



CURSO DE HISTÓRIA

VINÍCIUS DEBACCO SAGGIN

**A “VOLTA DO MAR LARGO” NO EXPANSIONISMO PORTUGUÊS NO  
ATLÂNTICO SUL, EM MEADOS DO INÍCIO DO SÉCULO XV**

SANTA MARIA - RS

2019

VINÍCIUS DEBACCO SAGGIN

**A “VOLTA DO MAR LARGO” NO EXPANSIONISMO PORTUGUÊS NO  
ATLÂNTICO SUL, EM MEADOS DO INÍCIO DO SÉCULO XV**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Universidade Franciscana como requisito  
parcial para obtenção do título de Licenciado  
em História.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Guedes Henn

SANTA MARIA

2019

VINÍCIUS DEBACCO SAGGIN

**A “VOLTA DO MAR LARGO” NO EXPANSIONISMO PORTUGUÊS NO  
ATLÂNTICO SUL, EM MEADOS DO INÍCIO DO SÉCULO XV**

Trabalho de Conclusão defendido e aprovado como requisito parcial à obtenção do título de  
Licenciado em História, pela banca examinadora constituída por:

---

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Guedes Henn

---

Examinadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elsbeth Léia Spode Becker

---

Examinador: Prof. Dr. Márcio Tascheto da Silva

SANTA MARIA

2019

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, ao meu pai e a minha mãe, pessoas lutadoras que durante a minha vida não mediram esforços para a minha formação como pessoa, ajudado a definir meu caráter e servindo de exemplo ilibado de conduta. A memória dos meus avós, pelos ensinamentos passados durante a minha vida e pelas doces lembranças.

As minhas irmãs, Vera, Vânia e sobrinhos, pela paciência, pelo carinho e pelo auxílio nas horas de dúvida. Ao meu irmão e melhor amigo Vagner pelas provas de amizade. E a minha amada Milene Mattana de Fraga pelo apoio, carinho, incentivo e conselhos nas horas de importantes dúvidas.

Aos meus professores e professoras que me repassaram conhecimentos e auxílio em todos os momentos que precisei, sem medir esforços.

Ao meu orientador, mestre e amigo Leonardo Guedes Henn, exemplo de competência, dedicação e atenção para a realização desse trabalho; fazendo despertar em mim uma profunda admiração pela História, despido de preconceitos e amarras.

Em especial, a memória da minha irmã Verlaine e a do meu pai Selvino, que partiu durante a minha formação acadêmica, deixando muita saudade e, principalmente, por ter mostrado imensa força e garra na luta pela vida.

Por fim, a todos aqueles que de alguma forma colaboraram para que eu pudesse concluir mais essa etapa.

## RESUMO

A Era das Grandes Navegações, perpetrada pelos europeus, promoveu um violento rompimento com as interpretações geográficas em meio ao século XV. As problemáticas dos relatos históricos se acercam, exclusivamente, de evidências políticas e econômicas. Nesse sentido, o objetivo é capacitar e desenvolver novas premissas sob a ótica da Volta do Mar Largo, como também, os meios materiais, à construção das embarcações e os instrumentos tecnológicos, configurando os avanços necessários para singrarem o oceano. Obtida de autores e críticos legitimados e confirmados em resultados e discussões oriundas de fontes primárias, imagens, mapas e rotas. Por fim, uma descrição em que os aspectos históricos estão em conexão com a geografia, num quadro em que se permite promover novas bases de estudo em que ilustram novas interpretações.

**Palavras-chave:** Grandes Navegações. Volta do Mar Largo. Geografia náutica.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>PORTUGAL NO SÉCULO XV.....</b>	<b>8</b>
2.1	AFIRMAÇÃO DE UMA POTÊNCIA MARÍTIMA.....	8
2.2	NAVEGAR É PRECISO, VIVER NÃO É PRECISO.....	10
<b>3</b>	<b>OS PORTUGUESES NO ATLÂNTICO SUL.....</b>	<b>16</b>
3.1	OS PRINCÍPIOS TECNOLÓGICOS E OS INSTRUMENTOS PARA A EXPANSÃO MARÍTIMA PORTUGUESA.....	16
3.2	A FORMAÇÃO DO PÉRIPLO AFRICANO.....	18
3.3	AS EMBARCAÇÕES E OS VENTOS.....	20
<b>4</b>	<b>AS RELAÇÕES ENTRE A HISTÓRIA E A GEOGRAFIA NA ERA DOS DESCOBRIMENTOS.....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>39</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Durante o século XV, ocorreram mudanças significativas, ao longo do continente Europeu, em busca de riquezas e da expansão comercial. Mais precisamente, na Península Ibérica, os Portugueses, pressionados por outro grande reino, encontraram uma alternativa pelas vias marítimas. A fim de explorar novas rotas comerciais e destacarem-se no cenário, os Portugueses promoveram uma abertura marítima em escala nunca vista.

Somado aos conhecimentos trazidos do mundo oriental, as antigas contribuições geográficas não davam o suporte necessário para tamanho investimento. Sendo assim, começou ao longo da costa africana, pequenos enclaves comerciais caracterizando uma tentativa de aprimorar uma maior dose de compreensão da geografia produzida na Antiguidade. Adicionaram novas interpretações geográficas a partir da aplicabilidade dos movimentos náuticos, considerados mais precisos e práticos.

Entre a formação do Périplo Africano, Lusitanos tornaram-se pioneiros nas navegações modernas, construíram um estado moderno, utilizavam-se das riquezas exploradas ao longo da costa ocidental da África. Além disso, dominaram os meios de navegação astronômica, mapearam novas rotas, rios, arquipélagos, áreas costeiras, conseqüentemente, os oceanos Atlântico e o Índico, reconheceram novos continentes e uma intensa relação cultural.

Nesse sentido, o processo metodológico de desenvolvimento desse trabalho optou por ideias, análises e discussões, partindo de conceitos apresentados por teóricos e historiadores, compreendendo também imagens, relatos, tabelas, gráficos, mapas e livros.

A relevância desse trabalho permite-nos desenvolver que determinados fenômenos históricos se acercam de causas e elementos geográficos. Em que possibilitam elucidar novas abordagens científicas na definição e construção sobre o tema desenvolvido.

Dessa forma, inicialmente, à luz da geografia, ofereceu certas vantagens à contenda do incipiente Estado português. Em Gramática das Civilizações, Fernad Braudel, demonstra que essa essencial realidade contribuiu para que prerrogativas imediatas promovessem novos processos de idealização e construção.

Então, a incidência da problematização se perfaz na medida em que os relatos historiográficos não abrangem novas áreas do conhecimento, além da economia política. Sendo assim, visto que serão utilizados conceito e ideias de outros autores, o objetivo do trabalho será acrescentar uma visão interdisciplinar, em que os conhecimentos geográficos proporcionaram novas ilustrações a Era dos Descobrimentos.

Para tanto, inicialmente, as premissas político econômicas estarão presentes no primeiro

capítulo. Em seguida, no segundo, o desenvolvimento tecnológico e no último, embora a amplitude e as dificuldades sejam extensas, tentar-se-á ampliar a problematização e a capacidade de compreender além da visão tradicional esse período, à luz da Volta do Mar Largo.

Nesse sentido, os portugueses promoveram uma ruptura com as antigas leis da natureza. Superaram as incertezas e iniciaram uma descrição mais precisa acerca do globo terrestre, identificando uma inteligência minuciosa de navegadores práticos em uma vasta capacidade de organização e, por que não, aventura.

Desse modo, esse trabalho consiste em uma análise interdisciplinar para estear bases de estudo à luz de perspectivas geopolíticas, e a possibilidade de determinar posições geográficas das quais resultam o conhecimento aproximado de representações globais da forma e da superfície do nosso planeta, para o entendimento da Era dos Descobrimentos.



## 2 PORTUGAL NO SÉCULO XV

### 2.1. AFIRMAÇÃO DE UMA POTÊNCIA MARÍTIMA

Sabia-se pouco acerca dos grandes mares. De um modo geral, desde a Antiguidade os gregos legaram aos europeus as suas lendas e mitos, e estes se somavam às crenças da fé cristã.

Nesta senda, a Europa e parte da Ásia e da África eram os continentes conhecidos. No mais, tudo era cercado por um grande oceano envolvido por misticismo. Ao contrário do que possa parecer, o fascínio esteve presente, impulsionando os portugueses à navegação, porém, restringindo-os a localidades mais próximas ao litoral.

Havia também, além dos mitos, a falta de tecnologia adequada para a navegação oceânica e as embarcações eram desprovidas de segurança para um possível afastamento da costa.

Apesar de ter de solucionar todas essas questões, os portugueses, pioneiros na navegação moderna, superaram os medos e as dificuldades técnicas, engajaram-se por questões econômicas, culturais, geográficas, políticas e religiosas.

Ao se aventurar pelo oceano, Portugal encontrava-se unificada, pois passou a ser o primeiro Estado tipicamente moderno, inaugurou uma monarquia centralizada e vinculada à nascente burguesia comercial. Com a formação estatal e a consequente centralização de poder, financiada pela burguesia e apoiada pela nobreza, Portugal surgiu como uma força econômica, o que possibilitou seu crescimento e desenvolvimento.

A relação entre Portugal e Espanha, após a Crise de Avis, em que os descendentes de Afonso Henriques reinaram, aproximadamente por dois séculos e lutaram constantemente contra Castela. Então em 1383, o rei D. Fernando, cuja filha era casada com o rei castelhano, morreu sem deixar herdeiros, o reino português corria riscos de anexação, inclusive a nobreza lusitana era favorável. Porém, o rei D. João, - mestre da Ordem Militar de Avis e filho bastardo do finado rei D. Pedro I (pai de D. Fernando) – recebeu o apoio da burguesia mercantil e da dinastia inglesa. Em seguida, em 1387, D. João casou-se com Filipa de Lancaster, selando uma aliança e a definição do herdeiro do trono português, bem como, removeu as ameaças de invasão da coroa espanhola e a cruzada contra os infiéis. Os lusos, diante da tradição marítima e da posição geográfica favorável, retomaram seus olhares ao mar. Neste cenário, o desenvolvimento econômico tomou outra forma, para tanto, Portugal promoveu algumas mudanças.

A explosão demográfica teve como palco Portugal, contudo a referida nação não teve como dar conta da demanda, o que ocasionou enormes problemas quanto à falta de alimentos. Antes de se tornar um país, Portugal já possuía equilíbrio precário no que diz respeito à oferta de alimentos. (RAMOS, 2010, p. 22).

Descartadas a agricultura e a pilhagem, ambas, em tempos de conflitos, Portugal impulsionou um comércio próspero e, ao mesmo tempo, sua indústria náutica. Em que pese uma saída para a crise social: o êxodo rural com o fim dos conflitos internos surgiu uma incipiência de blocos urbanos à procura de novas formas de subsistência.

Antes de tornarem-se os principais agenciadores entre o ocidente e o oriente, italianos e catalães assentaram colônias em vários pontos de Portugal. Fundaram armazéns, locais em que a mercadoria oriental era negociada com comerciantes lusos, os quais eram responsáveis por distribuí-la na Grã-Bretanha e no norte da Europa, para isso, utilizavam uma avançada frota de navios. Carregavam especiarias, vinhos, azeites, trigos, entre outros alimentos, inclusive peixes, pois, competia-lhes abastecer a população, já que a agricultura estava em segundo plano. (RAMOS, 2010, p. 24).

Apesar da dependência dos mercados italianos, a coroa portuguesa via com bons olhos o aceitável comércio. Dessas iniciativas, fortaleceu-se a pesca, o comércio e, por conseguinte, a produção naval. Tão logo esse incipiente desenvolvimento naval dava espaço ao aperfeiçoamento da engenharia e às técnicas de navegação, conseqüentemente, os novos mercadores portugueses, tomados em aumentar seus lucros, pressionavam a Coroa a buscar o seu caminho para o oriente, e tão logo abolir o contato com os italianos.

Estava-se em época fértil em expedições aventureiras, às vezes sem uma definição qualquer, até mesmo desfavorável. Foram períodos de aventuras políticas dirigidas com frequência para bem longe da pátria-mãe. Embora estivessem divididos, os senhores, em sua grande maioria, inclinavam-se para uma política expansionista. (MARQUES, 1998, p. 120).

Uma das razões ensejadoras dos problemas financeiros crônicos que acometeram o reino de Portugal foi o déficit gerado pela guerra de fronteira contra Castela em prol da independência. A área rural era responsável pela geração de riquezas e alimentos, contudo sofria com o êxodo ocasionado pelo elevado índice de mortalidade, em virtude das más condições oferecidas aos camponeses pelos senhores da terra, o que de fato agravou a situação. No entanto, as cidades não possuíam organização necessária para abrigar a população que buscava melhores condições de vida. Do mesmo modo, a indústria pesqueira não tinha condições de contribuir de acordo com a mão de obra ofertada. A consequência desse cenário foi à marginalização de pessoas, as quais passaram a mendigar pelas ruas, sobrevivendo de

roubos e de pequenos delitos. Posteriormente, a referida população marginalizada foi transferida para terras distantes e inabitadas, recebendo o *status* de degredados. (RAMOS, 2010, p. 28).

A delicada situação econômica, visivelmente, convenceu os camponeses à oportunidade de se livrar da vida rural. Porém, aos barões não os agradaram, tendo em vista a evasão das áreas de plantio para as aventuras marítimas.

Os interesses foram provocados, a Coroa almejava a possibilidade de agradar todos os setores, ou seja, direcionava a condição agressiva da nobreza para os infiéis muçulmanos, considerados inimigos comuns. Além disso, houve a reversão de empobrecimento dos senhores da terra, distanciando a possibilidade de deposição da dinastia de Avis. O Estado conseguiu apoio condicional ao esconder a tarefa comercial em prol da propagação da fé cristã. (RAMOS, 2010, p. 29).

Diante desta conjuntura de crescimento do comércio, Portugal direcionou seu reino para águas distantes e, definitivamente, adotou esse lema como uma política institucional. Proclamou-se, apoiada em sua doutrina pela Igreja, o direito de acender seus domínios em territórios de infiéis. O próximo passo coube à tarefa de continuar a cruzada contra os infiéis, a conquista de novas colônias e, sobretudo, à procura de metais preciosos.

Nesse sentido, estavam idealmente comprometidos, mas o espírito da coroa portuguesa e de seus agentes econômicos foi capaz de construir uma rede de negócios no Mediterrâneo, no Estreito de Gibraltar até ao Canal da Mancha, criando a comercialização dos produtos para as regiões costeiras e ampliando suas relações diplomáticas, o mar era como uma oportunidade ainda maior por vir.

## 2.2 NAVEGAR É PRECISO, VIVER NÃO É PRECISO

Inclinou-se aos portugueses a tradição histórica de exploração dos mares, e os riscos da navegação eram enormes aos navegadores.

Anos antes, os muçulmanos haviam sido os criadores de uma rede extensa e complexa que cobria os ramos de várias ciências. Mantiveram viva a doutrina grega da esfericidade da Terra em calcular o comprimento do grau e do meridiano. Grande parte dessas teorias estava presentes na Espanha cristã, porém não demorou muito para que muitos tratados árabes começassem a ser traduzido, o conhecimento geográfico estava dividido entre cientistas, mareantes e mercadores. Porém, foram os astrônomos muçulmanos e judeus que compuseram tábuas astronômicas, usadas para calcular a posição dos astros de acordo com o sistema de

Ptolomeu. A teoria previa os movimentos celestes, contendo importantes observações matemáticas com aplicação náutica. Pouco a pouco foi se formando um vasto corpo de ciência astronômica e matemática. (MARQUES, 1998, p. 126).

Apresentada um pouco dessas características, a jornada de ampliação de Portugal começou no Estreito de Gibraltar, no extremo norte do continente africano, em 1415. Ceuta foi o primeiro passo dado pelos Portugueses, graças a sua posição geográfica estratégica foi um dos principais pontos comerciais muçulmanos. O país cresceu, precisava mostrar novas fontes de riquezas e de negócios, prosperar a cristandade e seu espírito desbravador, mais natural que uma investidura contra os infiéis mouros.

Foram os primeiros impulsos, Ceuta provocou uma intensificação nas navegações mais ao sul, os agentes econômicos ganhavam novas cobiças.

Em seguida, na metade do século, com mais precisão, ocorreu uma série de localizações no arquipélago dos Açores; embora essas ilhas, possivelmente, fossem conhecidas, mas por estarem em regiões periféricas estavam fora do âmbito econômico, gerando dúvidas, no tocante as datações e povoamento.

Um dos primeiros reinos europeus a desenvolver um processo sistemático de centralização régia foi Portugal, começado por D. João I e seguido pelos monarcas de Avis. Sob o estímulo de D. Henrique, por se sentirem comprimidos entre o mar e Castela, os portugueses enfrentaram o medo do mar tenebroso e inovaram o curso da História agilizando e iniciando o processo de globalização. (COSTA, 2014, p. 47).

O sossego com Castela e a pulsão econômica impulsionava, significativamente, mais além-mar, para o desconhecido mar tenebroso. A doutrina diplomática portuguesa criou certa organização interna, como linha argumentativa para o seu expansionismo, jogou-se ao mar possibilitando benefícios para a economia em novas regiões insulares, expandiu a cristandade e, ao mesmo tempo, livrou-se dos conflitos do continente.

