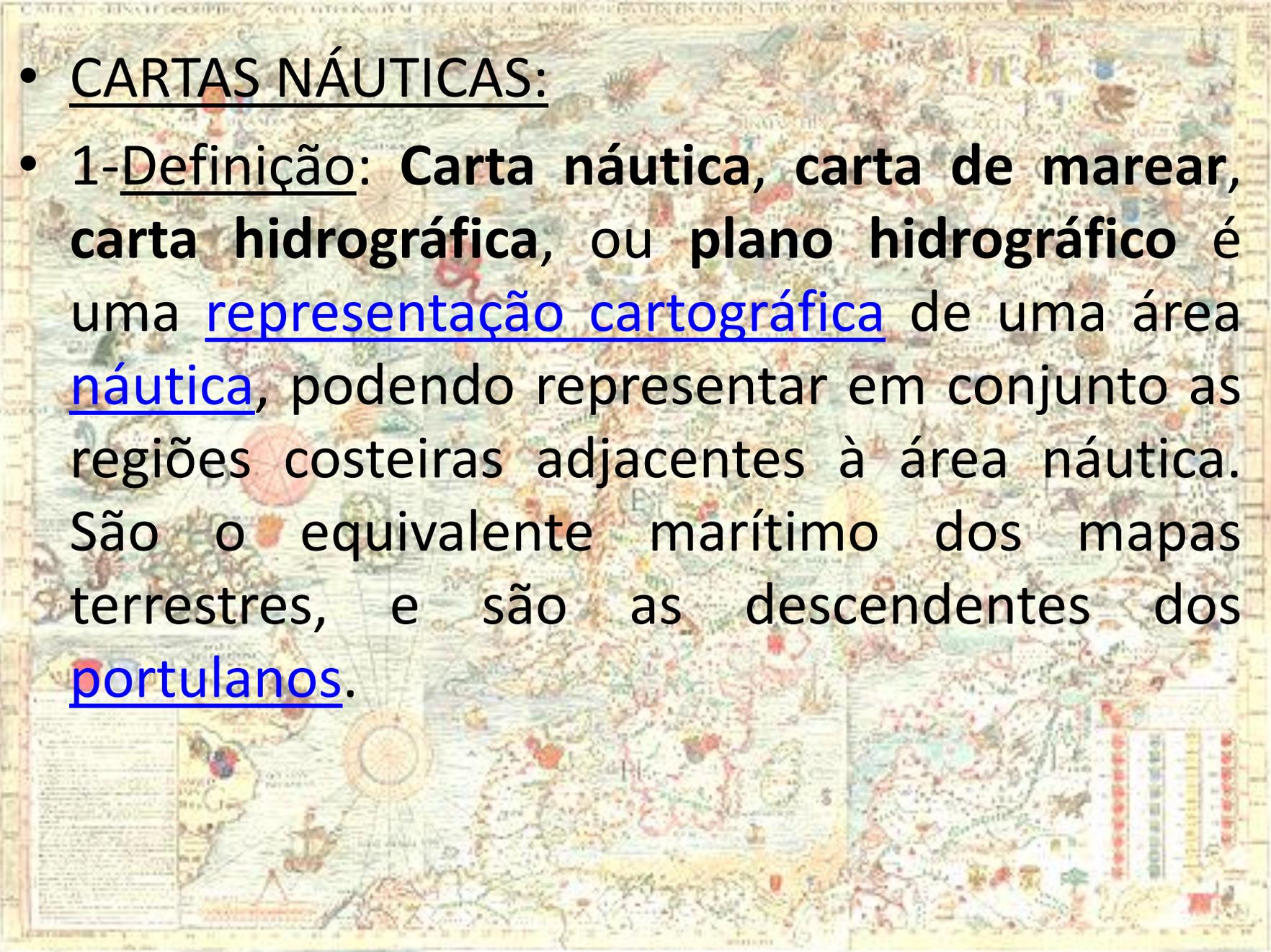




# CARTAS NÁUTICAS

HISTÓRICO E NOÇÕES DE  
NAVEGAÇÃO



- CARTAS NÁUTICAS:

