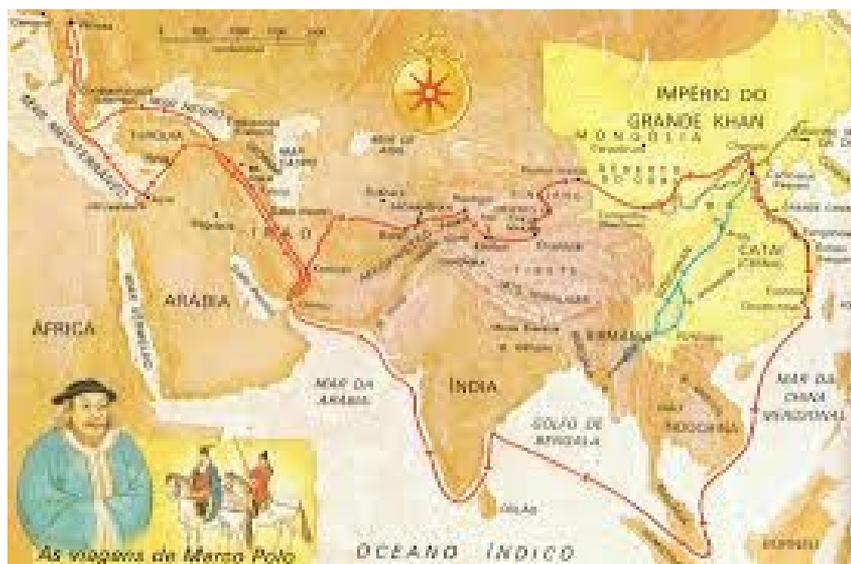


Como os Europeus Descobriram Novas Rotas Para Várias Partes da Terra? Qual Foi a Maneira Encontrada Por Eles Para Irem da Ponta Oriental Até Rio Nilo e ao Egito? Como Chegar à Ásia Por Mar, Partindo dos Países Mediterrâneos?



O bloqueio das rotas terrestres redundou numa dádiva do Céu, pois impelidos por novos caminhos marítimos, os europeus descobriram rotas para toda a parte. A ciência cartográfica começou a florescer no mar e, essa necessidade, desviou o interesse dos geógrafos do [atacado para o varejo](#). Sendo assim, a geografia cristã se tornou um empreendimento cósmico, muito mais interessado em todos os lugares do que em qualquer lugar, mais preocupado com a Fé do que os fatos.

O marinheiro que não encontrava muita ajuda na “caixinha perfeita” do Universo precisava conhecer a exata localização de rochedos, bancos de areia pertos dos portos de Atenas ou Roma e saber encontrar o caminho livre entre as pequenas ilhas do Mar Adriático. Durante o interregno do conhecimento geográfico europeu, marinheiros e viajantes foram acumulando informações a respeito do Mediterrâneo as quais lhes facilitariam o caminho e tornariam a passagem mais segura e mais rápida.

No século V a. C. marinheiros do Mediterrâneo anotavam as suas experiências de marcos terrestres, características costeiras e outros fatos úteis. Essas anotações se chamavam “périplo” (“navegar à volta”) e nós chamamos de “guia da costa”. O mais antigo desses périplos foi feito por Scylax, onde as suas instruções de navegação descrevem os perigos do Mediterrâneo; isto

é, a melhor maneira de ir da ponta oriental até a boca do Nilo, no Egito ou às Colunas de Hércules em Gibraltar.

Decorreriam muitos séculos antes de os marinheiros serem letrados e, até lá, não houve mercado para um texto escrito. No entanto, era difícil fornecer uma imagem útil da costa marítima, porque a cartografia continuava primitiva. A passagem mais curta e segura de um ponto para outro, além de ser um segredo profissional do marinheiro também era um segredo de Estado, pois constituía a oportunidade capaz de enriquecer uma cidade ou um império.

Portanto, não surpreende que os guias da costa manuscritos fossem poucos. Não chegou até nós nenhuma carta marítima de todo o período do século IV ao XIV. Nessa época de analfabetismo disseminado, os marinheiros transmitiam seu saber por via oral e, a partir de 1300, encontramos cartas marítimas do Mediterrâneo que proporcionaram pormenores úteis nos antigos périplos. Enquanto os guias antigos eram textos escritos que falavam das condições de navegação, os guias posteriores passaram a ser as cartas.

Estas cartas costeiras do Mediterrâneo são os primeiros e verdadeiros mapas, porque foram os primeiros a reproduzir uma parte considerável da superfície da Terra a partir de observações próximas que podemos chamar de “científicas”. Se tornaram conhecidas pelo seu nome italiano “*portolanos*” ou “guias de porto”.