A partir de 1422, o infante D. Henrique preceituou tentativas para desbravar o Cabo Bojador. Ordenava, ano após ano, o descobrimento, como consequência, seus homens acabaram se aproximando do Cabo, perceberam que água não aquecia e que os monstros não apareciam. Em 1434, Gil Eanes comandou uma barca, a qual passou por Bojador e seus homens voltaram são e salvos. (COSTA, 2014, p. 48).

O oceano Atlântico era chamado de Mar Tenebroso, pois, era extremamente agitado e frequentemente os navegadores enfrentavam tempestades e turbulências em suas rotas, corroborando para a inventiva criação de monstros, lendas e mitos. Era muito difícil a vida a bordo dessas embarcações; o cotidiano e o medo eram parceiros nas travessias. E esses eventos

naturais eram associados a crenças desse período. A travessia do Cabo Bojador representou uma nova era, pois, de certa forma, as crenças perderam força, devido à experiência naval adquirida por um grande grupo de navegadores. Conseqüentemente, aumentava-se a esperança de novos descobrimentos.

A exploração da costa ocidental africana, somada com as experiências no Arquipélago dos Açores, trouxe inúmeros conhecimentos náuticos, - a expectativa de avanços mais rápidos ao sul torna-se promissor. Este avanço passou pelo desenvolvimento de instrumentos de navegação: bússola, astrolábio, quadrante, entre outros, da mesma forma, embarcações mais fortes e maiores, com a capacidade de carga aumentada, resultado do empenho de homens dispostos a navegar e da política econômica adotada na corte.

Procuravam localidades próximas à costa para a expansão de sua influência e o relato de ouro e escravidão tornou-se promissor.

Em 1441 começaram as expedições, as tripulações eram compostas por vários nobres e o ambiente a bordo era parecido a uma cruzada. O objetivo era encontrar locais habitados por muçulmanos, considerados alvos legítimos de assaltos. E, com isso, ganhar a honra através da utilização de armas. Os prisioneiros obtidos e os saques realizados eram vistos como presas de guerras justas. A comercialização dos encarcerados, destinados à escravidão e os bens obtidos reforçavam o alcance da economia. Após a divulgação dos altos ganhos que se podia obter, a Coroa percebeu a regularidade do acesso às águas a sul do Bojador. (COSTA, 2014, p. 52).

Tomados por ganância, a empreitada portuguesa transformou navegadores em mercadores traficantes, desbravadores em larga escala, alimentados pelo comércio exploratório. O suficiente para manter a astúcia estatal quanto à privada.

Quando as caravelas chegaram ao atual Gana, a Coroa se favoreceu com outra descoberta excepcional, após o adiamento da descoberta das especiarias. A nova descoberta consistia em um mercado de ouro, metal preciso, disponível em grandes quantidades. (COSTA, 2014, p. 70).

A expansão tornou-se muito lucrativa, para tanto, a coroa tratou logo de assegurar o domínio legal do oceano e quem ousasse a desafiar esse monopólio, era passível de captura.

Com essa experiência de dominação marítima, os portugueses desenvolveram estratégias econômicas de exclusividade das regiões ocidentais da costa africana. Apesar das dificuldades, o negócio prosperou, garantindo a sobrevivência da rota. Neste horizonte, rendeu aos portugueses enormes lucros e projetou descobertas mais ao extremo sul com a esperança de mais comércios.

A navegação para o Sul era feita ao longo da costa, já o regresso era realizado pelo mar alto. Os ventos favoráveis de oeste que empurravam as caravelas para o reino eram buscados nos Açores. Não obstante, a criação de um tipo de navio adequado destinado à exploração do oceano foi essencial para tornar as navegações mais seguras e eficazes, já que as tripulações navegavam durante semanas sem avistarem a terra. (COSTA, 2014, p. 57).

Ao mesmo tempo, proporcionou o povoamento de lusos em regiões conhecidas da coroa portuguesa como o Arquipélago dos Açores e regiões insulares. Assim, tornaram-se especializadas para o cultivo da prática agrícola em pontos estratégicos no domínio dos mares.

Esse avanço geográfico mostrava uma nova concepção de mundo pouco conhecida para os europeus. Porém, era necessário propagar as descobertas, assim adquirir de vez o monopólio. Sustentados pela fé cristã, era necessário o aval da Santa Sé.

O mérito dos descobrimentos era proclamado na Cúria Pontífice, desde os anos 40. O papa Nicolau V reconheceu à Coroa Portuguesa o mérito exclusivo da navegação para lá do Cabo Bojador, em oito de janeiro de 1455. (COSTA, 2014, p. 60).

Apesar da consciência em povoar as ilhas adjacentes para consolidar os Açores, tendo em vista que desempenhava um papel crucial nas rotas oceânicas e na produção de alimentos, a fronteira entre os lusos e castelhanos, depois de anos de calma, entra em tensão, no tocante ao trono sucessório do rei Henrique IV de Castela. Em meados de 1474, D. Afonso V reivindica os direitos sucessórios da princesa Joana de Portugal, mas não tem apoio político e tampouco forças militares por terra. O ensejo era incerto, em seu lugar restou à princesa Isabel de Castela ao trono castelhano, resultado de uma intermediação entre D. Beatriz, tia de Isabel, e, ao mesmo tempo cunhada de D. Afonso.

O acordo firmado reconhecia Isabel como rainha de Castela, porém reconhecia concomitantemente o domínio praticamente absoluto do mar oceano pelos portugueses, como resultado da política Afonsina. A conquista das ilhas oceânicas lusas era o único direito atribuído à Castela, além disso, as águas a sul do Bojador passaram a ser direito exclusivo de Portugal. Tratado das Alcáçovas-Toledo de 1474-1480 e da sua leitura desdiz-se que Castela se afasta de uma política Atlântica. (COSTA, 2014, p. 73).

Demonstrando os anseios da coroa portuguesa, à procura de uma nova rota para Índia, fornecedora de artigos e especiarias, era preciso. O tratado consolidava a passagem para as Índias, estabelecia seus domínios no Atlântico e retirava do cenário o fantasma castelhano, evitando a perda territorial de áreas ainda pouco povoadas no arquipélago dos Açores, na ilha da Madeira e na costa africana, mais precisamente a Costa da Mina e o Golfo da Guiné, onde castelhanos e lusos lutavam entre si pela extração de ouro e a posse definitiva da região. E,

mais, permaneceram com o livre acesso às regiões próximas à Linha do Equador, período no qual as referências astronômicas responsáveis pela navegação no interior do oceano estavam mais precisas.

Vencido o Cabo da Boa Esperança, pois, conheceu-se definitivamente o caminho entre o oceano Atlântico e o oceano Índico, inicialmente, chamado de Cabo das Tormentas por razões óbvias, tornou-se um ponto de extrema importância ao final do século. O navegador português Bartolomeu Dias possibilitou uma nova rota para o comércio luso e os pôs em larga vantagem comercial e territorial, retirou do cenário a sombra de Castela, impôs um monopólio do Estreito de Gibraltar ao Cabo das Tormentas, removeu seus súditos para regiões insulares, assim a política expansionista adquiriu características pré-estabelecidas com a edificação de fortalezas com o propósito de salvaguardar a permanência na região, como também, serviu de interposto para viagens mais longas, a coroa portuguesa dispunha de uma zona oceânica gigantesca sob sua influência, que lhe permitiu desfrutar de inúmeras vantagens.

Tal força não seria somente adquirida pela riqueza dos metais da costa ocidental africana, mas também pelas rotas comerciais abertas, ou seja, a riqueza estava mais que tudo no Atlântico. A Índia estava à vista, porém os ventos não eram favoráveis nas regiões costeiras da África para o contorno e, sobretudo na extremidade do continente. Faltava ainda a rota ideal com ventos favoráveis.

Em meados de outubro de 1492, a Coroa espanhola anuncia a descoberta do caminho para a Índia, partindo pelo lado oeste, por conta do navegador genovês Cristóvão Colombo, no entanto, tratava-se da América Central.

Para proteger suas terras descobertas, os espanhóis, junto ao papa Alexandre VI, legitimaram suas novas posses. Então às Coroas Ibéricas resolveram abrir novas negociações para um novo tratado.

O Tratado de Tordesilhas, assinado em 1494 entre Portugal e Espanha, tinha como objetivo delimitar por meio de uma linha imaginária a 370 léguas do Cabo Verde o oceano Atlântico. Reservou-se para Portugal o lado leste e para a Espanha o lado oeste, área no qual se localizava as novas terras descobertas, - anunciadas como a Índia.

O que atrasou o entendimento entre as duas partes foi na zona oceânica por onde cruzaria a linha divisória. Com a benção do Papa, os castelhanos sugeriram que o meridiano fosse calculado a 100 léguas a ocidente dos arquipélagos de Cabo Verde e dos Açores. Contudo, a referida medida era vaga, porém suficiente para os meios de medição da longitude desses tempos. Entretanto, D. João II recusou a proposta e indicou uma zona mais ocidente, localizada a 370 léguas das referidas ilhas, indicação aceita pelos reis católicos. (COSTA, 2014, p. 80).

De qualquer forma, a coroa de Portugal não estava convencida da chegada genovesa à suposta Índia, considerando-se o vasto conhecimento da costa ocidental africana à época, sobre o regime de ventos do Atlântico e o tempo percorrido, praticamente, seria insustentável a afirmação.

Assim, os lusos protegeram as posses ocidentais africanas do Atlântico Sul e se mantiveram na contínua capacidade de empreender no extremo Sul o complexo sistema de ventos favoráveis. A partir dos conhecimentos trazidos desde a navegação nos Açores até a dobra do Cabo das Tormentas, os navegadores, além de cumprir a difícil tarefa de cortar a Linha do Equador, tomaram conhecimento dos ventos gerais e das correntes oceânicas, pensando nisso, Portugal adquiriu definitivamente a capacidade de exploração da rota à Índia.

Cabe lembrar a participação estrangeira e dos interesses estrangeiros. Os mercadores italianos eram os mais ricos, mais peritos e adestrados na prática comercial. Controlavam boa parte do comércio português, sobretudo, no Mediterrâneo. (MARQUES, 1998, p. 133).

Contudo, chegou a hora, era momento de partir, a complicada conjectura náutica estava formada, a economia próspera teria outro ingrediente, o monopólio dos mercados italianos começaria a mudar.

A tarefa inicialmente foi dada ao explorador Estêvão da Gama, no entanto, com o seu falecimento, o comando da exploração foi dado ao seu filho Vasco da Gama, ao cruzarem a Linha do Equador em direção ao extremo Sul. Experientemente, desviou dos ventos contrários para o oeste em mar aberto, esta manobra seria denominada Volta do Mar Largo, teria um papel preponderante, praticamente tomando para si uma garantia de destaque, em que pese à necessidade de realizá-la, na consolidação de Portugal como um império ultramarino.

Até então, os portugueses eram desprovidos de conhecimentos acerca do assunto, a falta de tecnologia, segurança, bem como, o predomínio da cultura mística atrasou os avanços à época. Entretanto, os portugueses superaram seus medos e dificuldades por meio das experiências adquiridas e instrumentos capazes de auxiliar nas navegações, também contaram com astrônomos muçulmanos e judeus, os quais colaboraram com ensinamentos das razões trigonométricas para o alcance das posições geográficas, todos esses fatores contribuíram para o avanço das navegações.



### 3 OS PORTUGUESES NO ATLÂNTICO SUL

#### 3.1 OS PRINCÍPIOS TECNOLÓGICOS E OS INSTRUMENTOS PARA EXPANSÃO MARÍTIMA PORTUGUESA

Após anos de expansionismo, as águas do oceano Atlântico mais ao Sul estavam em processo de controle em definitivo, os portugueses tinham livre acesso para cruzar a linha do Equador, embora fosse montada uma política de sigilo, puderam estimar medidas náuticas, de modo a analisar suas rotas e sempre melhor obedecê-las. Habilidosos no desenvolvimento da tecnologia naval perceberam que era necessário aprimorar as embarcações, o conhecimento astronômico, os ventos gerais, sem deixar de aludir às necessidades empíricas da navegação.

Inicialmente, a coroa portuguesa estava com suas embarcações preparadas e próximas à Península Ibérica e do mar Mediterrâneo. Contudo a experiência comercial pôs em contato com outras embarcações.

As barcas de alto bordo utilizadas na Europa serviram como primeiros protótipos, os quais eram utilizados para o transporte de passageiros e cargas. O traçado foi aprimorado, então surgiu o bariel, maior que as barcas, o qual se movimentava apenas através da força dos ventos, possuía dois mastros de velas redondas. Não se sabe precisar a data de sua criação, porém se afirmar que foi após 1434, já que Gil Eanes fez uso de uma barca para atravessar o cabo Bojador. (RAMOS, 2010, p. 48).

Advertia-se muito cedo, na história da navegação, acerca da existência de percepções sobre os astros, como exemplo, o Sol, a Lua e a Estrela Polar serviam de rumo/orientação, na medida em que um se ausentava, procurava-se outro. Embora não haja registros, o Sol servia para a navegação ao dia e a Lua à noite. Inicialmente, as técnicas rudimentares da idade média já não atendiam os grandes oceanos, em que pese às embarcações navegarem isoladas por semanas, os instrumentos náuticos começaram a ser explorados em alto-mar, como também, aperfeiçoados.

A coroa não foi somente induzida a buscar no Atlântico ilhas novas, como os Açores, mas caminhos marítimos a Guiné e, depois, a Índia, aceitando a tradição corrente, de que a África terminava em Latitude baixa ao Sul do Equador. Impunha-se, pois a necessidade de recorrer a barcos práticos no alto-mar somente à vela e navios de longo curso. Além disso, para que os navios não se perdessem no mar tinham de recorrer à única coisa que lá se via os astros. Para observá-los foi aligeirado o astrolábio, conhecido havia séculos, e foram coligadas – talvez calculadas – as tábuas da posição no céu, a que se chamavam regimentos, tanto para a Estrela

do Norte como para o Sol, pois bem se sabia que a Polar deixaria de se perder, pois a veriam logo que se aproximassem do Equador. Era essencial preparar as cartas de marear, assim, surgiu à ideia dos portulanos quadrados, isto é, divididos em graus de Latitude e Longitude iguais, embora não fosse mistério que, ao passo que a dimensão do grau de Latitude se conservava constante, a do grau de Longitude ia decrescendo do Equador para os polos, visto que a Terra é esférica. O regimento da Estrela Polar não permitia apenas o conhecimento da altura, ou latitude, mas também o da direção para o Norte da Terra, ou verdadeiro, indicando assim o erro da agulha, isto é, o ângulo que o seu Norte fazia como norte verdadeiro – ou da carta. Reunidos todos esses elementos foi preciso começar a realizar numerosas viagens de exploração do alto mar, praticando a bordo dos pequenos navios com astrolábio, e reconhecer que, no oceano Atlântico, dominavam ao largo ventos que permitiam viagens em todos os sentidos e durante todo o ano, assim se chegou ao descobrimento dos ventos gerais de leste, a que hoje chamamos de alísios, os quais, soprando nas latitudes baixas dentre norte e leste, permitiam a navegação direta para o sul, ao longo da costa africana, com vento e correntes favoráveis, e a volta pelo largo, contornando essa região de ventos contrários. Foi assim criada à rota indireta da volta da África para Portugal, em arco pelo Atlântico Central. (COUTINHO, 1951, p. 321-323).

A bússola oportunizou os primeiros anseios, porém a necessidade de empregos mais eficientes era necessária. O quadrante, instrumento para medidas de ângulo vertical, era de madeira, mais fácil à construção, compunha-se de um quarto de círculo com um fio de prumo destinado a marcar a graduação da altura, mas não permitia as mesmas verificações que o astrolábio. O astrolábio, feito de metais, suspenso por anéis, alinhado a pontaria dos astros, contendo vários discos graduados, em que cada disco servia para apurar a Latitude. Tendo o seu centro com um eixo de rodas, permitia resolver vários problemas de astrologia, problemas que não interessavam ao navegador, mas era capaz de resolver a altura dos polos, ou seja, a Latitude; bastava observar a Estrela do Norte e o Sol, posteriormente o Cruzeiro do Sul. Para esse fim, passava a ser intuitivo o uso pelos navegadores.

Foram os Mouros quem popularizaram na Península os estudos de astrologia, já em meados dos anos 1200, em um manuscrito, que se ocupam observações de Astros, Sol e Estrelas, descrevendo a observação por astrolábio. (COUTINHO, 1951, p.119).

Entre outros, foram os instrumentos iniciais, que auxiliaram os exploradores. Consequentemente, é oportuno deduzir, que a partir das observações apuradas ao longo das latitudes, puderam-se promover tabelas (regimentos) em que detalhavam a declinação ou ascensão dos astros de referência. (anexo 2).

### 3.2 A FORMAÇÃO DO PÉRIPLO AFRICANO

Do mesmo modo, a partir da exploração do oeste africano, do Cabo Bojador ao Cabo das Tormentas, a navegação de cabotagem deu recinto para a navegação em alto-mar. As viagens tornaram-se mais longas e a necessidade de novos cálculos para determinar a altura dos astros e os ventos gerais do oceano era necessária.

Com o passar do século em questão, as caravelas foram aperfeiçoadas, das velas latinas para as velas redondas, podendo explorar com maior confiança, até a chegada da nau.