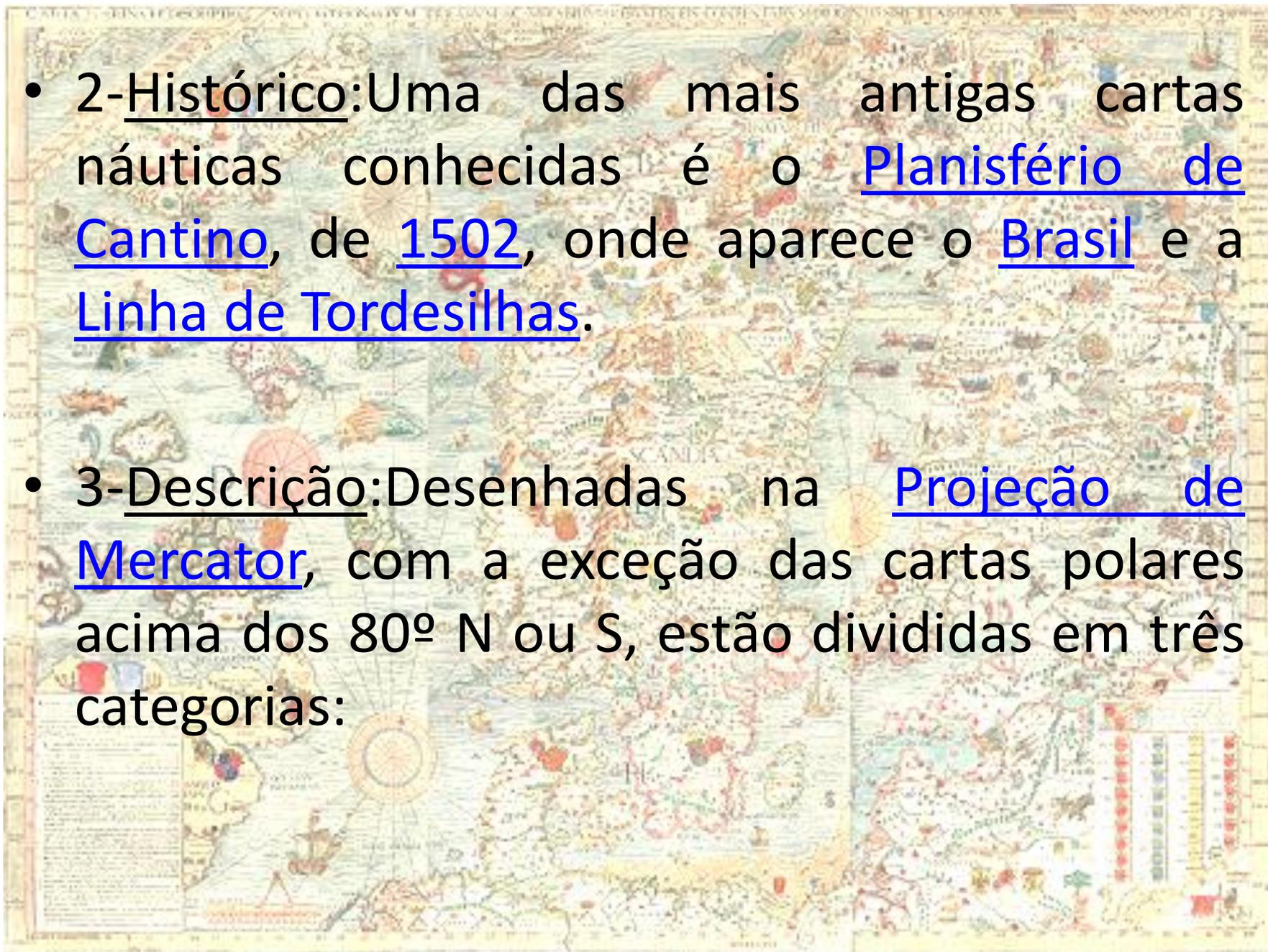
- 1-Definição: **Carta náutica, carta de marear, carta hidrográfica, ou plano hidrográfico** é uma representação cartográfica de uma área náutica, podendo representar em conjunto as regiões costeiras adjacentes à área náutica. São o equivalente marítimo dos mapas terrestres, e são as descendentes dos portulanos.

