

Náutica e Cartografia

A Navegação no Mediterrâneo

António Costa Canas

Escola Naval

Centro de História das Ciências da Universidade de Lisboa

Outubro de 2008 / FCUL



Sumário

- 1 A Navegação no Mediterrâneo
 - Introdução
 - Rumo e estima



Sumário

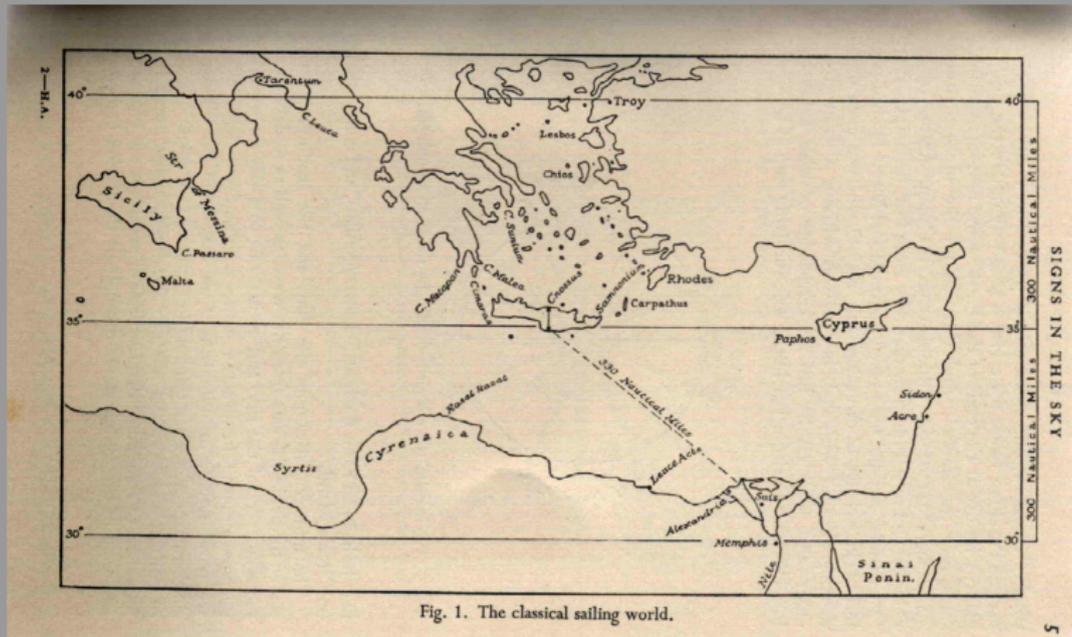
- 1 A Navegação no Mediterrâneo
 - Introdução
 - Rumo e estima



Mar Mediterrâneo

- Distâncias curtas entre locais
- Tiradas de curta duração
- Erros pequenos
- Navegação de porto para porto
- Usando portulanos e cartas-portulano





Mar Mediterrâneo

- Portulanos
 - Descrição textual dos percursos
 - Mais antigo conhecido—*Il Compasso da Navigare*—ca 1250
 - Mais antigo em português—*Este livro he de rotear*—1485
- Cartas portulano
 - Descrição gráfica dos percursos
 - Mais antiga conhecida—Carta Pisana—Finais séc. XIII



LO CASTELLO DE MONACO.

De Monaco al capo de San Martino III millara per greco ver § 3
levante. Monaco è porto: l'entrata del porto è da levante. E⟨n⟩ lo
capo da ponente è lo castello, e devete stare a prodese, entre II torre^a ||
che stai en no porto. fogl

La conoscenza de Monaco è cotale, che à una montagna de tra-
montana a semblanza d'un'arca, et Arcire se clama: e da ponente à
un'altra montagna, che se clama Agel, siccome dice de sopra.