As caravelas, com a sua menor tonelagem e o seu limitado calado de água, podiam aproximar-se mais afoitamente de terra, suas formas finas e as suas velas triangulares latinas lhes permitiam navegar mais chegadas ao vento que as naus. Não receavam, pois, embrenhar-se em regiões de ventos contrários às rotas largas, eram navios preferidos de viagens de reconhecimento de novas regiões. Tal foi o caso da passagem do Atlântico para o oceano Índico, explorado por Bartolomeu Dias. (COUTINHO, 1951, p. 36).

Somente depois de reconhecidas, com as caravelas, as condições de navegação puderam empreender as viagens com navios maiores, às naus, as quais não só carregavam mais mercadorias, como também eram mais fortemente armadas para um eventual combate.

No entanto, as técnicas de navegação não possibilitavam maiores investimentos, sendo assim, o processo de aperfeiçoamento naval fora dado ao longo de etapas. Os meios técnicos utilizados ao longo do mar Mediterrâneo e ao mar do Norte serviu de um processo dialético entre navegadores e o mar. Coube aos navegadores quinhentistas vencer as necessidades que suscitavam ao longo da marcha náutica. A cada dificuldade uma nova etapa era suscitada, por meio de atitudes sistemáticas para desenvolver meios de ir mais além.

Não foi uma aventura deslumbrada, por outro lado, foi um processo cuidadoso, em que inúmeras informações eram colhidas e retransmitidas para servirem de base e de meios para a construção de materiais e técnicas necessárias para o prosseguimento de novas viagens mais longas.

Assim, as razões náuticas concorreram não só para as necessidades de conseguirem novos mercados, como também, cobrirem a falta de produtos agrícolas e a expansão cristã. Neste sentido, para encontrar o meio marítimo-comercial entre a Europa e a Índia a estratégia consistia em promover feitorias ao longo da costa africana - o Périplo Africano. São elas:

1415 – A conquista de Ceuta;

1419 – A ilha da Madeira;

- 1427 – O arquipélago dos Açores;
- 1434 - Gil Eanes ultrapassa o temido Cabo Bojador;
- 1441 a 1446 – Chegada ao rio Senegal, Cabo Verde e o rio Gâmbia;
- 1452 - As ilhas mais ao ocidente do arquipélago Açoriano;
- 1456 - O Cabo Verde;
- 1488 - Bartolomeu Dias dobra o Cabo das Tormentas - acesso ao oceano Índico;

O Périplo Africano abriu uma nova rota marítima entre à Europa, à África e, finalmente, à Índia. Sucessivamente, as armadas portuguesas fixavam entrepostos ao longo da costa, onde estabeleciam a participação comercial e novas relações diplomáticas.

A primeira indicação prática sobre viagens de alto mar, em resultado de tais investigações do Infante, resulta da passagem das caravelas portuguesas pelo arquipélago dos Açores, em 1431, três anos antes da passagem além do Bojador. O que tudo revela de alto mar, as quais sobrelevam a todas as que até então foram realizadas por navegadores europeus, provando que, já em 1431, havia em Portugal um desenvolvimento da Arte náutica que permitia, com segurança, a navegação mesmo nos mares tormentosos dos Açores. Assim em 1434, um navio europeu chefiado pelo português Gil Eanes, passava além do Cabo Bojador, já com a certeza de lá para poder voltar a Portugal. Vieram a seguir outras dificuldades, naturalmente mais financeiras do que náuticas. Por isso, o reconhecimento da costa africana só se foi continuado lentamente, mas com segurança. Em 1445 se passou o Cabo Verde chegando à Guiné. Em 1470 cortava-se o Equador. Em 1484 Diogo Cão descobriu um rio – como outro não havia na Europa -, o Zaire. Enfim, em 1487, Bartolomeu Dias passava além de Boa esperança, hoje chamado The Cape -, e, saindo do Atlântico, navegava em outro oceano novo, o Mar da Índia. Assim, o caminho marítimo da Índia tornava-se franco. Tinham os portugueses apagados de vez às lendas do Mar Tenebroso, e já eram conhecidos os seus monstros – os ventos dominantes -, os quais até eram aproveitados nas viagens largas, tanto à ida como à volta a Portugal. No regresso da Guiné contornava-se a região do alisado de nordeste, e passava-se a meio Atlântico pelo Mar de Sargaço. (COUTINHO, 1951, p. 324).

Essa navegação portuguesa no Atlântico, como se vê, exigiu uma demorada preparação, tanto em terra quanto em mar. De início, não viram nas terras mais próximas a Lisboa vantagens comparáveis àquelas em que se esperava do comércio de Guiné e da Índia.

A partir do esforço de aperfeiçoamento naval, alguns modelos de embarcações adquiriram maior destaque. A construção de novas embarcações se fez necessária, embora, inicialmente, fossem usadas para a pesca. Despertada a consciência dos investidores comerciais

para o fato de que o comércio português no continente era frágil e limitado e, portanto, necessário encontrar novas fontes de matérias-primas e consumidores, para tanto, a atividade comercial os disseminou para novas redes mercantis e a necessidade de modelos mais capacitados e seguros chegou; isto é, o domínio das construções estava por ser provocado.

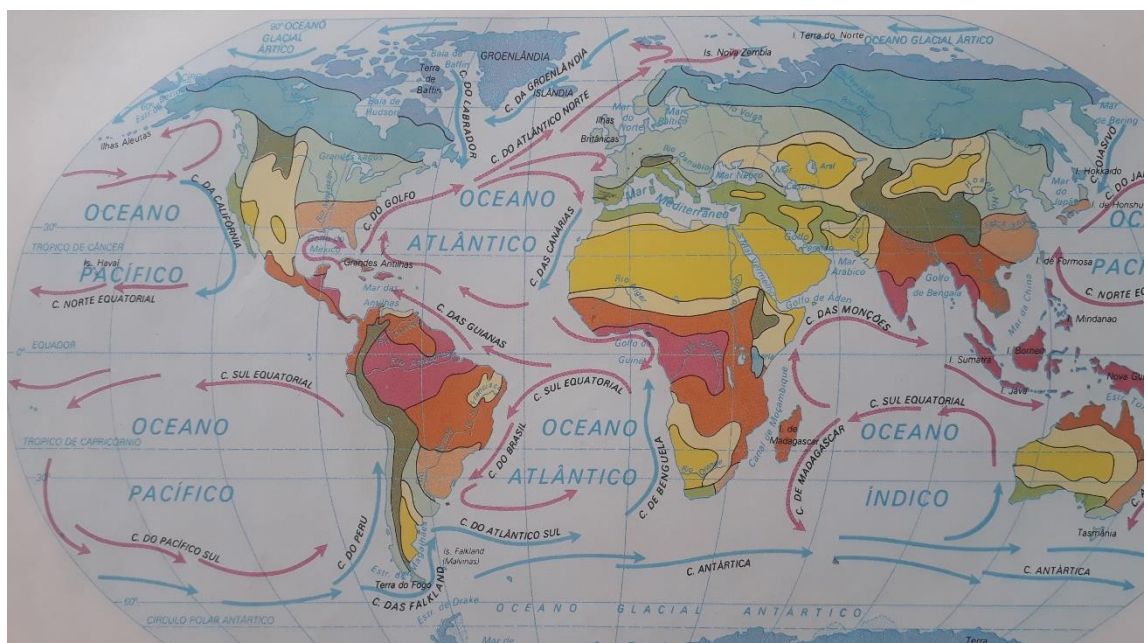
### 3.3 AS EMBARCAÇÕES E OS VENTOS

Descobertos os ventos do Atlântico Sul, consecutivamente explorações se sucederam com embarcações mais robustas para atender as demandas dos ventos mais ao Sul, com regras de instrumentos e experiências acumuladas efetuou-se com êxito, tanto os caminhos de ida, quanto os caminhos de regresso. A aplicação destes modos de leitura, a partir da acumulação de conhecimento náutico, astronômico, matemático e geográfico perfectibilizou a formação de roteiros (rotas), descrição dos canais, rios, costas, portos, rumos, marés, ventos e correntes.

Na realidade, os documentos elaborados durante as rotas, distinguiam uma massa de ventos entre os trópicos no Leste tanto acima ou abaixo do Equador denominados alísios. São massas de ar que ventam de Nordeste a Norte e de Sudeste a Sul, isto é, circulam ventos em torno de sistemas de pressão.

No Hemisfério Norte alta pressão acentua-se no sentido horário e, em torno de baixa pressão, Hemisfério Sul, acentua-se no sentido anti-horário. (figura 1).

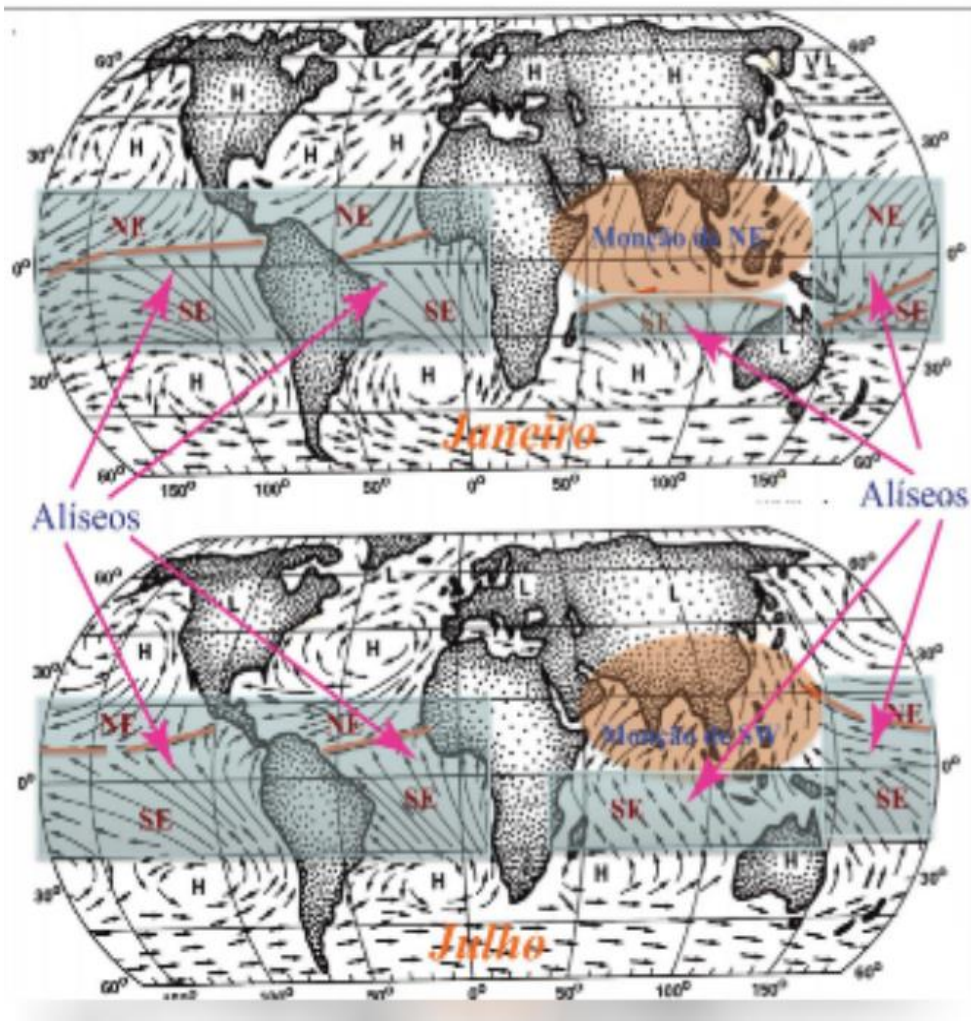
**Figura 1 - As Correntes Oceânicas**



Fonte: SIMIELLI, 1986, p. 13.

Desta forma, uma zona de convergência intertropical, aproximadamente aos 30 graus em ambos os hemisférios, consente à colisão dos ventos alisados. (figura 2).

**Figura 2 - Ventos médios nos oceanos, em Janeiro e Julho.**



Fonte: PEREIRA, 2017, p.7.

Importante lembrar, que os navegadores se utilizavam dos conhecimentos adquiridos no mar, sensíveis às intempéries da natureza náutica adquiriam o entendimento necessário para singrar os oceanos. Baseado na experiência tornava-se possível observar o que viam e sentiam, logo em seguida, adaptavam-se nas áreas em que a embarcação adquiria condição de navegabilidade ou maior segurança.

Assim, em pequenos barcos, foram iniciados os caminhos portugueses destinados a abrir os mares. No princípio, um grande barco de pesca com uma vela grande em que se alinhava a ousadia mercantil a um novo recomeço, mas antes, exigiam-se novos métodos de investigação

acerca das embarcações. As embarcações eram feitas de madeira e tinham uma capacidade enorme de transportar centenas homens e mercadorias. Destacam-se: a caravela, a nau e o galeão.

#### A Caravela:

Sua evolução foi enorme ao longo do período dos descobrimentos. Existem peculiaridades acerca da caravela latina de dois mastros e uma caravela redonda de quatro mastros. Ambas tinham a capacidade de navegar a bolina. A nau e o galeão foram as embarcações da Carreira das Índias. Já a Caravela foi à embarcação que investigou o Atlântico.

Seu casco tinha o formato em “V”, com dois ou três mastros, podendo a caravela redonda ter quatro mastros. São de pequeno calado, 50 tonéis. Segura e veloz. Permitia navegar aproveitando ventos contrários. Quando no século XV, os portugueses persistiram em bordejar o lado ocidental do continente africano encontrou-se com ventos gerais e constantes que no Atlântico Norte facilitava a ida, mas dificultavam o regresso e no Atlântico Sul facilitava o regresso, mas dificultavam a ida. O domínio desses ventos fora possível pela utilização de processos e de técnicas que tiveram que inventar, a caravela foi um desses inventos. Pois, permite a navegação em todas as direções, tornou-se, naturalmente, em símbolo dos Descobrimientos. (MENDONÇA, 1892, p. 40-69).

#### A Nau:

Embarcação de grande porte, casco bojudo em forma de “U”, altos castelos à proa e à popa. Armava uma vela redonda nos mastros pequenos. A nau de Vasco da Gama tinha capacidade para 100 tonéis. Já no século XVI chegou a atingir 1.000 tonéis, aproximadamente.

Ao mesmo tempo a Nau taforeia, concebida pelos portugueses, transportava cavalos, um comércio rentável. Possuía uma porta à qual facilitava o embarque e desembarque de equídeos, bem como, disposições internas para as provisões. (MENDONÇA, 1892, p. 5-11).

#### O Galeão:

O galeão português assemelhava-se com a Nau, embora tendo a sua mastreação mais aparelhada para as velas redondas e latinas. Com duas a três cobertas, e a sua tonelagem aumentada, ultrapassando os 1.000 tonéis. Particularmente adquiriu grande importância, embora, percebem-se confusões na nomenclatura naval, pois, é bastante confundido com as naus. (MENDONÇA, 1892, p. 25-31).

Neste sentido, a intervenção portuguesa começava muito antes da desenvoltura material e tecnológica, teve início ao tempo de D. João ao assumir o reino entre 1385 a 1433, para tanto um dos seus filhos D. Henrique, idealizador da arte de navegar, morreu em 1460, ao comando do reino de Duarte I, entre 1433 e 1438; Afonso V de 1438 a 1481; João II de 1481 a 1495; Manuel I de 1495 a 1521, assim a continuidade expansionista percorreu até os meados do século XVI.

No princípio do século XV, o Atlântico chamava-se de Mar Tenebroso ou Mar de Sargaço, não era somente por medos temporais, trevas ou monstros fabulosos, mas porque tinham medo de se perder e, sobretudo, a calmaria dos ventos impedia maiores avanços; ou seja, uma região de tranquilidade marítima, onde não era aconselhável a grande navegação, os ventos e correntes não lhes permitiam voltar para Europa com maior eficiência. Tratava-se, portanto, da fantasia dos monarcas mandar ao ocidente uma caravela com seus tímidos pilotos, visto que Portugal não acreditava que fosse prático.

No fim do século XV, estavam em Portugal os mais experientes navegadores em alto-mar, experientes dos mercados do mediterrâneo e aproximados do conhecimento astronômico dos islâmicos.

O desconhecimento desses princípios levou os antigos navegadores a grandes erros. Enfim, para se entender a Era dos Descobrimentos, tem-se de dispor dos recursos da época. Desconhecendo os regimes dos ventos seguiram o critério náutico mais prudente: o de procurar ganhar os hemisférios ao sul próximo à costa, em que os ventos costeiros eram favoráveis.

Nesse tempo, havia, aproximadamente, um século trabalhado em viagens de descobrimentos. Tais sucessos animaram as companhias portuguesas ao cortar a Linha do Equador e a navegação atlântica mais ao extremo sul se torna íntima.

Percebe-se que os portugueses necessitavam de embarcações mais resistentes, grandes e seguras. Para tanto, precisaram reunir várias condições materiais, aprimoraram seus conhecimentos e construíram embarcações de modos diversos até que encontrassem aquela que suprisse todas as carências da época. A principal preocupação dos portugueses era com a segurança das embarcações, por essa razão dedicaram-se a estudos mais abrangentes.