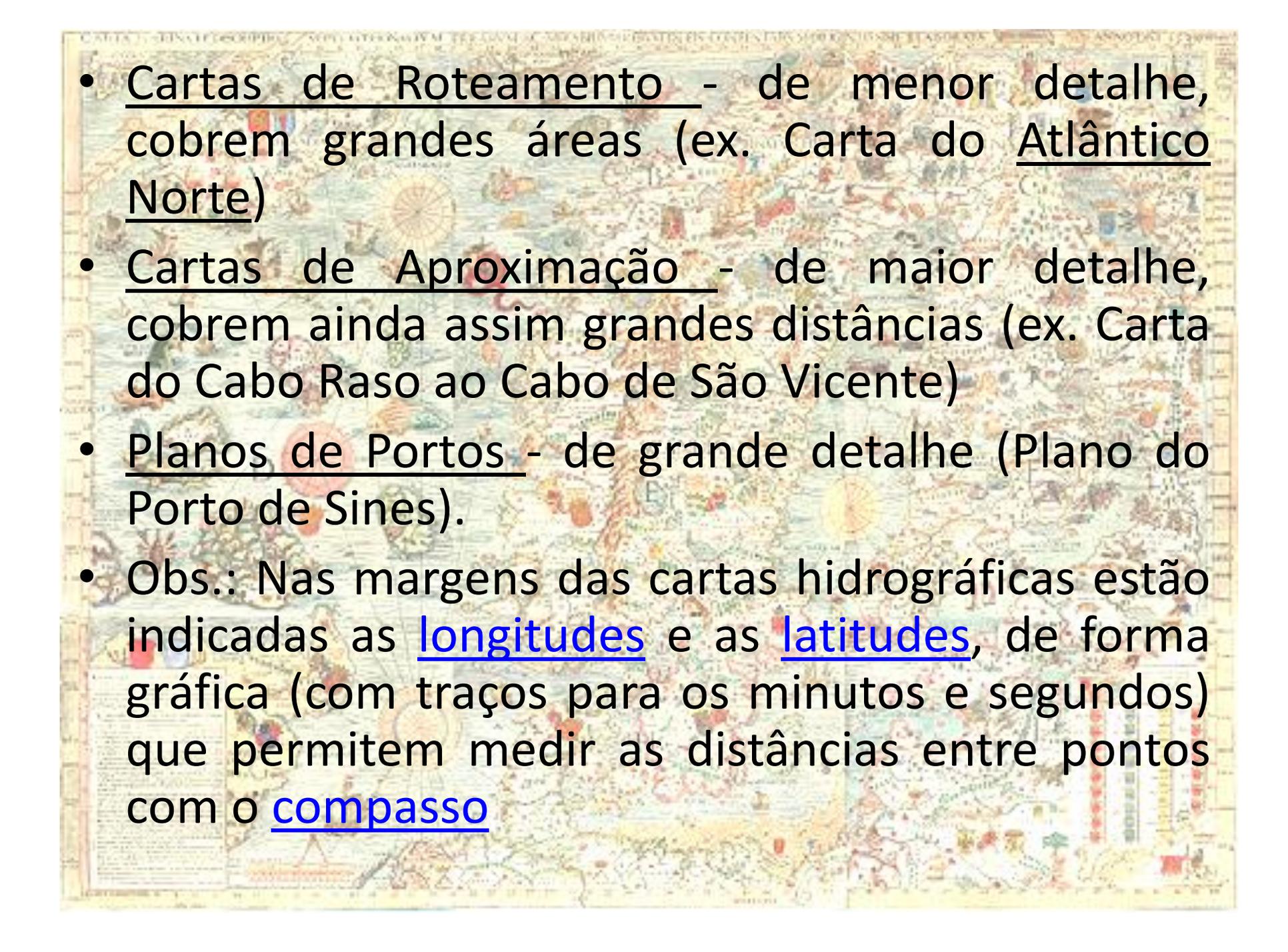


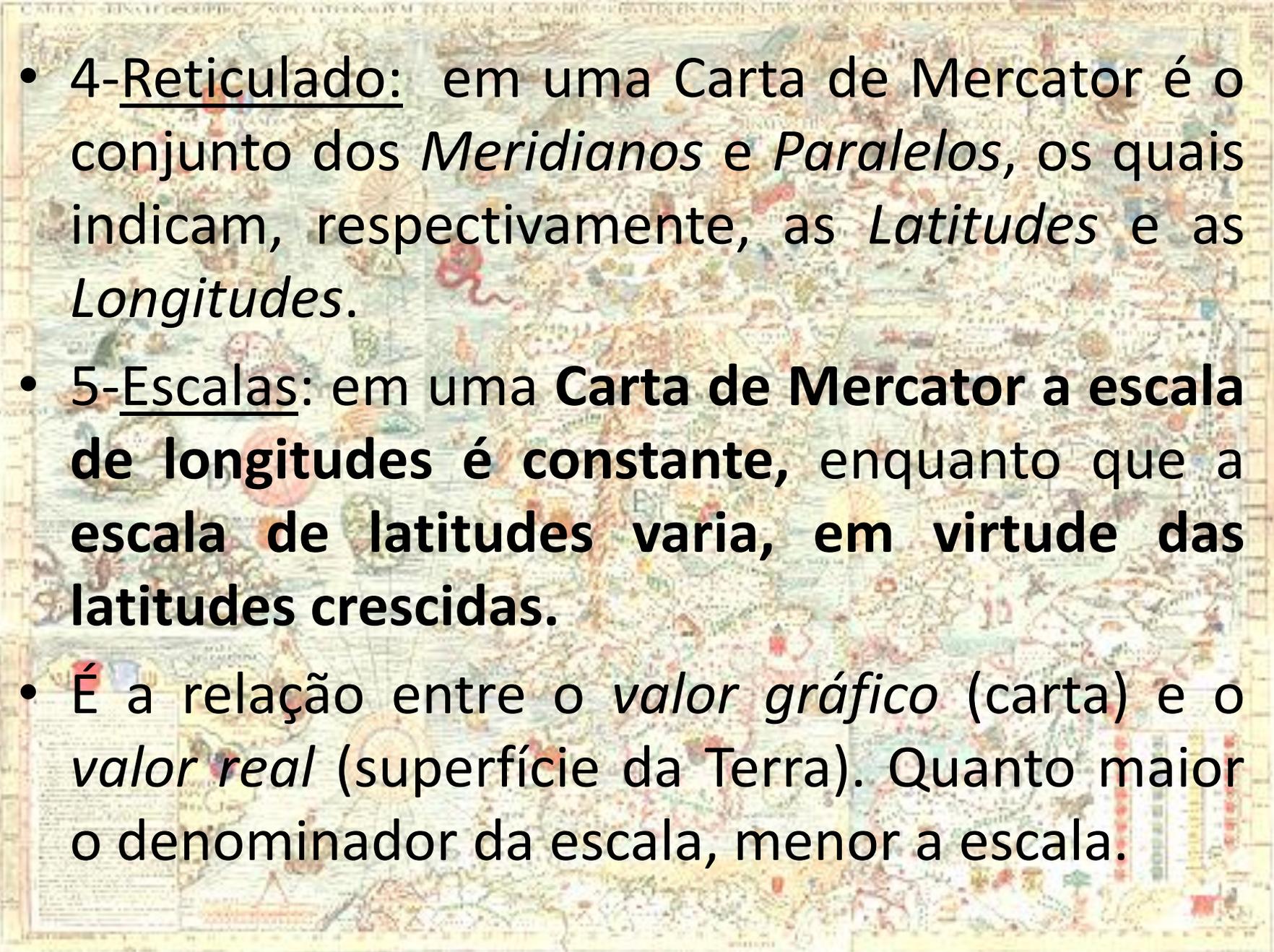
A *Carta Marina*, desenhada por Olaus Magnus

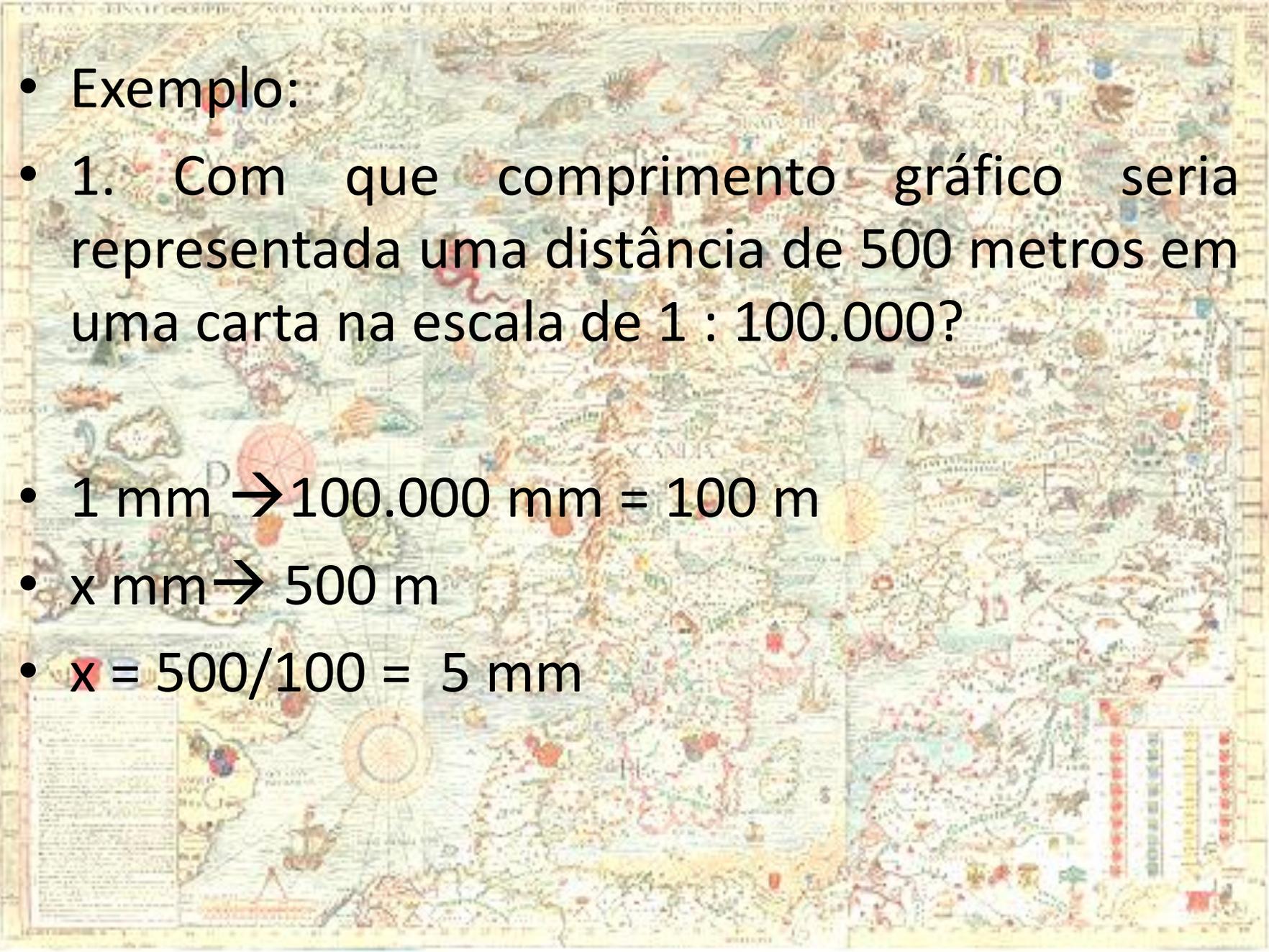
- 2-Histórico: Uma das mais antigas cartas náuticas conhecidas é o Planisfério de Cantino, de 1502, onde aparece o Brasil e a Linha de Tordesilhas.

