio ambiente, do clima, e às matérias-primas tropicais, assim como a mão de obra então disponível no Brasil colônia e imperial. Seria interessante no futuro esmiuçar as sucessivas construções para tentar determinar este ponto. Outro aspecto que poderia ser tratado pela cartografia seria as modificações ocorridas na repartição dos estabelecimentos franciscanos a partir da expulsão dos jesuítas, seus concorrentes na catequização e controle das populações indígenas.

O texto de Francisco José Corrêa-Martins, “Exemplos de representações e informações do território da colônia do Brasil na cartografia impressa nos séculos XVI e XVII”, mostra bem a influência da política no desenvolvimento da ciência e das técnicas, ao frisar o papel involuntário da Inquisição na história da cartografia. Antuérpia, até então um dos locais de excelência europeia na realização de planisférios e globos, permaneceu, no final do século XVI e no século XVII, sob a influência espanhola e, portanto, católica, o que levou os cartógrafos protestantes a migrar para Amsterdam, que se tornou o novo polo da cartografia na Europa setentrional. A comunicação salienta também os diversos meios de divulgação geográfica impressos comportando mapas de distintos níveis de detalhamento. Encontram-se então desde mapas

destinados a navegantes, até almanaques populares (nota-se que alguns deles não deixavam de apresentar dados científicos e práticos, tais como a previsão dos horários da maré), passando pelas obras de divulgação para letrados, tais como as cosmografias. Poderiam ter sido acrescentados os livros de viagem, dos quais vários divulgavam para um amplo público mapas já publicados em obras destinadas a pessoas mais eruditas. Francisco Corrêa Martins explicita também um dos principais papéis das ilustrações que ocupam nos mapas o interior das terras e das quais muitas mostravam cenas horripilantes ou homens monstruosos: tratava-se de ocupar espaços vazios, já que se desconheciam as feições geográficas afastadas do litoral. Destas ilustrações, aquelas que evocavam o canibalismo de certas populações se fixaram no imaginário dos leitores, levando os europeus a verem em todos os indígenas cruéis comedores de carne humana.

A contribuição de M. Alcides e M. A. Silva, “A cartografia histórica dos primeiros séculos coloniais do nordeste brasileiro e o lugar do alimento”, frisa as novas perspectivas abertas pela disponibilização (através da internet) recente aos pesquisadores do mundo inteiro dos mais raros e antigos documentos preservados. A apresentação de mapas setecentistas de Marcgraf mostra que os cartógrafos holandeses não se limitavam a representar as costas, os rios e as maiores aglomerações (como faziam os portugueses) mas também indicavam as formações vegetais dominante em cada região (mais abertas ou mais fechadas), e os estabelecimentos humanos menores (currais e engenhos). Seria interessante refletir sobre esta diferença de interesses, que nos sugere uma orientação portuguesa mais dirigida para a navegação e o controle político, enquanto os holandeses estariam mais atentos às possibilidades econômicas e ao ambiente natural a ser domesticado (uma evidência, para estes criadores de *polders*).

Se relações de viagem existem desde a Antiguidade, elas se destinaram durante muito tempo a reportar informações (por exemplo, o livro de Heródoto) ou a despertar a curiosidade e a imaginação dos leitores. Em nenhum desses casos se trata de incentivar ou ajudar viajantes. Para tanto, apenas se encontravam

(tanto no mundo cristão quanto no muçulmano) alguns itinerários destinados a facilitar o trânsito de peregrinos, mas cujas informações são essencialmente de ordem prática.

No final do século XVIII e, mais ainda, durante o século XIX, as novas facilidades para as viagens por longa distância (barcos mais seguros, transporte ferroviário) permitiram a emergência do turismo, evidentemente ainda limitado a poucos privilegiados. Para eles aparecem os guias de viagem que propõem itinerários descritivos e informações úteis sobre os países e povos visitados. A comunicação “Os mapas insertos nas descrições e guias de viagem a Portugal editados nos séculos XVIII e XIX”, de autoria de Luís Paulo Saldanha Martins, Helder Trigo Gomes Marques e Mário Gonçalves Fernandes, ilustra este fenômeno, que tinha por destino privilegiado a Itália e o Oriente Próximo, mas que, sobretudo para os ingleses, incluía também Portugal. Grandes consumidores de vinho do Porto desde que perderam os vinhedos de Bordeaux no século XV, os ingleses eram aliados de longa data dos lusitanos, e provavelmente por isto Portugal fazia parte da sua geografia mental, enquanto este país, territorialmente e linguisticamente era praticamente ignorado pelos intelectuais continentais – excetos pelos vizinhos espanhóis. Por isto, os roteiros e mapas ilustrados são de origem inglesa ou espanhola.

Os autores apontam a existência de mapas simplificados do país e de croquis de itinerário. Apontam a forma pela qual os ingleses viam os portugueses e seu país: nação atrasada tecnologicamente (falta de rede ferroviária, impondo viagens a cavalo ou mula) e povo simpático, porém descompromissado: “*Portuguese will not be hurried... the easiest of all people to be led, he is the worst to be driven*” (Murray, 1856).