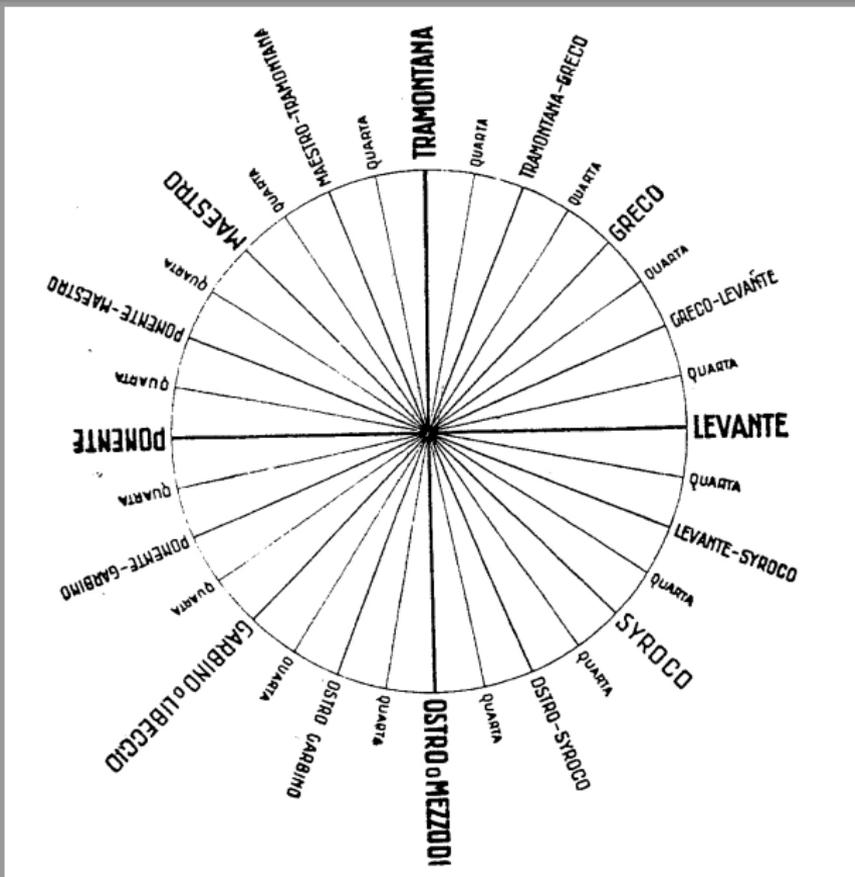
De lo dicto capo de San Martino a Vintimilia VII millara per
greco.

E de Vintimilia al capo de Santo Apielli v millara per greco ver § 3
levante.

De lo capo de Sancto Apielli a San Remolo v millara per greco
ver lo levante. E de San Remolo a Porto Morige xv millara per greco
ver lo levante.

De Porto Morigi a la primara Mela II millara. Et a ra Mela de
lo Servo v millara per greco ver lo levante. De ra Mela del Servo
a la Mela d'Andola v millara. En tucte queste Mele à fondo sorgi-
dore, ma quella d'Andola à melliore ponedore.





Sabe que a pomta Dom Dia com ho Ryo do Ouro jaz norte e sul toma a quarta do nordeste e sudueste E ha na rota lxxv legoas

Sabe que ho cabo do Boyador com ho Rio do Ouro jaz nornoroeste e susudueste E ha na rota lx legoas

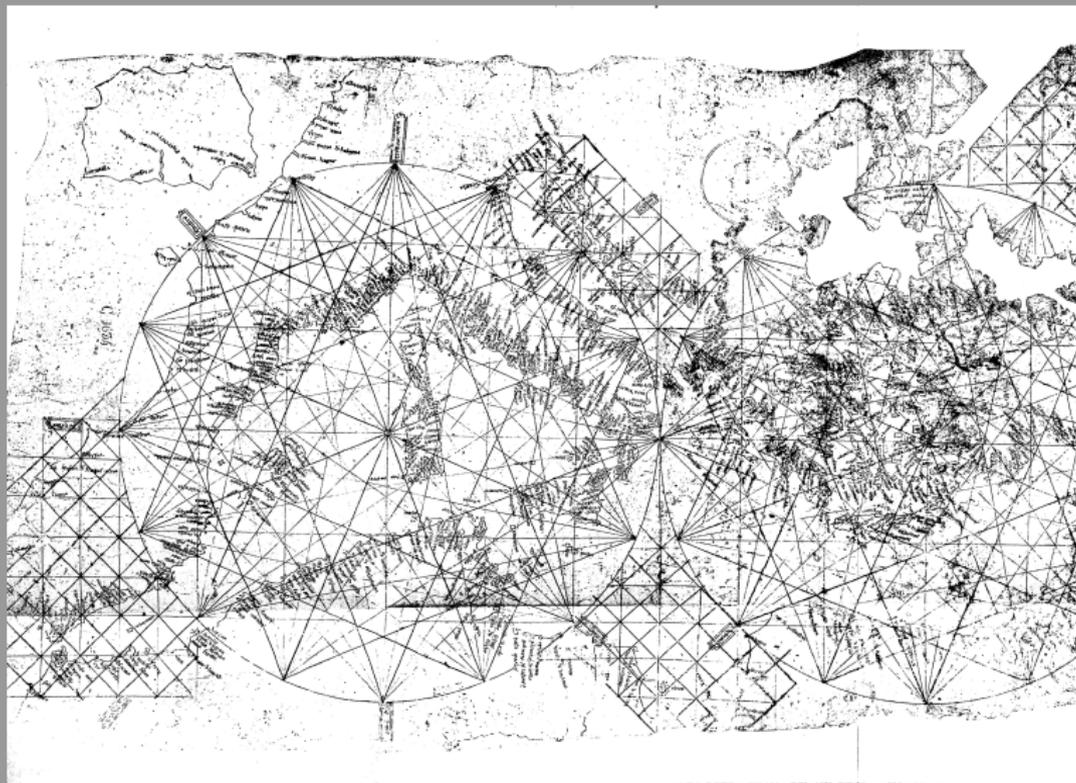
Sabe que amtes que chegues ao ryo do Ouro com cinco legoas da banda do nordeste tem hũu ylheo e ata o Ryo do Ouro tudo he areciffe