- 3-Descrição: Desenhadas na Projeção de Mercator, com a exceção das cartas polares acima dos 80° N ou S, estão divididas em três categorias:



- 
- Cartas de Roteamento - de menor detalhe, cobrem grandes áreas (ex. Carta do Atlântico Norte)
  - Cartas de Aproximação - de maior detalhe, cobrem ainda assim grandes distâncias (ex. Carta do Cabo Raso ao Cabo de São Vicente)
  - Planos de Portos - de grande detalhe (Plano do Porto de Sines).
  - Obs.: Nas margens das cartas hidrográficas estão indicadas as longitudes e as latitudes, de forma gráfica (com traços para os minutos e segundos) que permitem medir as distâncias entre pontos com o compasso

- 
- 4-Reticulado: em uma Carta de Mercator é o conjunto dos *Meridianos e Paralelos*, os quais indicam, respectivamente, as *Latitudes* e as *Longitudes*.
  - 5-Escalas: em uma **Carta de Mercator a escala de longitudes é constante**, enquanto que a **escala de latitudes varia, em virtude das latitudes crescidas**.
  - É a relação entre o *valor gráfico* (carta) e o *valor real* (superfície da Terra). Quanto maior o denominador da escala, menor a escala.

- 
- Exemplo:
  - 1. Com que comprimento gráfico seria representada uma distância de 500 metros em uma carta na escala de 1 : 100.000?
  - $1 \text{ mm} \rightarrow 100.000 \text{ mm} = 100 \text{ m}$
  - $x \text{ mm} \rightarrow 500 \text{ m}$
  - $x = 500/100 = 5 \text{ mm}$



- 2. Com que comprimento gráfico seria representada a mesma distância de 500 metros em uma carta na escala de 1 : 25.000?

- 1 mm  $\rightarrow$  25.000 mm = 25 m

- x mm  $\rightarrow$  500 m

- $x = 500/25 = 20$  mm


$$E = \frac{\text{Valor Gráfico na Carta}}{\text{Valor Real na Terra}}$$

- 3. Qual o comprimento gráfico, em milímetros, correspondente a uma distância de 2.000 metros, medida na superfície da Terra, em uma carta na escala de 1:50.000?