Apesar da sua origem humilde os *portolanos* foram fonte das informações mais merecedoras de crédito que viria a encontrar-se nos atlas impressos, até meados do século XVI. Os pioneiros da cartografia moderna encontraram pouco que lhes fosse útil em todas as especulações de teólogos cristãos, mas aproveitaram muitas das verificações de marinheiros práticos. Em 1595, os portugueses – principais navegadores do Mundo – ainda se guiavam pelos contornos costeiros, pelas sugestões e pelos acautelamentos de marítimos que tinham compilado cartas marítimas dois séculos antes.

Esses profissionais posteriores – dotados de grande poder de observação – perdiam suas faculdades críticas quando se aventuravam em terra. Os guias costeiros ou deixavam o interior em branco ou salpicavam-no de boatos. Foi na orla marítima – onde os contornos da terra eram postos à prova pela experiência de todos os dias – que nasceram as verdades vivas da cartografia moderna.

Mas existiam ainda outras razões para que o mar fosse o viveiro das cartas científicas e precisas da Terra, pois os teólogos cristãos colocavam o Jardim do Éden no alto dos seus mapas. As Escrituras declaravam que existiam seis partes e, para esses teólogos, a Terra deveria ser composta de seis sétimos cobertos de terra e apenas um sétimo de água. Sendo assim, os mares seriam apenas um elemento menor no seu esquema e na Idade Média – e durante todos os séculos antes da imprensa – essas fontes se acumularam.

Chegar à Ásia por mar – partindo dos países mediterrâneos – significava trocar o mar fechado pelo mar aberto. As viagens mediterrâneas eram constituídas por navegação costeira, o que significava depender da experiência pessoal desses lugares específicos como ventos, correntes, pontos de referência terrestres e silhuetas de montanhas.

Para além das Colunas de Hércules encontravam-se problemas novos. Quando os navegadores portugueses avançaram para sul pela costa da África abaixo, eles deixaram para trás suas referências terrestres familiares e, quanto mais desciam, mais eles se afastavam dos pormenores tranquilizadores. Não havia experiência acumulada nem guias práticos.

Quando uma costa marítima era pouco conhecida, os habitantes eram hostis e os perigos pouco assinalados nas cartas, a latitude era a melhor – e algumas vezes – a forma de definir a posição de um navio e, por isso mesmo, os navegantes tinham de aprender a determiná-la. Ao princípio, sabiam calculá-la pela altitude da Estrela Polar, mas à medida que avançavam para o sul, ela descia e eles tinham de utilizar tabelas de declinação com um astrolábio marítimo ou um quadrante, a fim de observarem a altitude do Sol ao meio-dia.

Mas, no início do século XVI as cartas marítimas começaram a apresentar escalas de latitude e, gradualmente, inúmeros pontos da costa africana ficaram com a sua latitude definida. Esses auxiliares de navegação fomentaram a navegação para sul e norte, mas como vimos anteriormente, a definição da longitude para medir distâncias leste-oeste seria muito mais complicada. Os marinheiros continuavam dependendo daquilo que poderíamos chamar de “cálculo de olho”; ou seja, calculavam a posição sem observação astronômica, avaliavam a distância viajada a partir de uma posição **previamente determinada**.

O mapa cristão T-O de pouco servia aos europeus que procuravam uma passagem para o Oriente (Índias). Os soberanos europeus e os patrocinadores tiveram de trocar o ponto de vista

teológico pelo dos navegadores marítimos e, dessa forma, Jerusalém não ficaria mais situada no centro, o Jardim do Éden foi relegado a outro mundo e, no lugar de ambos, apareceu a Geometria da latitude e da longitude.



Aqui entrou o grande Ptolomeu e foi precisamente nessa altura, quando a cortina da terra caiu através das rotas terrestres europeias para o Oriente, que a Geografia de Ptolomeu foi reavivada para reformar o pensamento dos cristãos europeus. Se existe uma relação entre esses acontecimentos, não sabemos; mas, a coincidência foi fecundada para o futuro do Mundo.

Quando recomeçaram as perseguições aos Judeus em Aragão, o filho de Abraham Jehuda foi obrigado a emigrar e, aceitando o convite do Infante Dom Henrique (o Navegador), refugiou-se em Portugal, onde ajudou os Portugueses a elaborar os mapas e as cartas para suas jornadas ultramarinas.