Sabe que ho Ryo do Ouro com ho cabo das Barbas jaz nordeste e sudueste toma a quarta do norte e sull E ha na rota xxx legoas //

Sabe que do cabo das Barbas a Pedra da Galee ha v legoas







Sumário

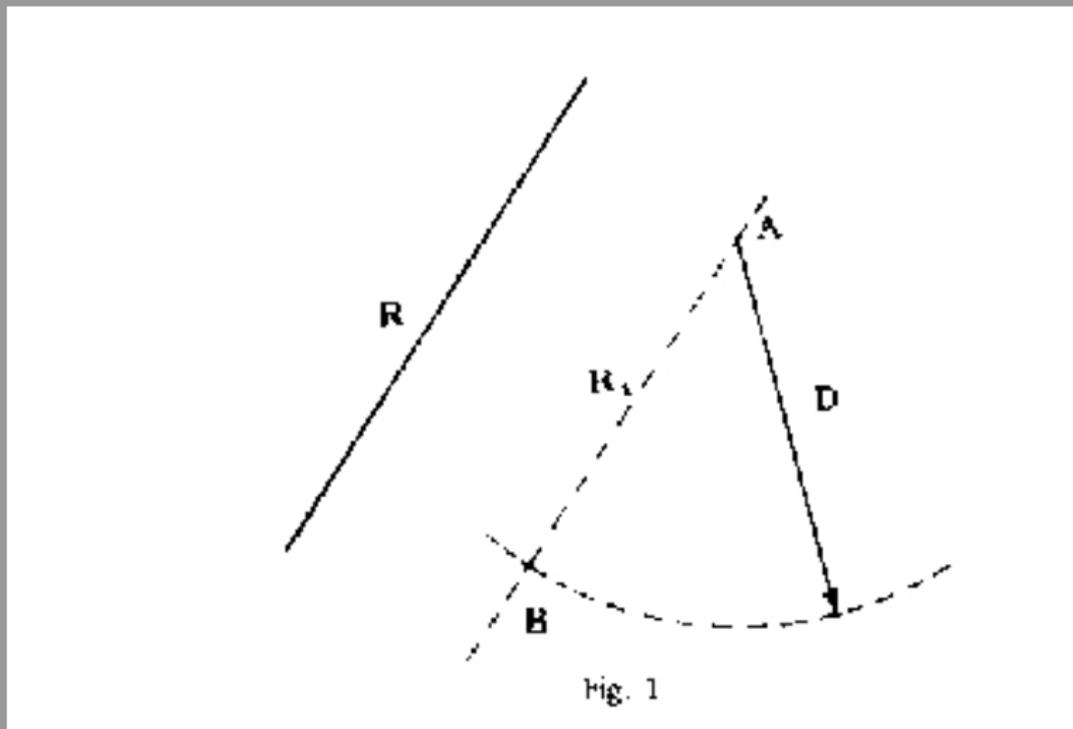
- 1 A Navegação no Mediterrâneo
 - Introdução
 - Rumo e estima



Marcação da posição

- Dois compassos
 - Desloca-se um paralelo ao rumo
 - O outro marca a distância



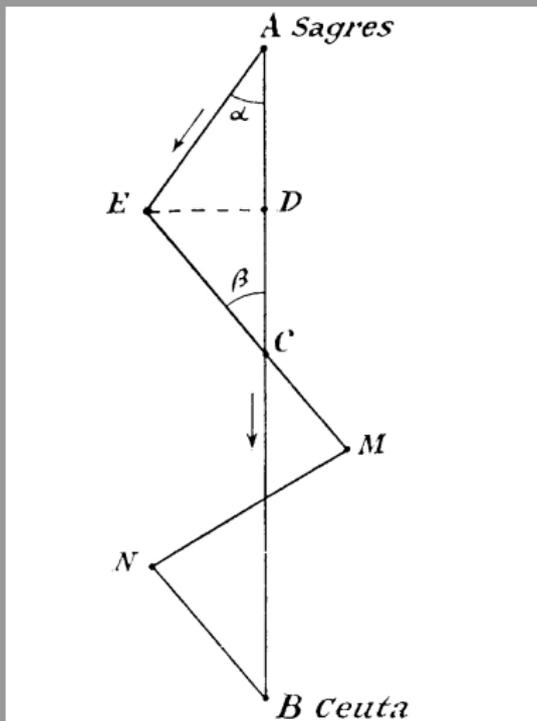


Limitação do método

- Percurso dependente da direcção do vento
 - Necessidade de fazer percurso sinuoso (zig-zag)
 - Vários rumos para atingir objectivo