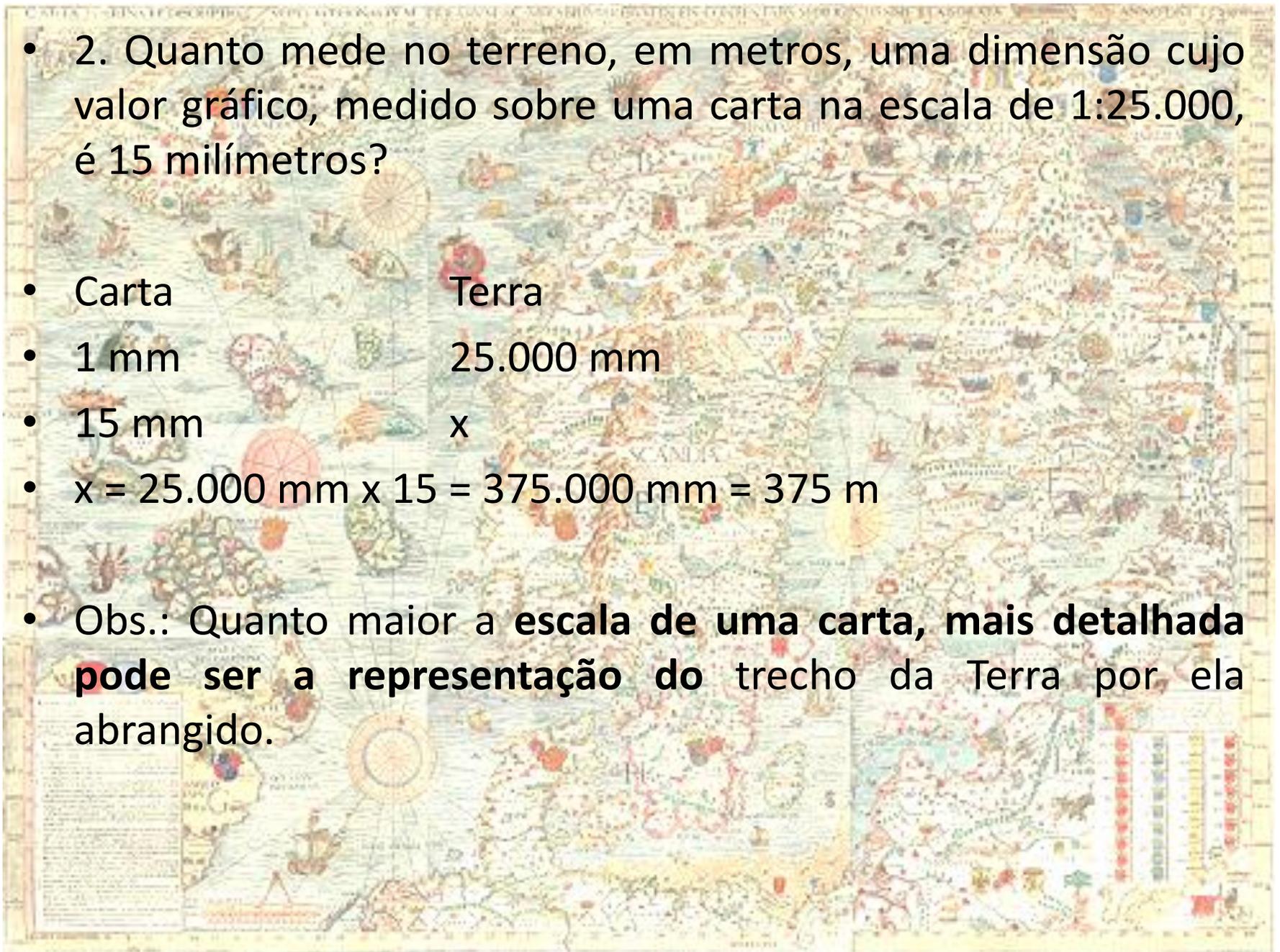
- |         |             |
|---------|-------------|
| • Carta | Terra       |
| • 1 mm  | 50.000 mm   |
| • x     | 2.000.000 m |

• x =	$\frac{2.000.000}{50.000}$	= 40 mm
-------	----------------------------	---------

- 2. Quanto mede no terreno, em metros, uma dimensão cujo valor gráfico, medido sobre uma carta na escala de 1:25.000, é 15 milímetros?