## **4 AS RELAÇÕES ENTRE A HISTÓRIA E A GEOGRAFIA NA ERA DOS DESCOBRIMENTOS**

Como o foco desse estudo é uma análise interdisciplinar sobre o expansionismo português, sobretudo, no Atlântico Sul em meados do início do século XV, passa-se agora a apresentar o comportamento marítimo à luz da Volta do Mar Largo (anexo 4). Esse período foi marcado pelo surgimento de novos conceitos e técnicas e o início de uma nova descrição geral do nosso planeta.

A percepção quanto ao avanço histórico está diretamente ligada, pelo menos em parte, a uma espécie de infraestrutura, em que uma série de eventos suscita uma variedade de denominações econômicas, culturais, sociais, políticas e geográficas que aportam uma sociedade.

Baseado na obra de Fernad Braudel – Gramática das Civilizações – depreende-se que o autor defendeu, fortemente, uma nova abordagem acerca do panorama comportamental das civilizações. As interpretações feitas por Braudel despertaram a observação histórica das sociedades, em que o Estado, a sociedade, a cultura e a economia modificaram seus papéis. Assim, Braudel propôs percepções temporais ao longo da história: a curta, a média e a longa. A primeira denominada pelo autor como curta, refere-se a eventos passageiros, conectados à política dos indivíduos. A segunda, média, estava relacionada à temporalidade das relações institucionais e sociais. Por fim, a longa, a qual se refere ao ambiente geográfico, a morosidade dos processos geológicos, aos ciclos naturais.

Braudel sustentava que para alcançar uma melhor interpretação sobre o conhecimento, era necessário compreender a relação entre o homem e seu meio, ou seja, a sociedade em que vive. Para tanto, era indispensável à comunicação com outras ciências do conhecimento. Além disso, era preciso ir além da visão positivista, suprindo-se o tempo breve da história dos conhecimentos em processos mais longos de análise.

Desta forma, a Escola dos Annales, dirigida por Fernand Braudel, ampliou a pesquisa histórica, uma vez que privilegiou um quadro multidisciplinar de investigação, ou seja, rejeitaram a ênfase na política, nas guerras e na diplomacia.

A segunda geração encabeçada por Fernand Braudel, pioneiro em um estudo de longa duração, que teve como tema: a geografia, a cultura material e o pensamento da época, este último também chamado de mentalidade. Os referidos temas tornaram-se áreas de estudo por parte dos historiadores, cuja finalidade era atingir as estruturas sociais e econômicas da sociedade em estudo.

As restrições ou vantagens da localização geográfica estavam intimamente relacionadas com a realidade do indivíduo. Durante séculos e milênios, as localizações sofreram inúmeras adaptações realizadas pelo homem, as quais apresentaram marcas de um trabalho contínuo, do mesmo modo em que foram aperfeiçoadas ao longo das gerações, melhor dizendo capitalizadas. Através desse trabalho o homem promoveu a transformação de si mesmo. (BRAUDEL, 2004, p. 31).

O Estado organizado, em destaque Portugal, facilitava a programação do expansionismo marítimo, despertando o interesse da sociedade. Foi moldado o processo de desenvolvimento, em que a burguesia mercantil aliada a Monarquia, impulsionaram novas abordagens, cúmplices de uma nova realidade.

As principais navegações resultaram em uma ruptura no campo do conhecimento geográfico. Além de entrepostos econômicos, políticos e sociais, emergiu um olhar a luz da geografia, sobretudo, da climatologia e dos oceanos. Por conseguinte: as vantagens geográficas.

Diante da influência de certas vantagens, cada civilização seria filha de privilégios imediatos, dos quais o homem não tardava a lançar mão. Assim, na origem dos tempos, as civilizações fluviais do Velho Mundo floresceram [...] sem esquecer o próprio Atlântico e suas civilizações periféricas. (BRAUDEL, 2004, p. 31).

Em progresso aos avanços marítimos portugueses, inicialmente, foi oferecida uma diferença substancial apresentada nas características costeiras de Portugal, pois, encontrava-se na ponta mais extrema da Europa. Com isso, oportunizava uma intimidade maior com mar e, mais perigosamente, espremida pela Espanha.

Para que o êxito humano fosse obtido era necessário sempre requerer um desafio e uma resposta. A natureza deveria ser apresentada ao homem como um obstáculo a ser vencido. Ao aceitar o desafio, através de suas respostas, o homem criaria os alicerces da sua civilização. (Conforme Arnold Toynbee apud Fernand Braudel, em Gramática das Civilizações, 2004, p. 33).

Sob essas aparências, Portugal estabeleceu uma estreita aliança entre o Estado, o grupo mercantil e o mar, local em que tradicionalmente retirava suas riquezas. No interior destas dificuldades, na medida em que se domava a Volta do Mar Largo, foram desarticuladas grandes descobertas para o novo entendimento português de se tornar uma sociedade economicamente moderna. Com o pretexto do papado, objetivaram expandir o cristianismo. Todo esse investimento resultou em consequências prolongadas e prósperas.

A expansão territorial europeia, iniciada no fim da Idade Média, significava a expansão do comércio, em que pela primeira vez ganhou relativamente uma escala global, envolvendo quase todos os continentes.

A coordenadora das expansões marítimas era a Europa, supostamente a mais beneficiada nas trocas intercontinentais, a qual desenvolveu instrumentos financeiros para a expansão dos negócios comerciais agrários, bem como para um comércio ativo, unindo o campo à cidade permitindo o intercâmbio. Assim, uma série de elementos proporcionou a satisfação daquelas necessidades comerciais, tais como: a busca por fontes de alimentos e metais preciosos, os quais iam forçosamente à mesma direção, a ocupação do Atlântico pelos Portugueses no cerne das disposições, o interesse pelas especiarias, uma série de produtos genéricos usados para condimentos, cosméticos e medicamentos e o expansionismo cristão contra infiéis.

Não menos importante, outros fatores como a posição geográfica, a célere centralização política e a materialidade dos progressos náuticos também contribuíram para a expansão. Sendo assim, o componente geográfico era proeminente, inicialmente, ajudava a tornar possível a expansão lusitana.

Na obra *Estudos sobre Navios Portugueses nos séculos XV e XVI*, publicado em 1892, Henrique Lopes de Mendonça chegou à conclusão, por meio de uma série de trabalhos, hoje aceite *urbi et orbi*, de que foi uma criação dos Portugueses o navio latino apropriado às navegações, denominado caravela. Outros trabalhos foram realizados por Navarrete, La Roërie, Guillén y Tato e Quirino da Fonseca, apesar de completar os Estudos de Mendonça, confirmaram suas conclusões. Utilizada em Portugal desde 1442, como um navio típico e exclusivo dos Descobrimentos, a caravela foi uma conquista técnica dos Portugueses e a ferramenta náutica fundamental para usufruir e vencer o sistema de agentes físicos na superfície dos oceanos e dos litorais. Os Portugueses conservaram a exclusividade da utilização das caravelas, pois temiam que mercadores e pilotos estrangeiros utilizassem-na para violar o monopólio português. (CORTESÃO, 1960, p. 33).

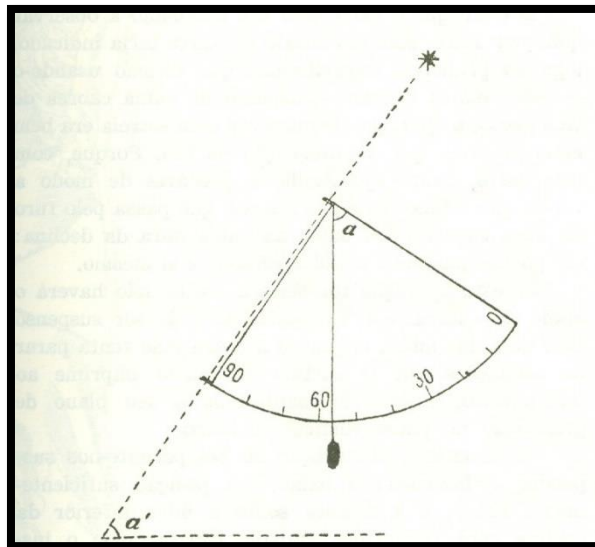
A primeira fase desta expansão coube aos arquipélagos, dos quais exportava-se trigo, vinho, madeira e açúcar, bem como das Canárias ao Cabo Verde cereal e gado e, sobretudo, pontos de reabastecimento para as viagens em alto-mar em direção ao Atlântico Sul. Ao Cabo Bojador, as dificuldades aumentaram, não somente explicáveis pelas fragilidades das embarcações, como também, o retorno, haja vista a dificuldade de contornar os ventos contrários.

As novas embarcações precisaram ser aprimoradas para que fosse possível ir mais longe. Bolinar é a manobra que permite avançar contra o vento, em que se navega em forma de ziguezague em relação ao vento. Com cascos esguios e velas latinas (triangulares) as caravelas revelam-se mais seguras. No entanto, para ascender aos mares, aprimorar as técnicas de navegação também se fazia necessário. A Latitude era medida com maior precisão, por outro lado, a Longitude, isto é, a posição em direção a Leste-Oeste, não continha a razoabilidade necessária para entender com mais precisão a posição náutica.

À época não era possível representar corretamente a esfericidade do globo terrestre. Para calcular a velocidade de suas naus, era lançada ao mar uma corda, contendo nos com um objeto leve em sua ponta, suficiente para boiar. Ao tempo da movimentação da embarcação, provocava-se um arrasto, devido ao peso do objeto a ponta. Uma ampulheta marcava o tempo de passagem de cada nó e de quantos nós. A Latitude, posição que indica o Norte-Sul em relação à Linha do Equador e de estrelas à noite. (figura 3).

Enquanto o astrolábio se usava para medir a distância do Sol ao meio-dia.

**Figura 3 - Quadrante**



Fonte: COUTINHO, 1951, p. 139.

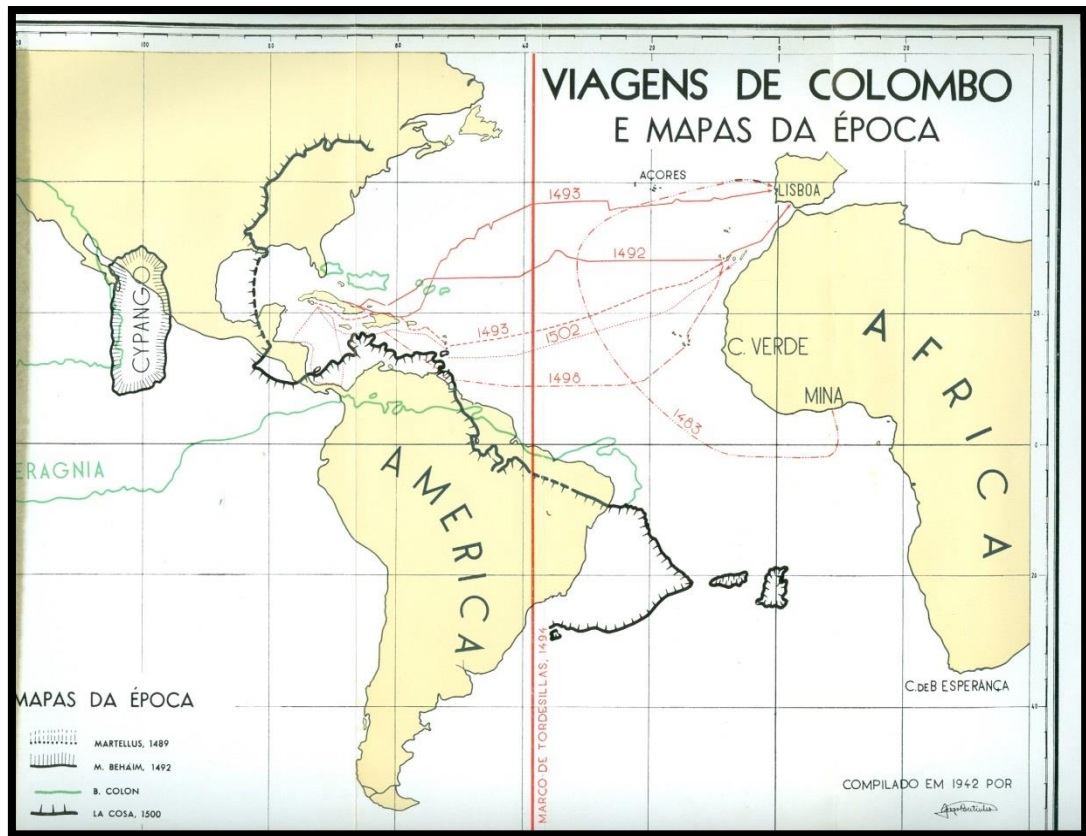
Juntamente com a vasta experiência costeira, foram se cartografando as águas (anexo 5), a costa, os ventos e uma rede de linhas de rumo em mapas de couro de carneiro, chamadas de cartas de marear. Igualmente, a bússola, inventada pelos chineses, contendo uma agulha magnética, estabelecia o rumo norte-sul, ajudando no rumo das embarcações.

No caso da ilha dos Ídolos (Madeira) verificou-se com maior cuidado ser de  $5^{\circ} 05'N$ . Os erros eram de aproximadamente quatro e cinco graus. Estas observações levavam, conforme

a nota citada, a uma conclusão do maior alcance, que o grau terrestre correspondia a  $56 \frac{2}{3}$  milhas e, por consequência, que a circunferência da Terra no Equador era 20.4000 milhas, avaliação extremamente diminuta. Ora Duarte Pacheco, contemporâneo do Genovês e o representante mais acabado de Portugal, ao findar o século XV, do novo tipo social do navegante-cosmógrafo, calculava o valor do grau em 18 léguas, ou seja, 106,50 quilômetros, com erro por carência de 4% (o valor era de 111 quilômetros), enquanto Colombo seu contemporâneo, adotava o valor de  $56 \frac{2}{3}$  milhas e  $\frac{2}{3}$ , isto é, pouco mais que 14 léguas e um pouco menos de 84 quilômetros. Pacheco errava por 4 quilômetros e meio, Colombo por mais de 27 quilômetros. O Cabo da Boa Esperança situa-se em  $34^{\circ} 21'$  lat. S, calculada por Duarte Pacheco, com ligeiro erro, em  $34^{\circ} 30'$ . Provavelmente o autor de Esmeraldo não fazia mais que repetir o cálculo de Bartolomeu Dias e do seu piloto Pero de Alenquer. (CORTESÃO, 1960, p. 49).

Como pode ser visto, o entendimento das medidas em terra e em mar era diferente. O que levava a crer em erros cruciais dos navegadores. Certamente, embora falhos, os escritos com certos graus de cientificidade, serviram até certo ponto. Assim, o navegador Cristóvão Colombo (figura 4) obteve conhecimento em que julgava entender uma maneira mais fácil de chegar às Índias, seguindo a oeste. No entanto, Bartolomeu Dias, navegador do Golfo da Guiné, ao retornar do Cabo das Tormentas, noticia que a Índia poderia ser alcançada dobrando o Cabo, em 1488.

**Figura 4 – Viagens de Colombo**



Fonte: COUTINHO, 1951, p. 358.

Não contendo êxito, Colombo deixou Portugal, pois, suas concepções geográficas estavam equivocadas. Na Espanha, nas graças dos reis católicos, obteve as condições para rumar ao oeste desconhecido.

Juntos, os irmãos Martín Alonso Pinzón e Vicente Yáñez Pinzón, partiram em três de agosto de 1492, de Palos de la Frontera, em Huelva, com três embarcações. A inspiração para essa empresa teria sido encontrada em textos de autoria de Pierre d'Ailly, Henricus Martellus e Paolo del Pozzo Toscanelli, uma ousada viagem em que fez proveito dos ventos alísios favoráveis, próximos ao norte Linha do Equador, bem como, a corrente oceânica do Atlântico Norte. Tão logo retornou, deparou-se com Açores para conserto, em seguida, Lisboa, antes de desembarcar em solo espanhol. Os reis católicos Fernando e Isabel reivindicaram ao papado a posse do novo território. Em 1493, o papa Alexandre VI concedeu a bula *Inter Coetera* aos reis de Castela e Aragão tudo o que estava a 110 léguas do Cabo Verde. Enquanto no reino de Portugal, D. João II, ofendido, ameaçava uma guerra contra Castela. (SOUZA, 1946, p. 68-74)

Décadas antes, ao tempo das conquistas portuguesas ao longo da costa africana, em Constantinopla, atualmente Istambul, o sultão bloqueou a rede de comércio entre o Oriente e o

Ocidente, restando somente Veneza para negociar com os europeus. Assim, vários acordos com mercadores italianos foram assinados, tornando os valores das mercadorias muito elevados. Em seguida, Gênova e Florença, alijadas deste monopólio comercial impuseram apoio a Portugal que precisava contornar a África para chegar à Índia.