Atenção que navegar em zigzague não implica obrigatoriamente bolinar (Int. Hist. Desc. Port. - p. 58)

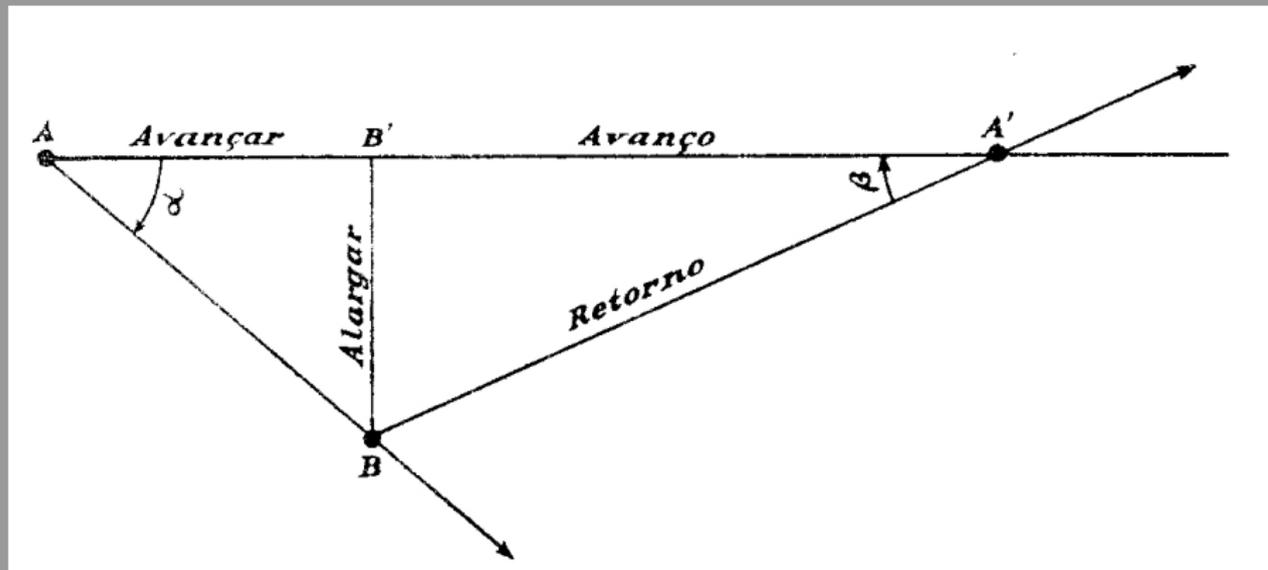




Solução

- Toleta de marteloio
 - Cálculos de afastamento e avanço, sobre rumo principal
 - Resolução geométrica do problema





Solução

- Toleta de marteloio
 - Valores apresentados de forma tabelar
 - Avanço
 - Retorno
 - Alargar
 - Avançar



• largar •

p. una quarta.	• 20.	• 98.	p. 7. quarta.	• 51.	• 5.
p. do. quarta.	• 38.	• 92.	p. 2. 2 ^a	• 26.	• 24.
p. tre. quarta.	• 55.	• 83.	p. 3. 2 ^a	• 18.	• 15.
p. quatro. 2 ^a	• 71.	• 71.	p. 4. 2 ^a	• 14.	• 10.
p. cinco. 2 ^a	• 83.	• 55.	p. 5. 2 ^a	• 14.	• 6 $\frac{1}{2}$.
p. six. quarta.	• 92.	• 38.	p. 6. 2 ^a	• 11.	• 9.
p. sete. quarta.	• 98.	• 20.	p. 7. 2 ^a	• 10 $\frac{5}{1}$.	• 5 $\frac{1}{10}$.
p. oito. q. 2 ^a	• 100.	• 000.	p. 8. 2 ^a	• 8.	• 000.



Toleta de marteloio

- Tabela com duas partes
 - Percurso de 100 milhas
 - Retorno
 - Alargar
 - Afastamento lateral de 10 milhas
 - Alargar
 - Avançar



Resumo

- Navegação no Mediterrâneo
 - Método de rumo e estima
 - Marcação da posição
 - Toleta de marteloio



Náutica e Cartografia

A Navegação no Mediterrâneo

António Costa Canas

Escola Naval

Centro de História das Ciências da Universidade de Lisboa

Outubro de 2008 / FCUL