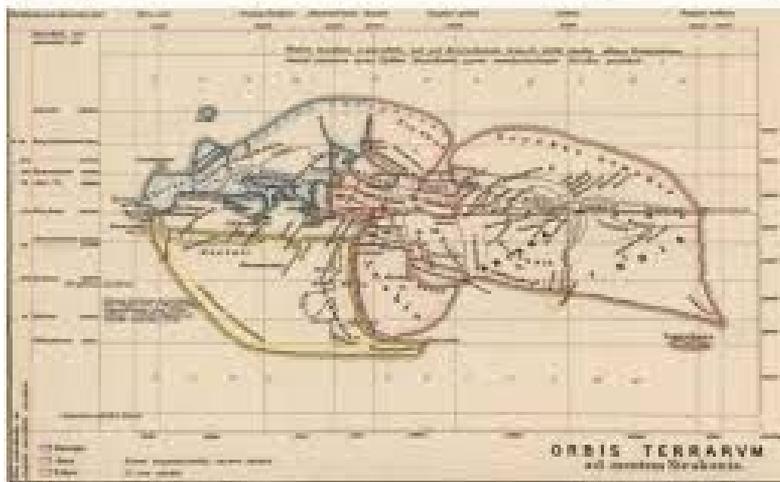
Não foi por acaso que os Judeus desempenharam papel importante na libertação dos europeus da escravatura da geografia cristã. Empurrados de lugar para lugar ajudaram a transformar a Cartografia, oferecendo fatos válidos em terras de todas as fés. Marginais para os cristãos e muçulmanos, os Judeus se tornaram professores e emissários e trouxeram o saber árabe para o Mundo cristão.

O atlas catalão tinha o **objetivo** proporcionar um mapa-múndi; isto é, uma imagem do mundo, das regiões da Terra e das várias espécies que a habitam. Ele expressava os interesses dos navegantes europeus da idade da terra que se aproximava do fim.

A extensão leste-oeste – que era o centro do seu mundo – era representada em 12 folhas montadas em tábuas que se fechavam como um biombo. Esses mapas não mostravam a Europa setentrional, a Ásia setentrional e a África meridional, mas mostrava o Oriente e o pouco que se conhecia do Oceano ocidental. Em contraste com os mapas cristãos eram um triunfo do empirismo.

Por mais primitivo que possa parecer aos olhos modernos, o atlas catalão foi uma obra-prima do espírito empírico, pois muitos dados que constavam nos mapas durante todos os séculos cristãos estavam omitidos. O maior gesto de domínio do cartógrafo era deixar partes da Terra em branco e, fiel ao espírito portulano, o atlas catalão deixa de escrever vastas regiões do Norte e do Sul.

Mapa-mundi de Eratóstenes (220 a.C.)



Contudo, a descoberta e a delimitação da Terra não podiam ser feitas somente com o espírito empírico, sem qualquer suporte para ajudar. Nesse aspecto, foram essenciais os conceitos estéticos de Ptolomeu. Como os autores de portulanos, ultrapassara a ideia homérica de um oceano totalmente circulante envolvendo terra e mar. A grande contribuição de Ptolomeu foi o espírito científico quantitativo.

O seu esquema de latitude e longitude era uniforme e universal e, qualquer dos mapas feitos conforme as suas recomendações, seriam precisamente iguais. As coordenadas que ele fornecia não dependiam do tamanho da folha ou da área específica mapeada. No primeiro livro da sua “Geografia”, em que ele fornece instruções quanto à confecção de mapas, explora o problema da transposição de uma superfície esférica – a Terra – para uma superfície plana de pergaminho. Aí ele explica a **necessidade** de indicar paralelos de latitude e meridianos de longitude.

Portanto, a revivescência de Ptolomeu significaria o despertar do espírito empírico. Agora os homens passariam a utilizar a sua experiência para medir toda a Terra, para distinguir o conhecido do desconhecido e para designar lugares acabados de descobrir. Daí, a redescoberta de Ptolomeu foi um acontecimento da revivescência de saber que assinalou a Renascença um prólogo do mundo moderno.

No início do século XIII chegaram os manuscritos da Geografia de Ptolomeu em língua grega, mas como a faculdade de ler grego era rara, o conhecimento da sua obra só pode se difundir após a sua tradução para o latim. A 1ª versão impressa dessa tradução em latim apresentava apenas textos. Os estudiosos modernos se sentiram intrigados quanto ao que terá acontecido à obra de Ptolomeu durante grande interregno.

Parece agora provável que só o 1º livro teórico da Geografia subsiste na forma como Ptolomeu escreveu, pois os livros restantes – incluindo as listas das cidades localizadas pelo sistema e os mapas – parecem ter sido compilados ao longo dos séculos por estudiosos bizantinos e árabes.

Embora a teoria de mapear de Ptolomeu estivesse correta, os mapas que tinham aparecido anexos à sua Geografia continham alguns erros capitais que moldariam o futuro da exploração do Mundo. Por exemplo, a grosseira subestimação de Ptolomeu da circunferência da Terra e a grosseira superestimação da extensão da Ásia para leste se combinaram para dar a ideia de que a Ásia se encontrava muito mais perto da Europa – via oceano ocidental – do que na realidade estava.