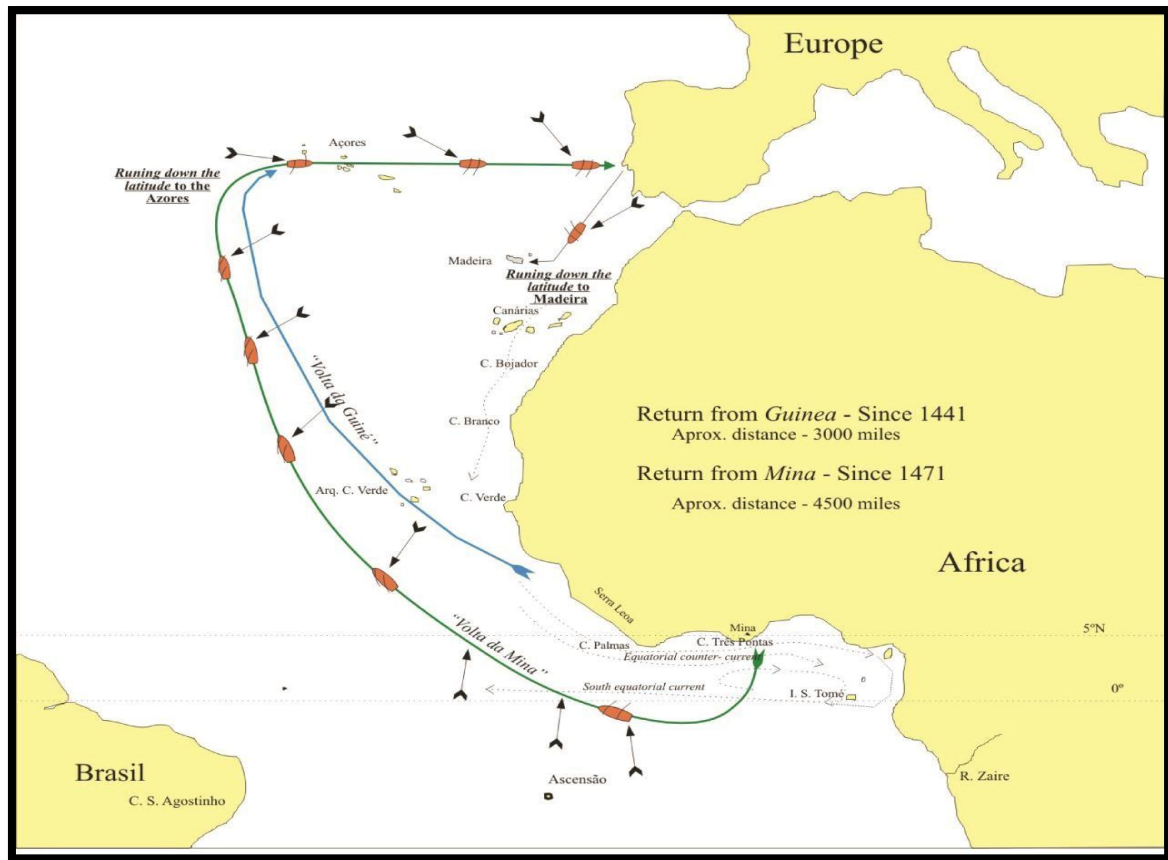
Dentre inúmeros percalços, o rigoroso inverno no Hemisfério Norte era uma das grandes preocupações, os europeus precisavam abater seus rebanhos, havia a necessidade de se obter especiarias vindas do oriente, as quais ajudavam a preservar os alimentos e serviam para usos medicinais.

Esta aventura atingiu várias regiões costeiras da África. Os trechos por onde o comércio português percorreram uma ampla rota comercial; a Costa dos Escravos, Costa do Ouro, Costa do Marfim e Costa da Malagueta todas ao norte ocidental da Linha do Equador do continente africano.

Consequentemente, nessas regiões, fortificações foram erguidas para garantir a soberania na costa. Porém ao retornar para Portugal, algumas dificuldades forçaram os portugueses a afastarem-se da costa africana, em direção à linha Equador, os práticos se deparavam com as correntes oceânicas.

Dito isso, os práticos portugueses ao retornarem em direção a Portugal, no quadrante sudeste ao sul da Linha do Equador, aproveitaram-se dessas correntes oceânicas para retornarem ao continente europeu. (figura 5).

Figura 5 - A volta dos portos africanos



Fonte: PEREIRA, 2017, p.11.

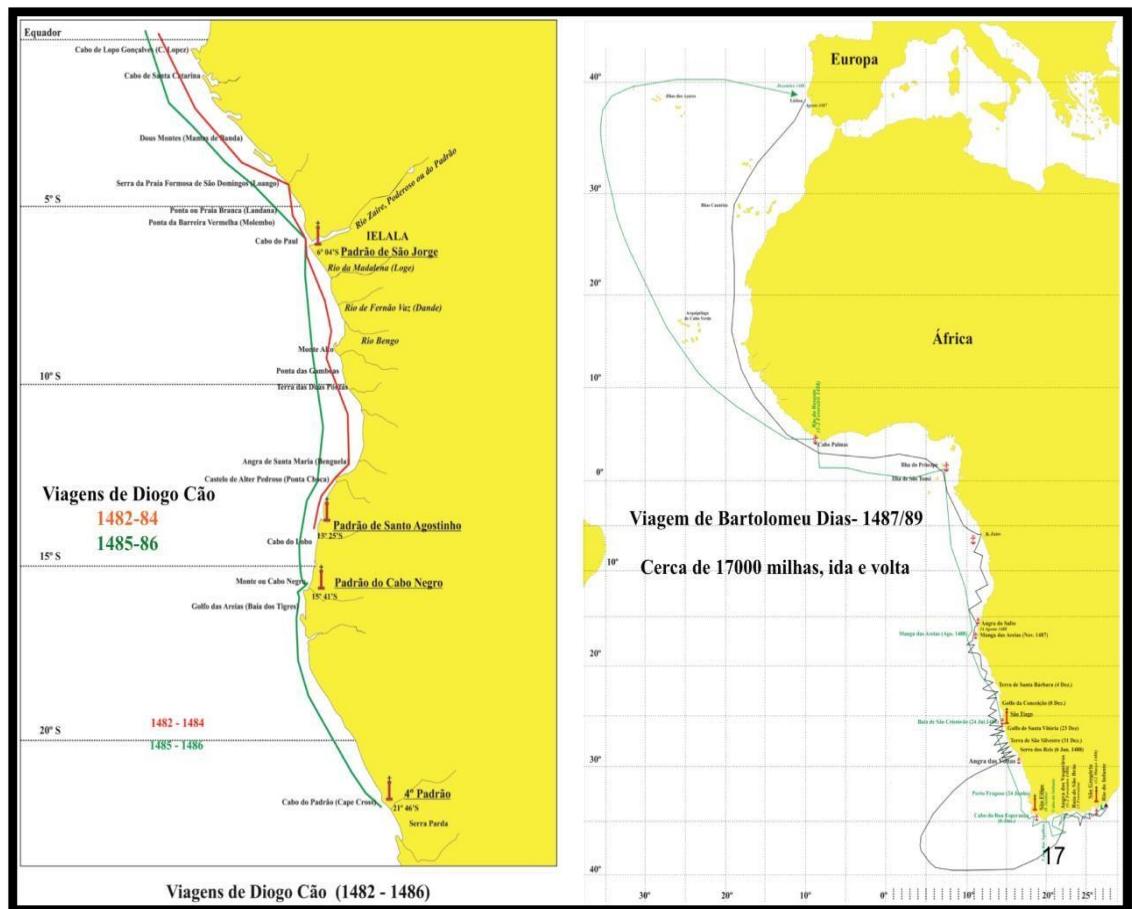
Ao cruzar por estes fenômenos ao Sul, ao chegarem ao Norte (Linha do Equador) promoviam um pequeno desvio a Noroeste para desviar da corrente contrária vinda do Nordeste. Este movimento marítimo, por conta de exigências náuticas, foi denominado Volta da Mina, ou Volta do Mar Largo. Esta manobra já fora percebida ao longo das conquistas das ilhas e arquipélagos à frente da costa portuguesa. Porém, jamais em mar aberto.

Ao partir em agosto de 1487, o navegador Bartolomeu Dias, acompanhado de Pero de Alenquer, João Infante, Álvaro Martins e seu irmão Diogo Dias, após dezesseis meses em alto-mar, retornou a Lisboa, precisamente em dezembro de 1488. Com uma pequena frota atingiu o extremo sul do continente africano, chegou a navegar no Índico, mas devido ao cansaço e aos pedidos de sua tripulação, retornou. (figura 6).

Embora seu descobridor tenha batizado – por razões óbvias de Cabo das Tormentas, o rei D. João II rebatizou-o de Cabo da Boa Esperança – uma alusão ao reacender da possibilidade de chegar à Índia, como também, por recomendar a Bartolomeu Dias a construção de novas embarcações reforçadas.



**Figura 6 – Viagens de Diogo Cão e Bartolomeu Dias**



Fonte: PEREIRA, 2017, p. 12.

Em seguida, entre a partida de Vasco da Gama às Índias e o retorno de Bartolomeu Dias do Cabo das Tormentas, a Coroa Portuguesa teve conhecimento das novas terras descobertas a oeste por Cristóvão Colombo.

Enfim, a confiança com que Vasco da Gama, ao partir de Santiago em 1497, se meteu a cortar o Atlântico Sul por oeste, denunciava conhecimento deste mar, adquirido na dezena de anos decorrida entre a sua viagem e a de Bartolomeu Dias, naturalmente por viagens secretas. Contudo, D. João II – visto que Portugal não acreditava que fosse prático ir à banda pelo Ocidente – pondo em acreditar esta fantasia, é certo que D. João II receou que Colombo tivesse, em 1492, tocado em terras do Atlântico Sul, que ficassem no caminho da Índia pelo Cabo de Boa Esperança. Mas depois da entrevista que D. João II teve com o grande navegador à sua passagem em Lisboa, e volta das Antilhas, em 1493, aquelas suspeitas ter-se-iam desvanecido. Colombo não teria ocultado ao Rei que estivera na mesma altura de Castela e que, portanto, não

cortara o Equador. Ele, como se sabe pelo seu Diário, estava convencido de não ter passado para o Sul das Canárias. Porém, para maior segurança, logo a seguir, El-Rei D. João II requereu aos Reis de Castela a sua desistência de buscar terras que ficassem para o Sul das Antilhas. Não se tendo conseguido chegar a tal acordo – tão forte era já então a desconfiança da existência de vastas terras a ocidente da África do Sul – fez-se, em 1494, o famoso Tratado de Tordesilhas, os portugueses abandonavam aos navegadores espanhóis, o hemisfério ocidental, desconhecido que resultava de cortar a Terra, de polo a polo por um plano meridiano, que passava 370 léguas a ocidente das ilhas de Cabo Verde, e se estendia até os antípodas. Prescreveu também a construção de sinais, torres, a separar futuros territórios dos dois Reis, era evidente que o sagaz D. João II não procedera, ingenuamente, ao acaso. Ele não iria abandonar à Espanha a metade da esfera terrestre se não estivesse certo de que ficavam, de facto, no seu hemisfério algumas terras úteis, aquelas que já nessa época se dizia que havia ao austro. Tratava-se, portanto, de terras no Atlântico Sul, as quais poderiam intervir na viagem larga para Índia, fosse como porto de escala, fosse barrando o caminho do Cabo da Boa Esperança. De resto, D. João II estava convencido de que a Índia ficava tão longe pelo Ocidente, que aquele hemisfério completo cedido à Espanha não alcançaria a mesma Índia. (COUTINHO, 1951, p. 20).

Assim, os portugueses sabiam da existência de terras ao oeste. Reunidos nesta pequena cidade da Espanha, diplomatas lusos e castelhanos firmaram o Tratado de Tordesilhas, em 1494. O tratado em si contenda vários pontos, porém ao que se faz presente, importavam-se com a obtenção de todas as terras localizadas a 370 léguas, a oeste das Ilhas de Cabo Verde, pertencentes a Portugal.

Ao se tornar rei em 1495, após a morte de D. João II, D. Manuel I, foi mantido o ideário de chegar as Índias contornando a África, era apoiado por um grupo de assessores dos mais renomados astrólogos de seu tempo.

D. João II, enquanto decorriam as convenções luso-castelhanas, não se descuidou da preparação do envio de uma expedição ao Índico, conforme comprova a contratação dos serviços do reputado cosmógrafo salmanticense Abraão Zacuto, realizado em 1493 (anexo 1). Os serviços consistiam em colaborar com os técnicos portugueses para o aperfeiçoamento do regimento de navegação astronômica, bem como na elaboração de tábuas quadrienais de declinação solar, essenciais para atravessar as águas do Atlântico Sul, durante meses, sem qualquer ponto de referência terrestre. Os fundamentos sobre as mais antigas tabelas que se conhecia para a região austral abrangiam exatamente o período de 1493-1496. (COUTO, 1998, p. 139).

Para entender melhor esta conjectura, a única coisa observável eram os astros, somente assim poderiam ir seguros (anexo 3). Seja pela Latitude para se debandar ao Atlântico Sul, a qual não era nova a ideia de estudá-la, pois, já era conhecida no Oriente, - por astrolábio. Naturalmente, pensou-se em aproveitar os astros conhecidos à época para poder arrumar as distâncias grosseiras entre Portugal e as novas terras. Informações foram colhidas e transmitidas aos teóricos que arquitetavam e geravam a construção dos meios técnicos materiais e mentais necessários.

Diferente de seu antecessor que estava apoiado à burguesia, como Bartolomeu Dias, o novo rei D. Manuel II teve o apoio da nobreza. A decisão não somente remetia ao fato de se reaproximar da nobreza, mas também, em desempenhar funções diplomáticas e militares ao chegar à sofisticada Índia, por esta razão, o novo comandante passou a ser o fidalgo Vasco da Gama, seguido dos experientes pilotos Pero de Alenquer, Nicolau Coelho, Pero Escobar e seu irmão Paulo da Gama.

Partiram aos oito dias de julho de 1497, chegando a Cabo Verde em agosto do mesmo ano. Seguiram em direção ao quadrante Sudoeste da zona Sul da Linha Equatorial, conforme indicação de seu antecessor Bartolomeu Dias, em mar aberto. No Índico, aos quatorze dias de março de 1498, chegaram a Sofala (Moçambique). Os Portugueses já conheciam a região, por meio de expedições terrestres de Pero da Covilhã e Afonso de Paiva, enviadas ao tempo de D. João II. Já no Índico, ao passar por Melinde (Quênia), o rei local forneceu um piloto árabe para o destino, Calicute. Após sua chegada, aos vinte e sete dias de maio de 1498, sua estadia perdurara três meses.

Aproximadamente, um ano após a partida, em julho de 1499, comunicou-se ao rei D. Manuel I que a Índia fora alcançada pelo mar.

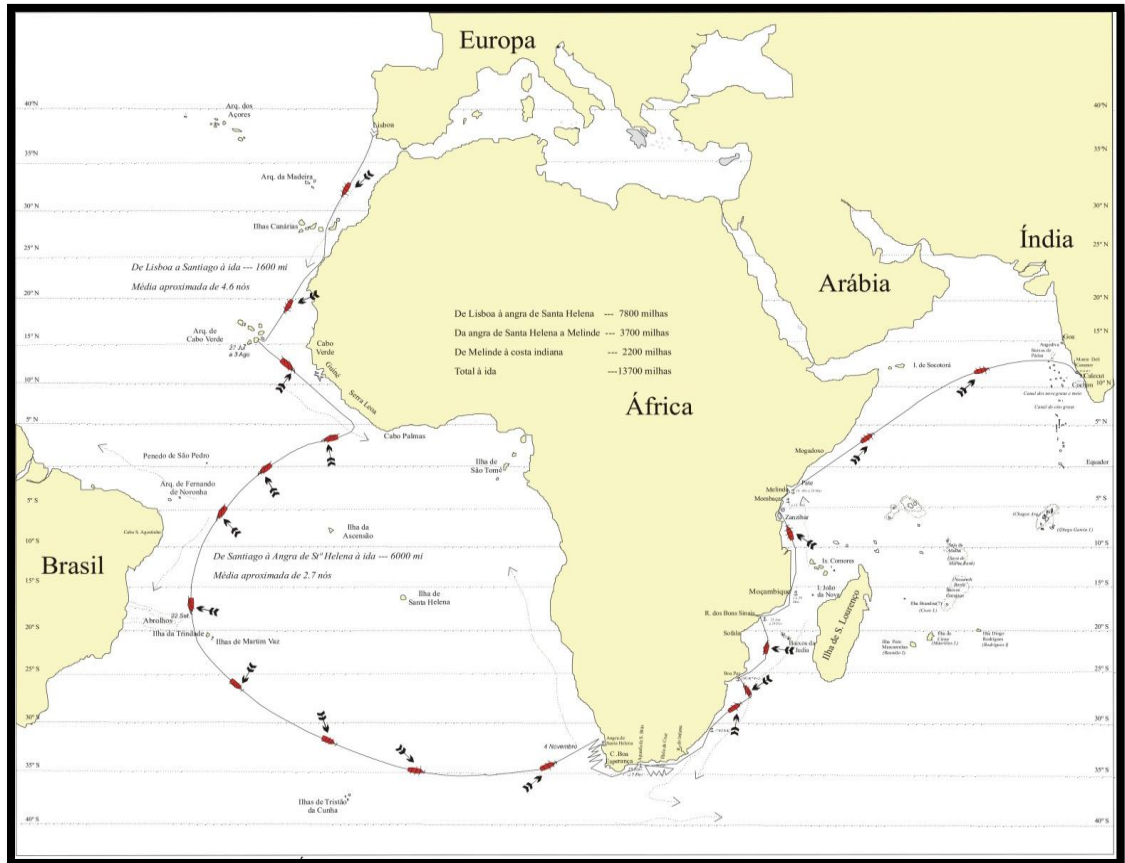
Tão logo informado, D. Manuel I reiniciou os preparativos para a segunda viagem, uma armada mais poderosa ao Oriente. Ao longo destes preparativos, Vasco da Gama reuniu detalhes sobre como navegar até a Índia. (anexo 6).