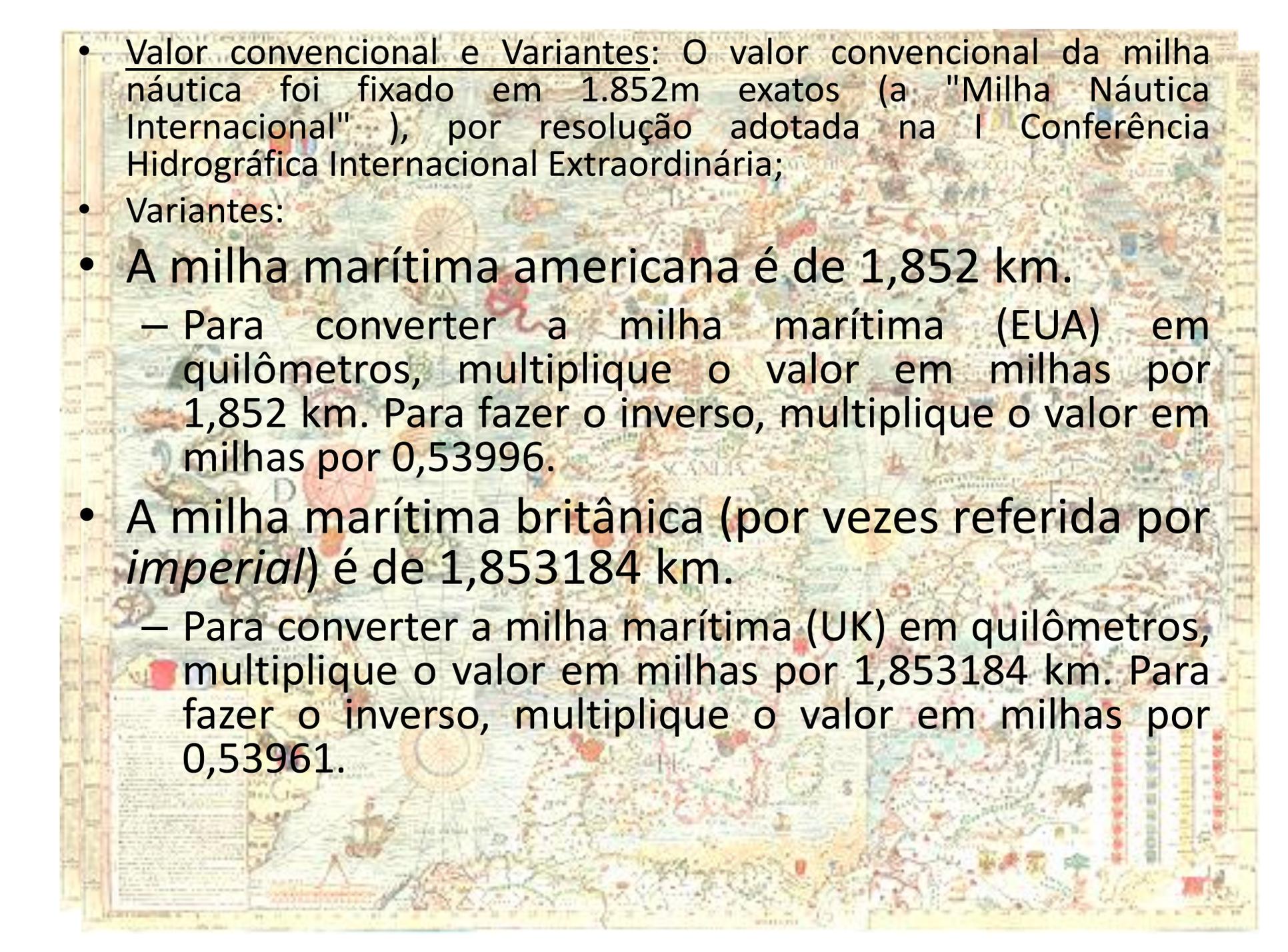
- Carta Terra
- 1 mm 25.000 mm
- 15 mm x
- $x = 25.000 \text{ mm} \times 15 = 375.000 \text{ mm} = 375 \text{ m}$