Mário Gonçalves Fernandes e Rui Passos Mealha tratam da “cartografia urbana na análise morfogenética de espaços urbanos: o caso do eixo da Boavista na cidade do Porto”. Reconhecem quatro fases no desenvolvimento moderno da cartografia urbana em grande escala em Portugal. No início deste processo, apontam o papel do engenheiro militar português Azevedo Fortes, que em 1722 e 1728

propôs normas de representação (cores, etc). Estas foram a seguir progressivamente adotadas pelos cartógrafos lusitanos, mas com adaptações pragmáticas relativas às especificidades de cada projeto. A quarta fase corresponde à sistematização normativa das plantas urbanas a partir das orientações do Engenheiro Duarte Pacheco nos anos de 1930, no contexto do regime autoritário do Estado Novo. Os autores da comunicação exemplificam esta evolução cartográfica a partir das sucessivas cartas relativas aos trechos que iam ser integrados para formar a atual Avenida Boa Vista, na cidade do Porto. Parte do interesse histórico destes documentos é de mostrar que *“a génese do eixo da Boavista (entre 1784 e 1915/17) foi mais complexa do que aparenta o seu atual traçado”... “Em síntese,... sendo a cartografia histórica uma das principais fontes de informação, onde poderão ser reconhecidos os valores significantes a considerar como materiais do projeto e interpretados os diversos processos de produção do espaço urbano.”*

Paulo Márcio Leal de Menezes, Manoel do Couto Fernandes, Tainá Laeta, Kairo da Silva Santos e Francisco José Correa Martins se interessaram ao mapa “Carte de la Province de Rio de Janeiro” preparado a mando da Coroa francesa pelo comandante de marinha L.de Freycinet em 1824, a partir das observações realizadas durante os 4 meses das suas duas estadias no Brasil em 1817-18 e em 1820 e de um documento manuscrito de Manoel Vieira Leão. Os autores da comunicação não tiveram sucesso em encontrar o manuscrito citado, mas estudaram os 489 topônimos indicados no mapa francês, apontando aqueles que foram grafados de forma adequada, e aqueles que apresentam uma grafia ou uma transcrição foneticamente defeituosa. Pelo que pudemos observar, a maioria dos erros afetam nomes de rios, lagoas ou de ilhas, enquanto os nomes de portos, vilas, capelas e explorações agrícolas costumam aparecer de forma correta. Acreditamos que esta diferença poderia decorrer da falta de contato dos cartógrafos franceses com o interior das terras, o que os teria levado a utilizar fontes escritas portuguesas (portanto, corretas), enquanto poderiam ter transcrito diretamente com os nativos os nomes das feições litorâneas que seu ouvido estrangeiro teria captado de forma defeituosa. Outro ponto interessante é o encarte de um detalhe do litoral que Freycinet

informa ter-lhe sido comunicado de forma manuscrita por A. von Humboldt, o que mostra a colaboração que existia nesta época entre pesquisadores de vários países, apesar da emergência dos nacionalismos que iam provocar o surgimento de um espírito de concorrência entre europeus nos decênios seguintes.

A comunicação de Paulo Márcio Leal de Menezes, Márcia Maria Duarte dos Santos, Manoel do Couto Fernandes e Maria Cândida Trindade Costa de Seabra, “Desenvolvimento Ferroviário nas Províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais, através dos Mapas de James Wells”, trata da documentação reunida por este engenheiro em sua expedição desde o Rio de Janeiro até Januária, em Minas Gerais. Wells foi encarregado de levantar um possível roteiro para a via férrea projetada para interligar o litoral carioca à Amazônia, passando pelo vale do rio Paraopeba. Finalmente, o engenheiro desaconselhou este itinerário, que teria sido dispendioso demais em razão do grande número de pontes e túneis. De fato, o projeto foi adiado e, quando realizado em território mineiro, a via férrea passou pelo vale do rio das Velhas. Restaram do intento a planta do trecho que vai de Brumadinho a Pirapora, assim como os comentários do engenheiro sobre a população interiorana de Minas Gerais em meados do século XIX. Segundo Menezes e seus colaboradores, *“O trabalho de Wells em relação à implantação ferroviária no Brasil pode não ter sido muito marcante, porém a contribuição dada pela publicação de seu livro ao resgate cultural relativo as diversas áreas que percorreu, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Tocantins, Maranhão, mostrando detalhes específicos da cultura local e da época, é muito marcante. Sua Planta é um trabalho impressionante, em termos de detalhes, precisão e dimensões, que não se realiza mais há muito tempo.*

Ainda a propósito de um dos documentos produzidos por James Wells, Márcia Maria Duarte dos Santos, Maria Cândida Trindade Costa de Seabra e Paulo Márcio Leal de Menezes discutem como suprir a falta de legenda nos croquis. Para tanto, seriam úteis relatórios e plantas especiais de autoria de outros engenheiros, mencionados por Wells. M. dos Santos e seus colegas discutem também as incongruências observadas na utilização dos termos *arraial, vila, ou cidade* no croquis topográfico, concluindo