Se Vasco da Gama, tivesse adotado rota pelo Sul, idêntica à seguida por Cabral, como ele ia, teria encontrado, cem léguas ao sul o vento contrário da monção. Então, Gama, na Volta do Mar Largo, iria esbarrar na costa norte do Brasil. A sua viagem à Índia estaria comprometida. O que não lhe aconteceu, porque Gama ia informado de que era preciso ir tomar barlavento à costa de África, bastando fazê-lo na Serra Leoa. (COUTINHO, 1951, p. 109 - 110).

Caso abrisse sua rota um pouco mais para o Ocidente o que lhe era recomendado, já que estava firmado o Tratado de Tordesilhas, seis anos antes, em que lhe oportunizou a soberania

por aqueles mares, seria perfeitamente compreensível reconhecer as posses portuguesas. (figura 7).

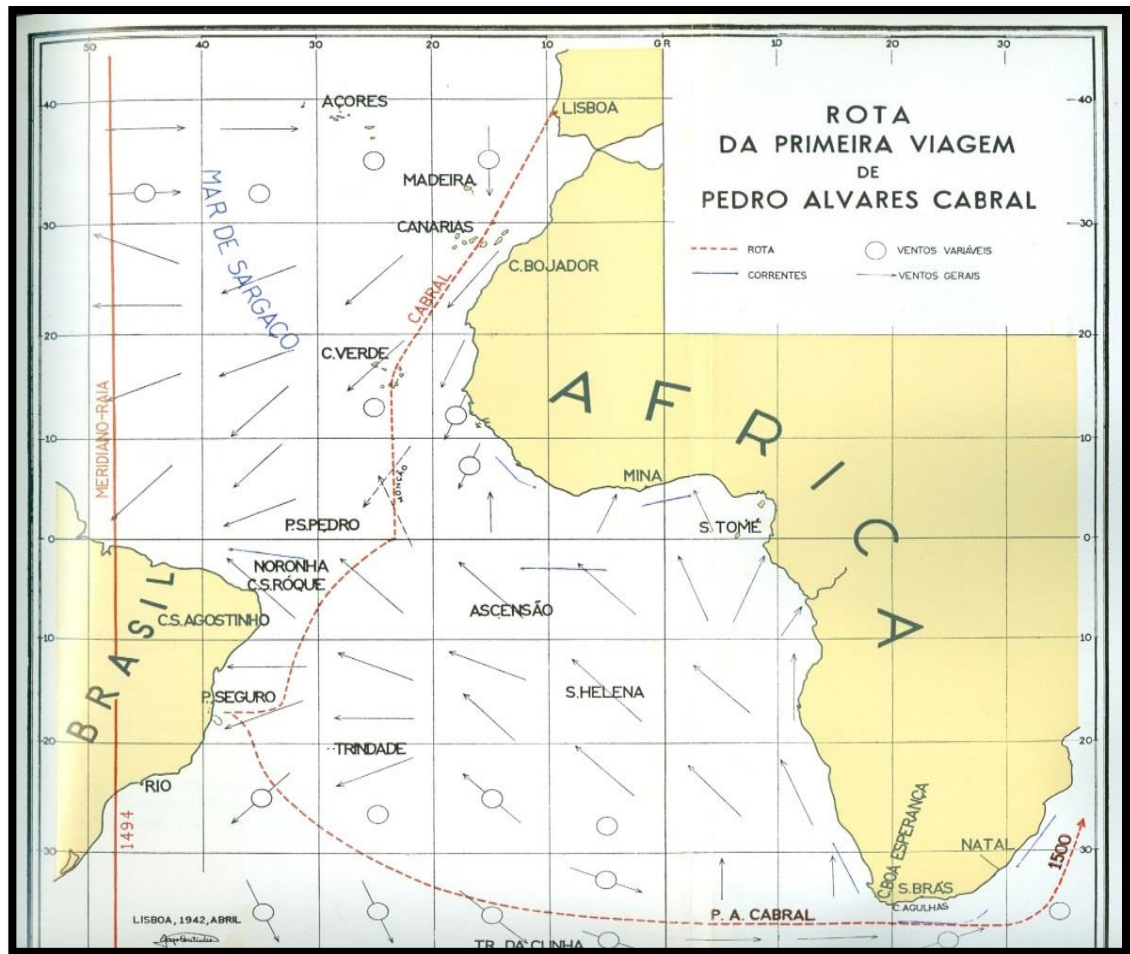
**Figura 7 – Vasco da Gama à ida para Índia, em 1497-99**



Fonte: PEREIRA, 2017, p. 15.

Com a intenção de impressionar o rei indiano, foi enviada a maior frota a cruzar o Atlântico. A armada de Pedro Álvares Cabral estava ancorada em frente ao Restelo. Composta por treze embarcações e pouca precisão acerca dos detalhes. Aos nove dias de março de 1500, juntamente com Nicolau Coelho, Pero de Escobar, Bartolomeu Dias e outros, partiram incumbidos de promover uma posição frente ao mar das especiarias. (figura 8).

**Figura 8 – Rota da primeira viagem de Pedro Álvares Cabral**



Fonte: COUTINHO, 1951, p. 75.

Porém, antes de chegar ao Índico era necessário se adaptar a condicionamentos naturais, sendo obrigado, no Atlântico Sul, a realizar uma grande volta para o ocidente, de forma a poderem encontrar ao Sul da Linha do Equador os ventos de Sueste depois aqueles que lhe permitiram rumar para Leste, de forma a dobrar o Cabo da Boa Esperança. Ao fim de encontrar os referidos ventos, como lhe aconselhava Vasco da Gama, ter aproveitado a ocasião para se verificar por aí terras que estivessem no âmbito geográfico português de influência determinada pelo Tratado de Tordesilhas. É de lembrar que pouco antes, Colombo esteve próximo as terras da atual Venezuela e que também, neste mesmo ano, Duarte Pacheco Pereira alegou ter procedido à exploração em terras ocidentais por ordem do monarca português, nomeadamente nas proximidades da foz do rio Amazonas. Ainda que a sua viagem antes de 1500 e a possibilidade de estar junto à frota de Cabral de 1500, estivesse envolta de controvérsias, era fato conhecido que Duarte Pacheco Pereira foi um dos negociadores portugueses do mencionado tratado, graças ao qual, a referida linha foi desviada mais de 270 léguas para o

ocidente relativamente ao que foi inicialmente proposto. Ao tempo da viagem de Vasco da Gama, ao Sul das ilhas de Cabo Verde, sinal da existência de referidas aves, local onde está relacionado com a zona dos extensos baixos dos Abrolhos (anexo 7), local de passagem tanto de Vasco, quanto de Cabral. As instruções fornecidas por Vasco da Gama a Pedro Álvares Cabral apresentaram indicações sobre a forma como deveria se dirigir. Ditadas a António Carneiro, escrivão da câmara de D. Manuel. Os textos dessas instruções constituíam elemento de ligação entre o descobrimento do caminho as Índias e o achamento do Brasil. Esta minuta original foi adquirida por Francisco Adolfo de Varnhagem, publicada em 1854, em *História Geral do Brasil*, Rio de Janeiro; e, posteriormente, em *Os sete únicos documentos de 1500*, pp. 15-20, em 1940; *Descobrimientos Portugueses*, Vol. III pp. 570-572, conservados em Lisboa; *Os primeiros quatorze documentos relativos à Armada de Pedro Álvares Cabral*, Lisboa, 1999, pp. 39-41. Todos se encontraram na Torre do Tombo: Maço 1, doc. Nº 21. (José Manuel Garcia – *O descobrimento do Brasil nos textos de 1500 a 1571*. Edição da Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2000, p. 8-10). (anexo 9).

“(Com vento) à popa fazerem seu caminho pelo sul. E se houverem de guinar seja sobre a banda do sudoeste. E tanto que neles der o vento (de proa, referindo-se aos ventos gerais que já não eram da popa) devem ir à volta do mar até meterem o Cabo de Boa Esperança em leste franco. E daí em diante navegar segundo lhe servir o tempo e mais ganharem, porque como forem na dita paragem não lhe minguará tempo com a ajuda de Nosso Senhor com que cobrem o dito cabo. E per esta maneira lhe parece que a navegação será mais breve e os navios mais seguros do busano (vermes que se criam na madeira dos navios em contato com a água, obrigando-os a limpezas periódicas do casco) e isso mesmo os mantimentos se têm melhor e a gente irá mais sã. E se for caso, que Nosso Senhor não queira que algum destes navios se perca do capitão deve-se de ter de ló (chegado à linha do vento, meter a proa do navio para a linha do vento), quando puder, por haver o cabo e ir-se à aguada de São Brás”. (GARCIA, 2000, p. 11).

Enfim, nem Gama, nem Cabral partiram além-mar ignorantes da possibilidade de dobarem o Cabo das Tormentas sem um prévio estudo preparatório de Bartolomeu Dias, como se viu o avanço era dado gradativamente, contendo declarações e documentações que promoviam não somente as descobertas, como também, principalmente, o êxito gradativo ao longo da costa e, conseqüentemente, as explorações comerciais.

Os reis católicos se encontravam em Medina de Campo, quando receberam Antônio de Torres, a quem Colombo encarregara de lhes transmitir informações e de lhes entregar um *Memorial sobre el suceso de su segundo viaje a las Índias*. Por meio deste importante documento, o Almirante garantia que as ilhas encontradas na primeira e na segunda viagem pertenciam ao Oriente, sendo assim, os soberanos católicos deram ordens para reatar as negociações. Os relatos deram ao soberano espanhol o convencimento de que seus navios

havia chegado às “Índias”. A parte lusitana concordou subitamente, porém exigiu o afastamento da raia de 100 para 370 léguas alegando que era o espaço marítimo indispensável de que necessitavam as embarcações vindas da costa africana para efetuar a viagem de regresso ao reino, não tendo aceitado a contraproposta castelhana de 250 e de 350 léguas. A fase final das convenções decorreu do seguinte compromisso: substituição do princípio da prioridade no descobrimento pelo das demarcações fixas, para o que se optou por um meridiano situado a 370 léguas ocidentais do arquipélago de Cabo Verde como linha de delimitação dos hemisférios, ficando as ilhas e terra firme, descobertas ou por descobrir, situados na parte oriental a Portugal e na parte ocidental a Castela. Comprometimento de ambos os reinos em não recorrer ao Papa para modificar ou pugnar sem a introdução de quaisquer alterações, bem como em não mandar efetuar explorações ou conquistas fora das suas zonas. (COUTO, 1998, p. 133).

Dentre tantas demonstrações, essas foram indiscutivelmente conhecidas em Lisboa, portanto, são resultados de que não faltavam elementos para o saber náutico dos lusos. O projeto português apoiava-se na esfericidade da Terra, já confirmada por outros navegadores. Erram aqueles que tenham ignorado as técnicas ao escreverem que o conhecimento de Cabral ao novo continente tenha sido ao acaso. Por tais razões, só depois de reconhecidas as condições de navegação, é que se tentavam as viagens em definitivo com embarcações maiores; Bartolomeu Dias a fez com caravelas, enquanto Cabral, Vasco e Colombo fizeram com naus de panos maiores para alcançarem o enganche aos ventos além-mar. Essas naus não navegavam bordejando a costa para se aproveitar dos ventos contrários. Por outro lado, aproveitavam-se dos ventos gerias e das correntes oceânicas para singrarem o oceano. Eram conhecidas as regiões de ventos favoráveis além-mar, as quais a rota a se seguir era aproveitá-la. Para que se tornassem possíveis as viagens, havia a necessidade do conhecimento de regresso, antes de partirem ao longo do extremo Sul.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aproximadamente, no século XV, os burgueses europeus mostraram-se injuriados em promover o comércio e os impostos sujeitos à orla do Mediterrâneo. As relações comerciais estavam desgastadas, por conta do alto custo, sendo assim, necessitavam, antes de tudo, suprir uma base geográfica que o Mediterrâneo não fornecia.

A partir do reconhecimento náutico do Atlântico, onde a Volta do Mar Largo se realizou, foi possível à transformação das relações econômicas e políticas necessárias ao seu crescimento. A Volta do Mar Largo consistiu em uma manobra náutica e técnica necessária para apossar-se de ventos favoráveis, em que pese à necessidade de tornar a viagem mais segura, aproveitando-se dos ventos gerais e das correntes oceânicas.

As barreiras impostas, sobretudo, nas proximidades da Linha do Equador, desfizeram, pelo menos em parte, as alusões presentes na mente cristã dos navegadores. Inicialmente, os mitos, os monstros e as lendas presentes ao descer o Cabo Bojador os confundiram. Sendo áreas de baixa Latitude, seu diâmetro era o mais largo, suas regiões de grande circulação atmosférica ao longo da linha apresentavam um clima quente e úmido, em boa parte do ano. Na verdade, tratava-se dos ventos contrários, mas na mentalidade dos cristãos era visto como uma proibição divina avançar.

Nota-se, que no Hemisfério Norte as correntes marítimas seguem o sentido horário, enquanto no Hemisfério Sul as correntes marítimas seguem o sentido anti-horário, mais precisamente as do Sul. São as correntes norte/sul equatoriais, as correntes oceânicas africanas e as correntes oceânicas brasileiras. Atendendo as características físicas e meteorológicas, para viagem de retorno dos portos do continente africano era necessário rumar em arco a noroeste para a Europa. Foram necessários, aproximadamente, um século para que os aventureiros encontrassem as regras e instrumentos em que pudessem navegar somada a experiência acumulada, forjaram um reconhecimento e, em seguida, as descobertas.

Começou-se por investigar, pacientemente, a maneira de ir e vir da Guiné. Em 1431, o descobrimento dos Açores e seus ventos - como possível escala - facilitaram grandemente os navios de vela, visto já estar reconhecido que as galés do Mediterrâneo eram impróprias para a navegação em alto-mar. Somente com sucessivas viagens de reconhecimento permitiram descobrir os ventos dominantes.

O conhecimento dos ventos eliminou os receios de não se poder voltar à Europa. Quase ao fim do século, com exploração ao Cabo das Tormentas, onde Bartolomeu Dias navegou a bolina, percebeu-se ser imprópria para as naus. Enquanto se organizava as tratativas para firmar



o Tratado de Tordesilhas, é sabido que o monarca luso insistiu em afastar as léguas a 370°. Certo, Portugal, mesmo que não se tenha entendimento pacífico de registro a oeste de portugueses ao tempo de firmar o referido acordo, em 1494, avançava sobre o Brasil, mas várias polêmicas dificultavam a aplicação de fato. (anexo 8).

É de grande importância a presente discussão, pois, faz-se entender que as descobertas lusas, ao tempo do retorno de Bartolomeu Dias, em 1488, confirmam a presença de terras ao longo da costa oeste, por conta da chegada de Colombo. Isto é, ao aportar no Cabo das Tormentas, o caminho das Índias pelo Leste estava aberto e muito bem localizado, haja vista, o manuseio de equipamentos náuticos astronômicos portugueses, e rotas terrestres ao longo do continente africano, sobretudo, próxima ao Mediterrâneo e ao Golfo Pérsico, praticadas por comerciantes e aventureiros a serviço da coroa, aproximadamente em 1487, por Gonçalo Eanes e Pero de Covilhã.

Os navegadores, aproximadamente, ao cruzar por Cabo Verde, próximo a Linha do Equador, indo a Oeste, em direção ao promontório nordestino do Brasil, a corrente Norte oceânica da Linha do Equador, impulsionava as naves em direção a Oeste, - a costa setentrional americana da Linha Equatorial. Por outro lado, a corrente Sul oceânica da Linha Equatorial impulsiona as naves em direção ao Sudoeste, - costa austral americana da Linha Equatorial. Isto é; indo a Oeste, ao se aproximar da costa nordestina do Brasil, navegando sobre a Linha do Equador, o navegador tinha de decidir; seguir em direção a Oeste, passando ao Norte da América do Sul, atualmente, nos Estados brasileiros mais ao Norte em direção às Guianas e à Venezuela, respeitando o giro do Atlântico Norte, ou, rumar ao Sul, cortar a Linha Equatorial e seguir a Sudoeste, atualmente, próximo ao Estado baiano respeitando o giro do Atlântico Sul. Diante de uma bifurcação, as embarcações eram obrigadas a seguir a corrente oceânica desejada para aproveitar as melhores condições de navegabilidade. Assim, Portugal garantia: uma inclusão austral no quadrante Sul da Linha do Equador, a livre passagem para formação da Carreira das Índias, e, em seguida, inteirando o Novo Mundo às suas relações internacionais com os outros continentes restantes.

Após o retorno de Vasco da Gama, os reis católicos perceberam as noções devidas de que não se tratava das Índias; enquanto quê, os lusos tinham a certeza de que as terras a oeste não eram as Índias como os castelhanos insistiam. Para constar, as armadas partiram com navegadores de exímio conhecimento; lembrando que muitos navegadores, em destaque Nicolau Coelho, Pero Escobar, Pero de Alenquer e Bartolomeu Dias, participaram ao mesmo tempo não somente de uma viagem, mas duas viagens colhendo informações e ajudando na travessia. Em contrapartida, os reis católicos, aproveitaram para interferir na escolha do

sucessor de D. João II. Discutiu a realização do matrimônio entre a filha primogênita dos soberanos católicos D. Isabel com D. Manuel I, herdeiro do trono lusitano. Ora isso, entende-se que ao início do século XV as relações diplomáticas entre os reinos Ibéricos caracterizavam-se mais pela aproximação do que o afastamento, durante a assinatura do Tratado de Tordesilhas.