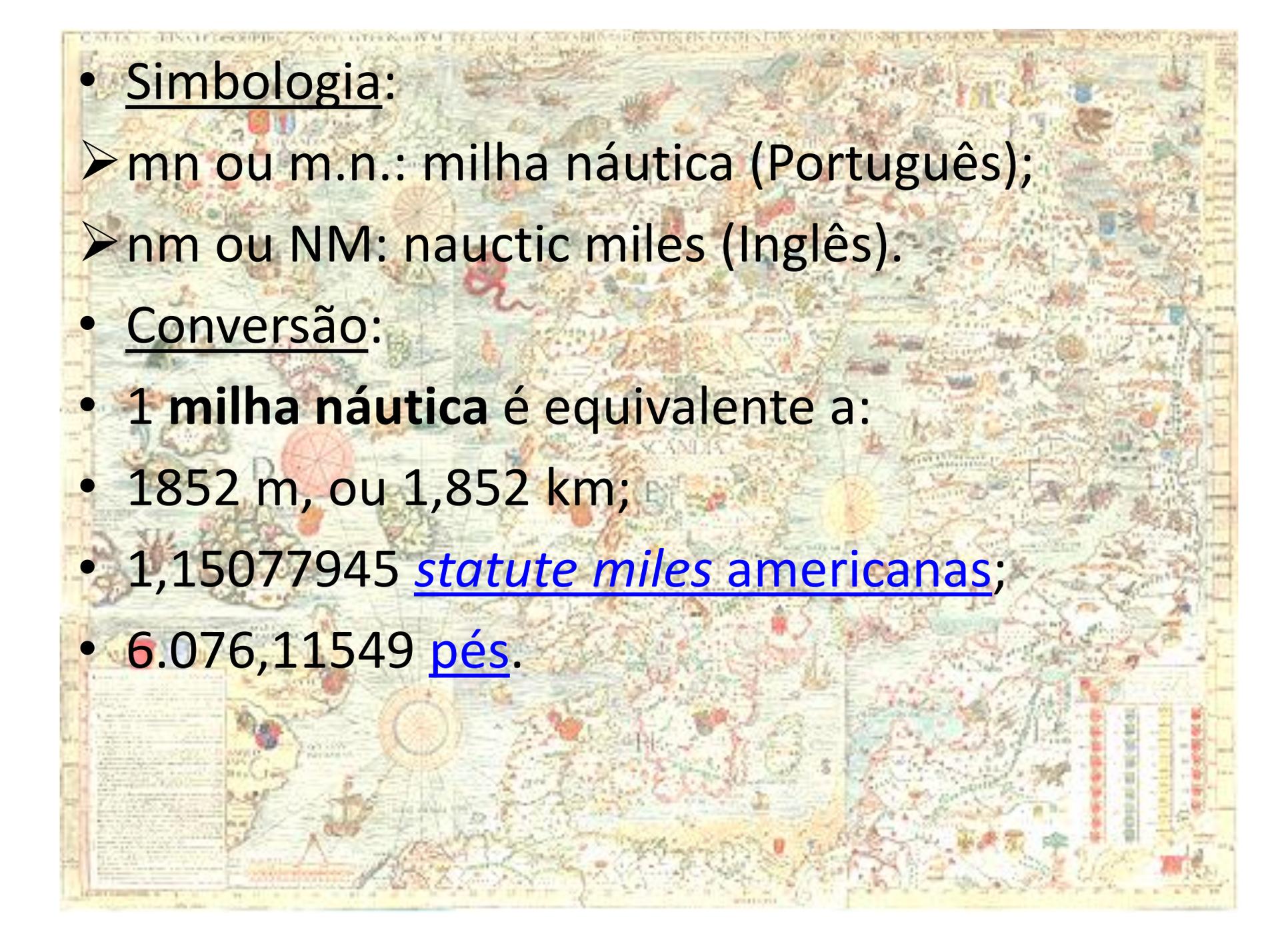
- Obs.: Quanto maior a **escala de uma carta, mais detalhada pode ser a representação do trecho da Terra por ela abrangido.**



# UNIDADES DE MEDIDAS NÁUTICAS

- Nó: é uma unidade de medida de velocidade equivalente a uma milha náutica por hora, ou seja 1.852 m/h.
- Milha: **Milha Náutica**, ou **Milha Marítima**, é uma unidade de medida de comprimento ou distância, equivalente a 1.852m, utilizada quase exclusivamente em navegação marítima e aérea e na medição de distâncias marítimas.
- Outra disciplina onde a milha náutica mantém aplicação generalizada é o direito internacional, nomeadamente na fixação das águas territoriais, zonas econômicas exclusivas (ZEE) e outras distâncias significativas para efeitos jurídicos e econômicos.

- 
- The background of the slide is a detailed, colorful map of the world, showing continents, oceans, and various geographical features. The map is slightly faded and serves as a decorative backdrop for the text.
- Valor convencional e Variantes: O valor convencional da milha náutica foi fixado em 1.852m exatos (a "Milha Náutica Internacional" ), por resolução adotada na I Conferência Hidrográfica Internacional Extraordinária;
  - Variantes:
  - A milha marítima americana é de 1,852 km.
    - Para converter a milha marítima (EUA) em quilômetros, multiplique o valor em milhas por 1,852 km. Para fazer o inverso, multiplique o valor em milhas por 0,53996.
  - A milha marítima britânica (por vezes referida por *imperial*) é de 1,853184 km.
    - Para converter a milha marítima (UK) em quilômetros, multiplique o valor em milhas por 1,853184 km. Para fazer o inverso, multiplique o valor em milhas por 0,53961.



- Simbologia:

- mn ou m.n.: milha náutica (Português);

- nm ou NM: nautic miles (Inglês).

- Conversão:

- **1 milha náutica** é equivalente a:

- 1852 m, ou 1,852 km;

- 1,15077945 *statute miles americanas*;

- 6.076,11549 pés.