Antes de os navegadores europeus poderem aceitar o desafio que lhes era feito pelo encerramento das passagens terrestres para a Ásia, esta parte sul-africana do mapa do Mundo de Ptolomeu tinha que ser revista. Na realidade, o próprio significado de “oceano” teria de ser

modificado, pois àquele tempo, os Europeus estabeleciam uma distinção profunda entre o oceano e um mar (*Mare*). Havia de fato apenas um oceano que, na mitologia grega, era “*Oceanus*”, a grande corrente de água circular que supostamente envolvia o disco da Terra. Daí que, em inglês, até o ano de 1650, o grande mar exterior – de extensão ilimitada – fosse chamado de “*Ocean Sea*” (Mar Oceano) e o oposto ao mar interior de Mediterrâneo, ou a outros mares interiores.

Em meados do século XV alguns mapas do Mundo feitos na Europa mostravam a África como uma península solta e o oceano Índico como um mar aberto, onde se podia entrar por água à volta do continente africano, a caminho da Índia e da China. Essas [aberturas nas mentes](#) – e nos mapas – ocorreram décadas antes de termos conhecimento de que alguns europeus dobrava realmente o cabo para o recém-descoberto Oceano Índico.

Por exemplo, no famoso “Planisfério” de Frei Mauro (1459) a projeção de toda a esfera da Terra num círculo plano foi o último dos grandes mapas medievais. Em certo sentido, esse mapa é também um dos primeiros mapas modernos, pois já não mostra o oceano como um caminho proibido para lado nenhum, mas sim como uma estrada real marítima para as Índias. Ele apresenta os seus respeitos a Ptolomeu, mas explica que para obedecer ao esquema de latitude e longitude do mestre tem de lhe modificar alguns dos mapas e acrescentar-lhes lugares desconhecidos no seu tempo. Desse modo, justifica o preenchimento de algumas áreas que Ptolomeu rotulara de “*Terra Incógnita*”.

Esta abertura do oceano ainda não tinha sido comprovada pela experiência dos navegadores e, na verdade, ela continuava a ser especulativa, baseada em boatos e narrativas trazidas por viajantes terrestres. Mesmo depois do colapso do Império Mongol, quando a rota direta que partia da Síria e atravessava a Ásia, já não estava protegida para os Europeus, os mercadores de Veneza não quiseram desistir do seu comércio com o Oriente. Tentaram manter um tráfego próspero de mercadorias da Ásia pelo controle dos caminhos que seguiam para sudeste, por terra, atravessando o Egito, depois do Mar Vermelho e o Golfo de Adem e atravessando em seguida o Mar Arábico.

Mesmo depois de alguns dos mais famosos mapas do Mundo mostrarem um caminho marítimo para as Índias, contornando a África, as antigas imagens ptolomaicas da África continuaram a circular. Até iniciar a era das descobertas marítimas, os velhos mapas de Ptolomeu continuariam a ser o padrão. Os atlas mais recentes reclamavam nas páginas de título de terem sido elaborados segundo os mapas originais de Ptolomeu.

O advento da imprensa modificaria não só o conteúdo, mas também a circulação e os usos do conhecimento geográfico. Porém, os efeitos não foram inteiramente progressistas. Com o advento da imagem impressa, da gravação em madeira e metal, não foi por acaso que foram os metalúrgicos, os ourives e os pintores alemães que optaram pela calco gravação. Os pesados investimentos dos editores de atlas nas suas chapas ajudaram a manter os mapas mais antigos em circulação e, nem sempre, como meros fac-símiles históricos.

Mesmo depois de as recentes descobertas geográficas terem tornado essas chapas obsoletas, elas eram usadas alguma vezes juntamente com mapas mais modernos, que as contradizem. As pessoas que tinham dificuldade em se acostumar à ideia de que era possível navegar à volta da África e desembocar num Oceano Índico aberto podiam continuar a tranquilizar-se com a imagem familiar dada por Ptolomeu, pois a representação de uma África peninsular e um oceano aberto feita por Frei Mauro continuava a ser tosca e parecia fantasiosa.

A abertura do Oceano Índico foi a 1ª revisão europeia de Ptolomeu capaz de abalar o Mundo e, nos séculos seguintes ao encerramento das rotas comerciais terrestres para o Oriente, Ptolomeu seria revisto de outras maneiras. O mundo de Ptolomeu teria de ser prolongado na direção norte e noroeste, acrescentando-se todo um novo mundo entre a Europa e a Ásia. Assim, o espírito científico de Ptolomeu, a sua admissão de ignorância e a sua defesa da latitude (e longitude) encorajaram cartógrafos e navegadores.

<http://www.facebook.com/profigestao>

<http://www.profigestaoblog.blogspot.com>