Embora, os descobrimentos tenham passado por incertezas, ao longo do Mediterrâneo, os mercadores italianos desenvolveram formas para contornar a crise provocada pelo bloqueio comercial em Constantinopla, para tanto, investiam em caminhos terrestres ao longo da costa norte da África, passando pelo Canal de Suez e Golfo Pérsico até o Índico e, em seguida, as Índias. Neste sentido, ao que se descreve ao longo dos avanços no Atlântico Sul era um estrato de todo um contexto de investimento privado na busca de condições comerciais vantajosas.

Então, as consequências geradas pelas concepções geográficas promoviam pouco a pouco a conquista não somente das regiões costeiras e terrestres, além disso, o aperfeiçoamento material das embarcações. Foi este cenário, que serviu de base para a realização de noções geográficas gerais do globo terrestre a altura de uma ciência capaz. Sabe-se que as Razões Trigonométricas estavam sendo postas à revista. Para criar a navegação, tiveram os práticos uma estudada adaptação de embarcações, instrumentos e mapas. (anexo 5).

Com estes elementos contribui-se decisivamente para o desenvolvimento da navegação teórica, ao perceber a dificuldade de manter uma embarcação em sua linha circunferencial, as cartas náuticas deveriam ter circunferências paralelas e meridianas para que conduzissem as naus à Volta do Mar, orientadas por um sistema horizontal de coordenadas feito por observações astronômicas, descobriram os ventos gerais e as correntes oceânicas, permitindo-lhes viagens tanto de ida quanto de volta. Apoiada nos estudos dos astros e dos ventos gerais do Atlântico reposicionou aplicabilidades e representações dos conhecimentos geográficos, onde ajustou a possibilidade de impulsionar o reino lusitano a uma revolução ultramarina.

As viagens, ao longo da Era dos Descobrimientos, não foram realizadas ao acaso; ao contrário, a partir de relatos oriundos de viagens anteriores, os portugueses sucessivamente perceberam a necessidade de alargar o retorno à Península Ibérica. Isto é; atribuiu-se em um conjunto de fatores, articulando com os recursos e às fontes disponíveis, aos condicionalismos do Atlântico e o enquadramento na conjuntura política-diplomática peninsular, como também, a rivalidade entre os projetos de expansão luso e castelhano.

Por muito tempo, na devasta complexidade que integra os elementos que caracterizam o ambiente náutico, inúmeros fatos históricos se perderam, nesse sentido, restaram comprometidos. Mas o espírito de seus agentes foi capaz de desvendar alguns mistérios que cercavam a Era das Navegações, como também, criaram outros.

Tratou-se, portanto, mostrar-lhes uma forma de reconstruir elementos que certos historiadores ignoraram, foram incapazes ou, até mesmo, criaram conjecturas para entender ou imaginar “as coisas do mar”.

Práticos do mar desviaram-se dos ventos contrários em mar aberto; tendo em vista, à necessidade de tornar a viagem mais segura, e um tremendo esforço para se obter o aperfeiçoamento naval, despertados por uma consciência comercial. Necessário para sua formação como um estado moderno puderam desvendar explicações científicas a partir de seus conhecimentos tanto empíricos quanto astronômicos.

Nas passagens dos navegadores portugueses próximos à costa brasileira, por carência de técnicas náuticas, historiadores tradicionais não encontraram explicações para as rotas perpetradas pelos seus agentes. Para explicar, lamentavelmente, recorriam-se as fantasias, calmarias, tempestades, revoltas ou contratempos sagrados ou divinos – provas pouco verossímeis, para insistentemente promover conjecturas duvidosas acerca da Era dos Descobrimentos.

Apoiando-se em experiências, não apenas registrou acontecimentos históricos: promoveu uma sequência de Operações Geométricas de precisão seja pelo Sol, seja pelas Estrelas, pois, reduziu a metros as margens de erros, como também, norteou os graus de Latitude/Longitude, - não foram os pioneiros, contudo, cortaram o globo aos planos dos Hemisférios Norte e Sul.

Na historiografia, inicialmente, certos relatos põem-se em razões e explicações infundadas às questões náuticas. Os resultados desse trabalho compreendem que há um distanciamento ao que foi inicialmente produzido, - romantizado, uma história curta. Por outro lado, uma história longa, ao que foi produzido, posteriormente, por historiadores conhecedores das práticas náuticas, embora muitas evidências científicas já estivessem presentes. De todo modo, embora, seja um capítulo aberto na história do expansionismo marítimo; faz-se necessário, elucidar e promover o tema interdisciplinarmente por meio de premissas existentes e extremamente significativas, já comprovadas cientificamente; sejam históricas, sejam geográficas.

## REFERÊNCIAS

- AMEAL, João. **História de Portugal**. 4. ed. Porto: Academia portuguesa da História, 1958.
- BRAUDEL, Fernand. **Gramática das Civilizações**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- CORTESÃO, Jaime. **A política de sigilo nos descobrimentos**: nos tempos do infante D. Henrique e de D. João II. Lisboa: Coleção Henriquina, 1960.
- COSTA, João Paulo Oliveira; RODRIGUES, José Damião; Oliveira, Pedro Aires. **História da expansão e do império português**. Lisboa: A Esfera dos Livros, 2014.
- COUTINHO, Almirante Gago. **A náutica dos descobrimentos**. 1. Ed. Lisboa: Editora Agência-Geral do Ultramar, 1951.
- COUTO, Jorge. **A Construção do Brasil**. Lisboa: Editora Cosmos. 1998.
- GARCIA, José Manuel. **O descobrimento do Brasil nos textos de 1500 a 1571**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Serviço de biblioteca de apoio à leitura, 2000.
- MARQUES, A.H. de Oliveira. **Breve história de Portugal**. Lisboa: Editora presença, 1998.
- MATTOSO, José. **História de Portugal**: no alvorecer da modernidade. Portugal: Estampa, 1993.
- MENDONÇA, Henrique Lopes de. **Estudos sobre navios portugueses nos séculos XV e XVI**. Lisboa: Typographia da academia real sciencias, 1892.
- PEREIRA, José Malhão. **Os roteiros e a expansão marítima portuguesa e europeia**. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, 2017.
- RAMOS, Fábio Pestana. **No tempo das especiarias**: o império da pimenta e do açúcar. São Paulo: Editora Contexto, 2010.

RAMOS, Fábio Pestana. **Por mares nunca dantes navegados: a aventura dos descobrimentos.** São Paulo: Contexto, 2008.

RIBEIRO, Manuel Nunes. **O descobrimento do Brasil: subsídios para o estudo da integração do Atlântico Sul.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 1968.

SARAIVA, José Hermano. **História concisa de Portugal.** 20. Ed. Europa-América, 1999.

SERGIO, Antônio. **Introdução geográfico-sociológica à história de Portugal.** Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora, 1978.

SERRÃO, Joel. **Cronologia geral da história de Portugal.** 3.ed. Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1977.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **Geotlas.** Departamento de Geografia – FFLCH. São Paulo. Universidade de São Paulo. Ed. Ática, 1986.

SOUZA, Thomaz Oscar Marcondes de. **O descobrimento do Brasil.** São Paulo: Estudo crítico, 1946.

WIESENTHAL, Simon. **A missão secreta de Cristóvão Colombo: velas da esperança.** Vol. 6. Paris: 1999.

## ANEXOS

## 1 - Tábua Astronômica de Zacuto para o rei português D. João II

144      A TÉCNICA NA NÁUTICA DOS DESCOBRIMENTOS      [CAP.]

*Residuuꝝ tabule tertie Solis*

Dies	septēb			octōb			nonēb			decēb			ianuāi <sup>9</sup>			februā		
	Ago			libra			scōpi <sup>9</sup>			sagita			capcō			aqrī <sup>9</sup>		
	g	m	z	g	m	z	g	m	z	g	m	z	g	m	z	g	m	z
1	17	5	38	16	40	20	17	50	13	18	24	43	20	9	6	21	40	16
2	18	4	17	17	40	1	18	50	57	19	26	6	21	10	21	22	40	52
3	19	20	56	18	39	42	19	51	50	20	27	32	22	11	36	23	41	27
4	20	1	38	19	39	36	20	52	44	21	28	57	23	12	21	24	42	1
5	21	0	21	20	39	30	21	53	39	22	30	24	24	14	6	25	42	35
6	21	59	4	21	39	25	22	52	34	23	31	51	25	15	21	26	43	9
7	22	57	53	22	39	27	23	55	30	24	33	18	26	16	35	27	43	31
8	23	56	43	23	39	32	24	56	26	25	54	46	27	17	49	28	43	52
9	24	55	34	24	39	36	25	57	30	26	36	15	28	19	2	29	44	11
10	25	54	29	25	39	42	26	58	33	27	37	45	29	20	15	30	44	28
11	26	53	24	26	39	47	27	59	38	28	39	14	30	21	27	1	44	47
12	27	52	18	27	39	52	29	0	48	29	40	44	1	22	40	2	45	5
13	28	51	11	28	40	45	30	1	58	30	42	14	2	23	53	3	45	15
14	29	50	25	29	40	20	1	3	10	1	43	45	3	25	0	4	45	22
15	30	49	29	30	40	34	2	4	23	2	45	15	4	26	9	5	45	30
16	1	48	38	1	40	52	3	5	36	3	46	45	5	27	18	6	45	36
17	2	46	46	2	41	10	4	6	50	4	48	15	6	28	16	7	45	42
18	3	46	55	3	41	29	5	8	4	5	49	43	7	29	15	8	45	48
19	4	46	14	4	41	57	6	9	18	6	51	12	8	30	12	9	45	47
20	5	45	36	5	42	26	7	10	33	7	52	41	9	31	7	10	45	47
21	6	45	0	6	42	55	8	11	48	8	54	9	10	32	3	11	45	15
22	7	44	24	7	43	31	9	13	3	9	55	35	11	32	59	12	45	36
23	8	43	50	8	44	7	10	14	18	10	57	1	12	33	52	13	45	21
24	9	43	16	9	44	40	11	15	33	11	58	25	13	34	45	14	45	6
25	10	42	48	10	45	20	12	16	48	13	1	52	14	35	37	15	44	45
26	11	42	19	11	46	20	13	18	2	14	1	16	15	36	18	16	44	21
27	12	41	51	12	46	44	14	19	20	15	2	37	16	37	0	17	43	58
28	13	41	27	13	47	25	15	20	38	16	3	58	17	37	42	18	43	33
29	14	41	3	14	48	6	16	21	57	17	5	18	18	38	21	19	43	6
30	15	40	38	15	48	47	17	23	20	18	6	35	19	39	0	0	0	0
31	0	0	0	16	49	30	0	0	0	19	7	51	20	39	39	0	0	0

Página da «Tabula tertia Solis», do «Almanach Perpetuum»,  
de Zacuto, edição de Leiria de 1496

## 2 - Tábua de Declinação do sol, medição da latitude.

I, IV]                      ASTROLÁBIOS E QUADRANTES                      I45

Tabula declinationis planetarum et solis ab æquatoriali					Tabula equationis solis				
Ido	0 6	1 7	2 8	Ido	Ido	g	m	s	
1	0 24	11 53	20 27	29	1	0 1 46			
2	0 48	12 14	20 39	29	2	0 3 32			
3	1 12	12 34	20 51	27	3	0 5 18			
4	1 36	12 55	21 3	26	4	0 7 4			
5	2 0	13 15	21 14	25	5	0 8 50			
6	2 24	13 35	21 25	24	9	0 10 36			
7	2 48	13 55	21 35	23	7	0 12 22			
8	3 11	14 15	21 45	22	8	0 14 8			
9	3 35	14 34	21 54	21	9	0 15 54			
10	3 59	14 53	22 3	20	10	0 17 40			
11	4 22	15 12	22 12	19	11	0 19 25			
12	4 46	15 31	22 20	18	12	0 21 11			
13	5 9	15 49	22 28	17	13	0 22 57			
14	5 33	16 7	22 35	16	14	0 24 43			
15	5 56	16 25	22 42	15	15	0 26 29			
16	6 19	16 42	22 49	14	16	0 28 15			
17	6 43	17 0	22 55	13	17	0 30 0			
18	7 6	17 17	23 0	12	18	0 31 46			
19	7 29	17 33	23 5	11	19	0 33 32			
20	7 51	17 49	23 10	10	20	0 35 18			
21	8 14	18 6	23 14	9	21	0 37 4			
22	8 37	18 21	23 18	8	22	0 38 50			
23	8 59	18 37	23 22	7	23	0 40 36			
24	9 21	18 52	23 25	6	24	0 42 22			
25	9 43	19 7	23 27	5	25	0 44 8			
26	10 5	19 21	23 29	4	26	0 45 54			
27	10 27	19 35	23 31	3	27	0 46 40			
28	10 49	19 48	23 32	2	28	0 49 25			
29	11 10	20 2	23 33	1	29	0 51 11			
30	11 32	20 15	23 33	0	30	0 52 57			
					31	0 54 43			
					32	0 56 29			
					33	0 58 15			
					34	1 0 0			

«Tabula declinationis» e «Tabula equationis», do «Almanach Perpetuum», de Zacuto, edição de Leiria de 1496

Fonte: COUTINHO, 1951, p. 145.



3 - Roteiro de localização de Viagem

Navio *Príncipe Pedro d'Alcântara* Com. Cap. *Paulo José Maria de Silveira* 46

Diário nautico da viagem de *Risboá* para *San. P. Marques*

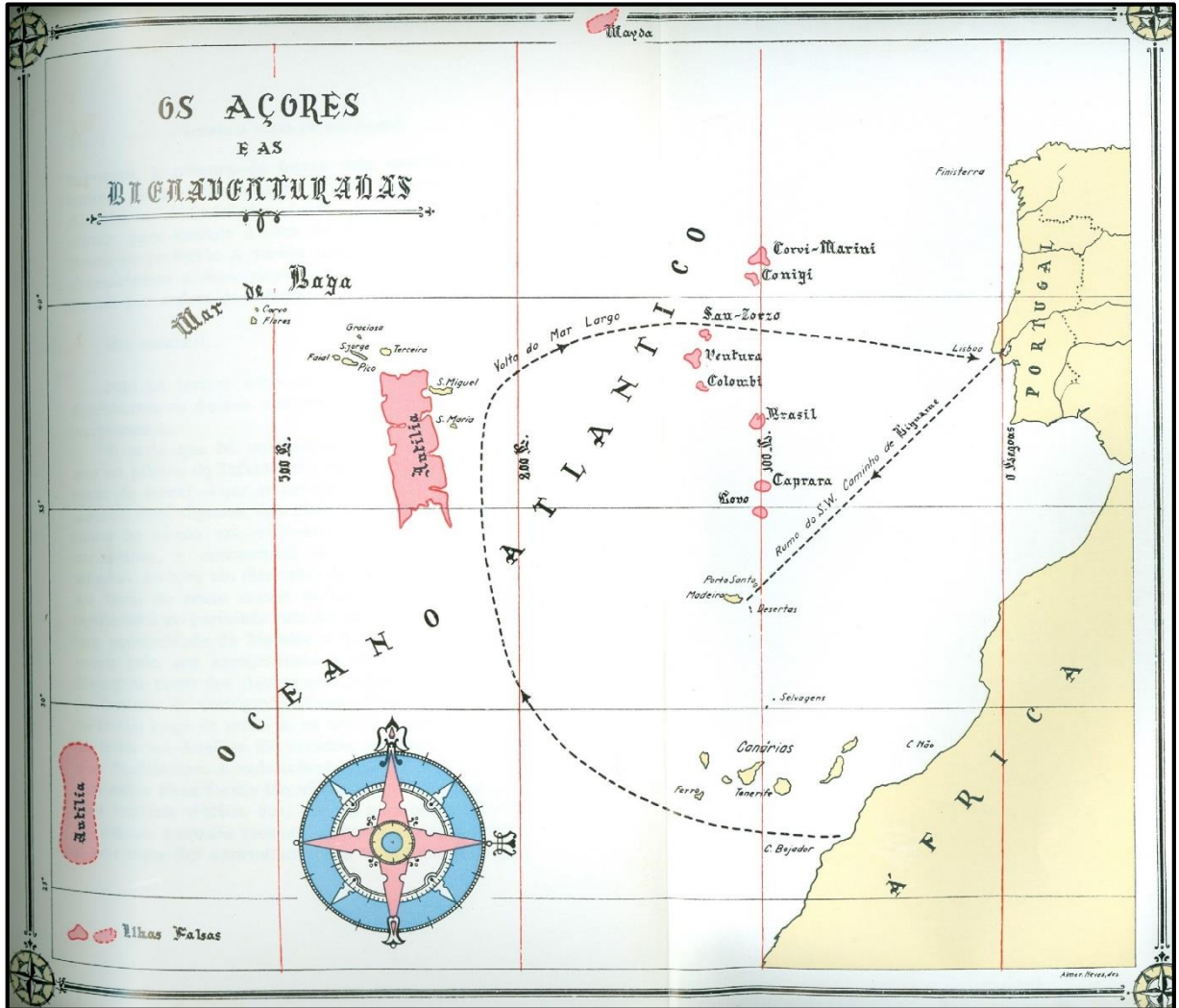
Dias de viagem, *14<sup>o</sup>* Dia *20:21* de *outubro* de *1896* Dias de lua *14:15*