“Essas variações visuais não alcançam uma explicação possível de ser estabelecida com os dados de análise presentes no croquis, ou que puderam ser destacados das “memórias” do autor, tampouco, podem ser explicadas, tendo em vista o exposto anteriormente, sobre o status político-administrativo das localidades em questão. Certamente, as variações estão relacionadas a propósitos específicos do projeto. Seus significados devem estar relacionados ao projeto de extensão da Ferrovia D. Pedro II, no interior do território mineiro,”

Como estudioso do passado indígena, não pude deixar de notar que os nomes de consonância indígena mencionados na comunicação parecem ser todos de origem *nheengatu* (Paraopeba, (I)nhotim, Inhaúma, etc.), enquanto a região cartografada é considerada uma área de ocupação exclusiva de indígenas de fala Jê nos séculos XVIII e XIX. Outrossim, é interessante notar que estas denominações (provavelmente devida a bandeirantes, que falavam esta versão da língua tupi) parecem reservadas a aglomerações, não sendo atribuídas a morros ou rios. Significaria isto que os acidentes geográficos teriam sido (re)batizados em momento posterior, na fase de efetivação do povoamento?

O texto de Miguel Sopas de Melo Bandeira “A modernidade urbana desde um arquivo privado: esboços, peças gráficas, cartografia e os projectos de um engenheiro militar e político do tempo da ditadura em Portugal” mostra o potencial informativo dos arquivos privados. O acervo apresentado, deixado pelo Coronel Albino José Rodrigues, duas vezes Presidente da Câmara municipal de Braga, comporta numerosos croquis, plantas e mapas ilustrando projetos de urbanização ou hidráulica, edificação, eletrificação de transportes públicos etc. Desta forma fornece preciosas informações sobre a planificação urbana no segundo terço do século XX. Nativo de Ponte da Barca, o engenheiro também reuniu documentos antigos relacionados aos antigos limites entre esta cidade e a vizinha Vila Verde, modificados em benefício desta no século XIX. Com o apoio desta documentação, pretendia reforçar pleitos de Ponte da Barca para recuperar as freguesias alienadas, exemplificando assim a utilização da cartografia em embates políticos locais.

Em sua “Mapas temáticos da viticultura portuguesa”, Mário Gonçalves Fernandes apresenta mapas temáticos da viticultura portuguesa. Já frisamos a tradicional importância do vinho nas exportações portuguesas. Interessados a ampliar o mercado vinícola para além da Grã Bretanha, as autoridades lusitanas e a Federação dos Viticultores do Centro e Sul de Portugal já tinham apresentado um mapa vitícola na Exposição Universal de Paris, em 1900. O Estado Novo português, centralizado e dirigista, retirou as competências da Federação, que foram repassadas à Junta Nacional do Vinho. Esta promoveu uma cartografia dos vinhos tintos e brancos, publicada em 1943. Analisando os mapas, os autores da comunicação apontam as deficiências cartográficas, evidenciando a falta de homogeneização entre duas séries de mapas, aparentemente elaboradas por pessoas diferentes; uma delas composta por mapas apenas locativos e outra, por documentos coropletos.

A comunicação de Fabio Henrique Sales Nogueira, Jaianny Fernandes Duarte, Maria Angélica da Silva e Roseline Vanessa Santos Oliveira, “Desvendando as cidades, modelando a história: mapas urbanos e as novas tecnologias”, apresenta-se como um exemplo do campo das “Humanidades digitais”. No caso, a “*utilização das técnicas de desenho digital, edição de imagens, visualização por satélite e modelagem tridimensional*”. Estes recursos facilitam particularmente a sobreposição de documentos atuais (fotos, mapas) sobre documentos antigos, usando o CAD. Isto permite “*o cruzamento entre as fontes primárias, ou seja, as cartografias e iconografias históricas, com as novas construções imagéticas*”. O exemplo da superposição de desenhos dos holandeses seiscentistas von Post e Marcgraf são particularmente espetaculares. Um deles evidencia a permanência de uma paisagem em Vila Velha de Itamaracá, enquanto outro demonstra a permanência de “antigos arruamentos” na cidade atual de Sirinhaém.

Por fim, Paulo Márcio Leal de Menezes, Manoel do Couto Fernandes, Tainá Laeta e Kairo da Silva Santos apresentam suas “Expectativas sobre Documentos Cartográficos Históricos Digitalizados”. Salientam o papel da digitalização para evitar o manuseio e a conseqüente degradação dos documentos cartográficos antigos,

que levou várias bibliotecas a disponibilizar versões digitais para os leitores através da WEB. Apontam as dificuldades decorrentes da ausência de homogeneização entre os procedimentos adotados por cada instituição. Por exemplo, as definições das imagens disponibilizadas variam desde 72 até 600 dpi, e as dimensões do documento original nem sempre são mencionadas. Desta forma e embora as escalas gráficas permitam medir as distâncias no mapa, elas não permitem saber qual a escala utilizada. P. de Menezes e seus colaboradores frisam que na utilização dos documentos digitalizados, o trabalho do diagramador caracteriza-se também como uma autoria, tornando também possível ao leitor tornar-se ele mesmo *de fato* coautor quando abre novas possibilidades ao realizar intervenções mínimas ao documento original.

André Prous.