Horas	Milhas	Decimus	Rumo magn. <sup>o</sup>	Desvio	Abatimento	Vento		Velame	Mar	Horas	Barometro	Thermometro	Nubens		
						Dir. mag.	Força								
1	4	S	SW 4 W	0	0	E	2	todo v. re, seca	1	4	766	25/23	ni		
2	3	S					3	- entay mesena		8	"	24/22	cu. ni		
3	4						10	+ seca a RL		12	"	"	"		
4	7						4	- seca		16	765	25/23	"		
5	9							- guezas		20	767	24/22	"		
6	7		SW					- ss opiba - jto qft		24	765	"	"		
7	6	S								Derrota					
8	5	S								Lat. part.	W 26° 50'				
9	3	S	SW 1/2 S			SE		+ seca + ent. mesena		Estima	S 1° 37'				
10	6	S				SE		+ punho maior		Lat. est. cheg.	W 25° 13'				
11	6									Lat. obs. cheg.	W 25° 16'				
12	7									Sol-barca	W 3				
13	6	S	W SW			SE	10	+ seca + ent. mesena							
14	5						3								
15	3	S								Long part.	W 20° 23'				
16	3	S								Estima	W 1° 13'				
17	5		W 4 SW							Long. est. cheg.	W 21° 36'				
18	3					S: SSW				Long. obs. cheg.	W 21° 46'				
19	1									Chr.-barca	W 10				
20	0	S					1			Cam. dir.	38° SW				
21	1	S	SW 4 W			SE				Dist. dir.	120				
22	4		SW 1/2 S			SE	2			Varição	19° W				
23	7						4			Estima	Corrente				
24	7														
Machina															
Horas	Press.	Vacuo	Rot.	Temp.	Sal.	Forn.	Cal.	Carvão c.	Marcações						
4															
8															
12	elato má														

9112g—Typ., Pelourinho, 14 e 17

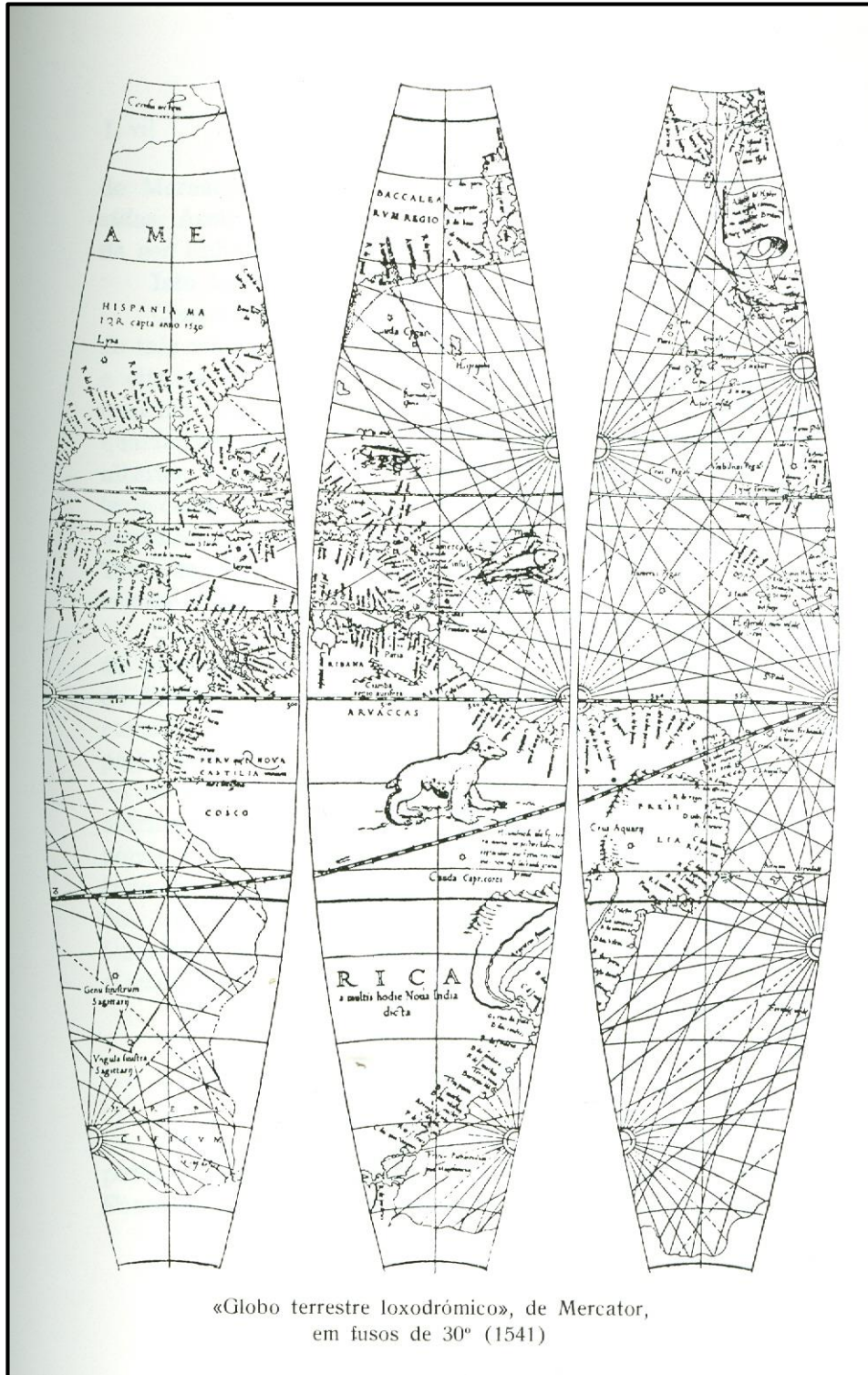


#### 4 - Primeira viagem em largo. Praticada pelos Portugueses. Início do século XV.



Fonte: COUTINHO, 1951, p. 221.

## 5 - Projção mais adequada para apoiar a navegação marítima

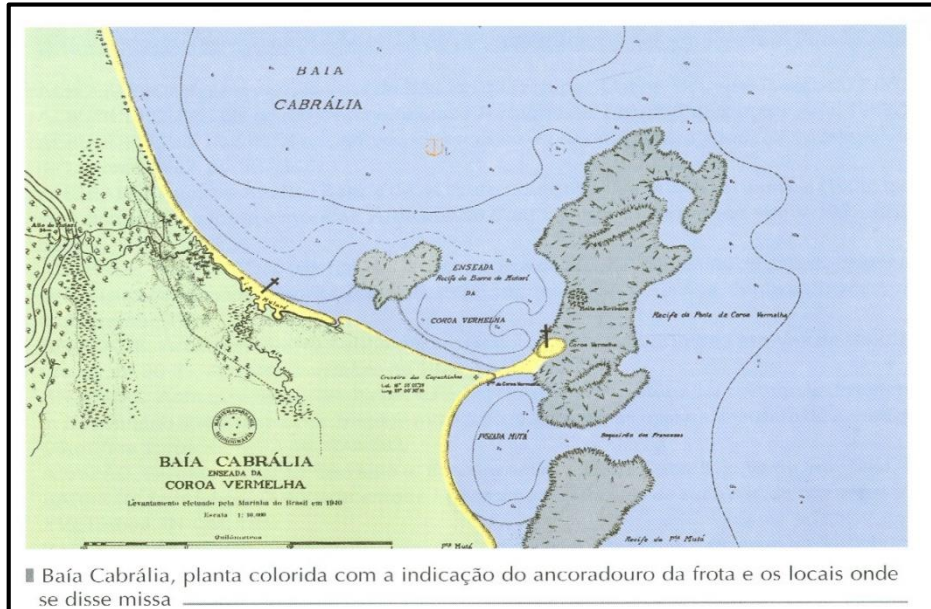


Fonte: COUTINHO, 1951, p. 159.

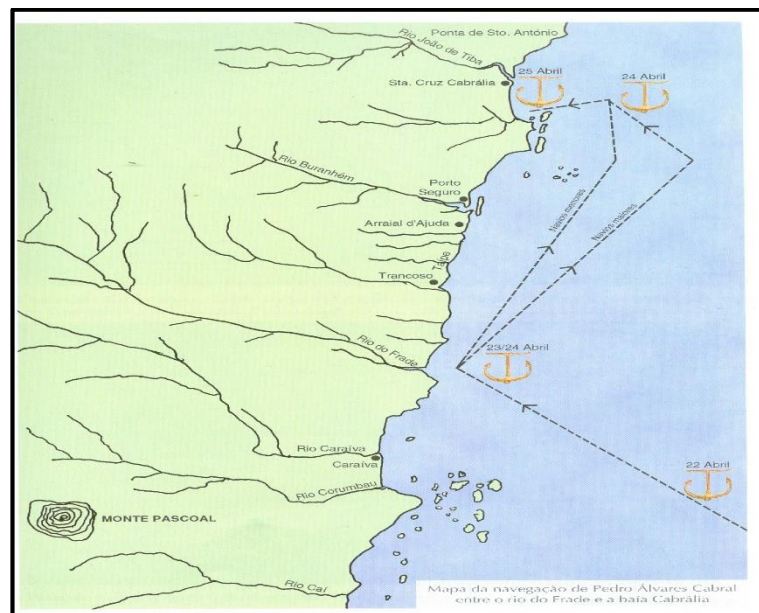




## 7 - Locais onde demonstram a passagem da Armada de Cabral, em 1500

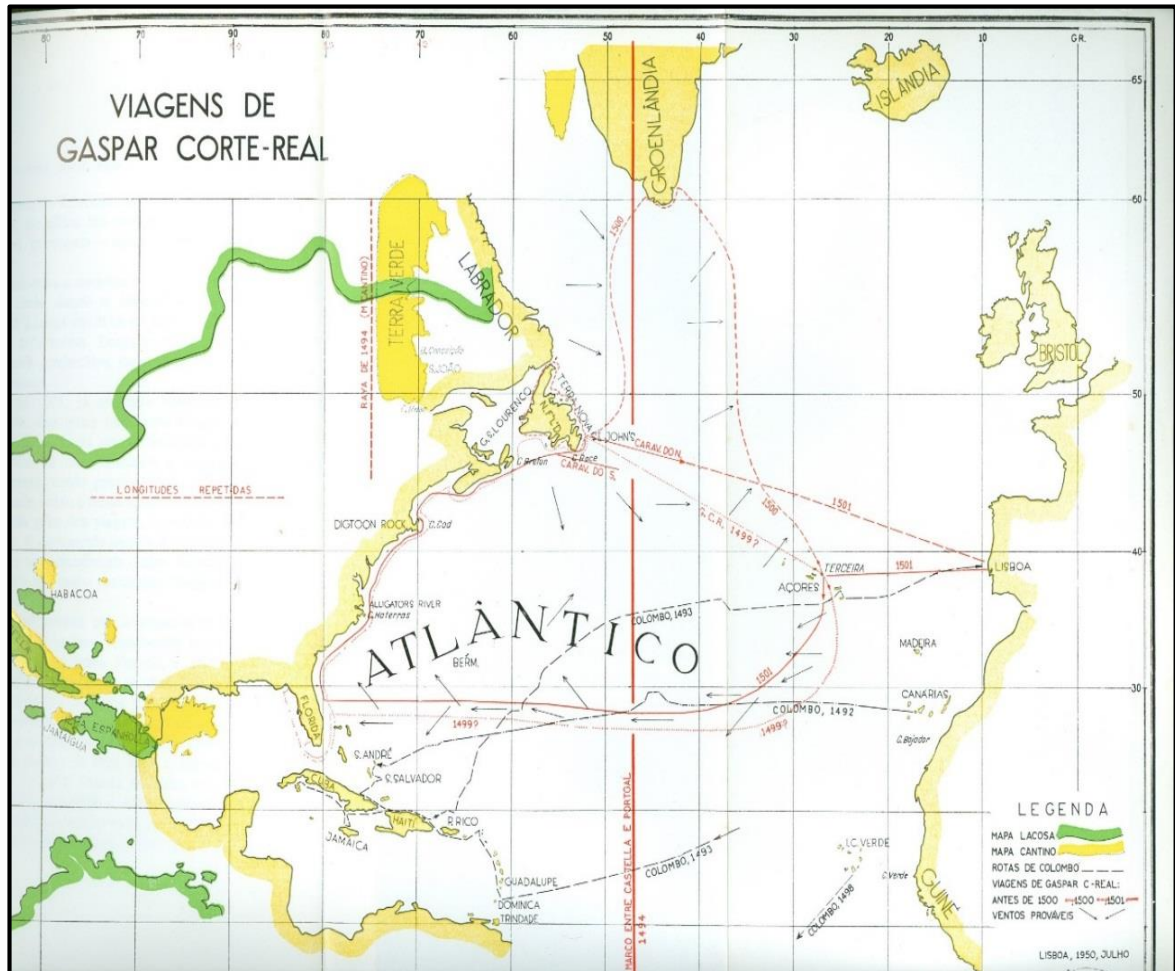


Fonte: GARCIA, 2000, p.85.



Fonte: GARCIA, 2000, p.84.

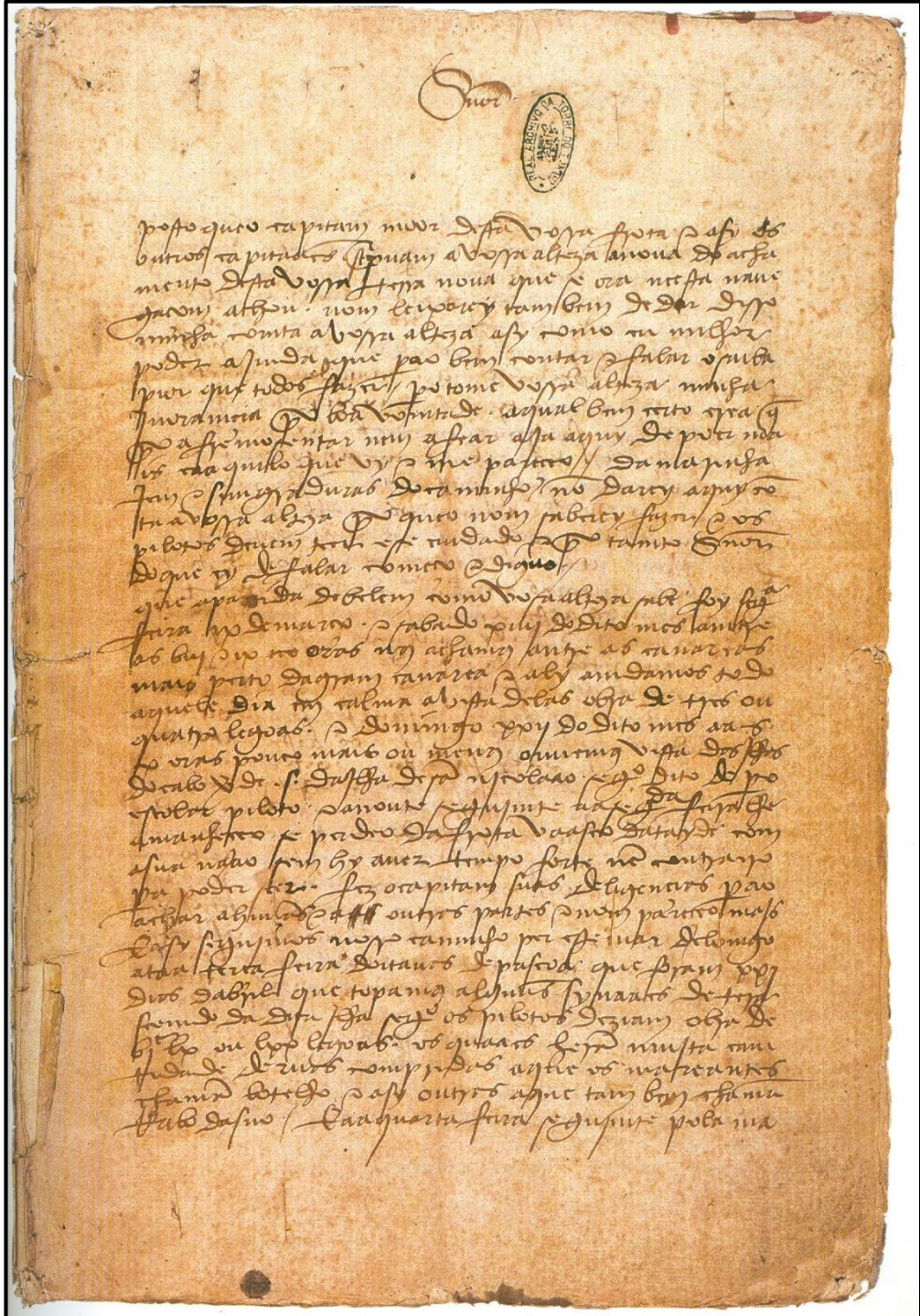
## 8 - Exploração portuguesa na América do Norte.



Fonte: COUTINHO, 1951, p. 105.



9 - Carta de Pero Vaz de Caminha



Fonte: GARCIA, 2000, p. 17.