

TOPOGRAFIA



OBJETIVOS GERAIS:

Determinar as coordenadas hectométricas de um ponto na Carta Militar

OBJECTIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar os sistemas de coordenadas: geográficas e Ortogonais/rectangulares.
- Caracterizar as coordenadas militares Portuguesas (GAUSS).

Determinar as coordenadas hectométricas de um ponto na carta



Caraterísticas do método de localização de pontos no Globo:

- Não exigir o conhecimento da região;
- Ser aplicável a grandes áreas;
- Não exigir pontos caraterísticos do terreno;
- Ser aplicável a todas as escalas.

As coordenadas dividem-se em:

- Geográficas
- Ortogonais ou retangulares

Determinar as coordenadas hectométricas de um ponto na carta



Meridiano – círculo máximo que resulta da intercessão da superfície terrestre por um plano contendo a linha dos pólos.

Equador – círculo máximo que resulta da intersecção da superfície terrestre por um plano formado pelo centro da terra perpendicular à linha dos pólos.

Meridiano de lugar – meridiano que passa pelo ponto.

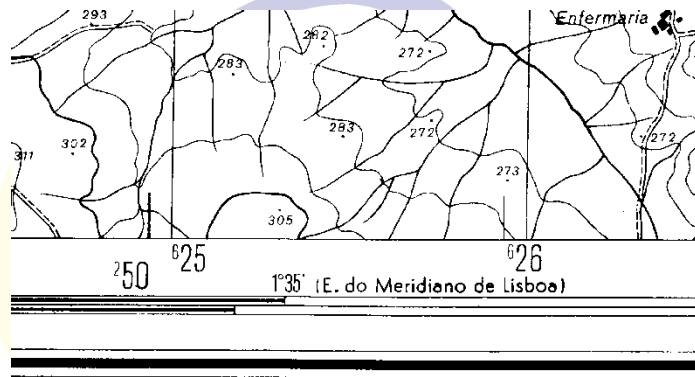
Paralelo de lugar – é o círculo menor, paralelo ao equador que passa pelo ponto.

Latitude do lugar – arco do meridiano do lugar compreendido entre o equador e o paralelo do lugar de 0° a 90° N ou S.

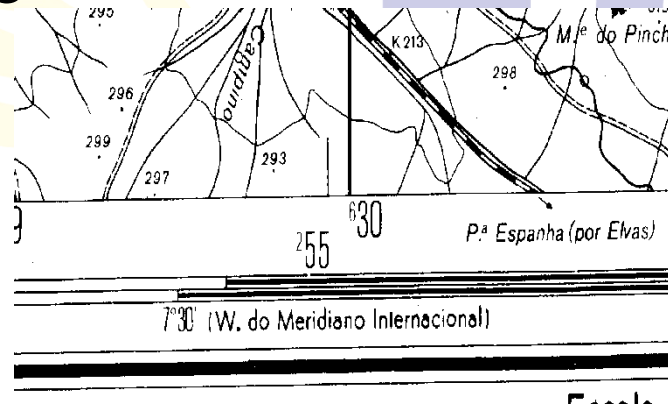
Longitude do lugar – arco do equador compreendido entre o meridiano de referência e o meridiano do lugar contado 0° a 180° ou 0H a 12H , negativamente para E e positivamente para W.

Sistema de coordenadas Geográficas

A azul - rede geodésica europeia unificada DATUM EUROPEU



A preto - rede geodésica nacional DATUM DE LISBOA



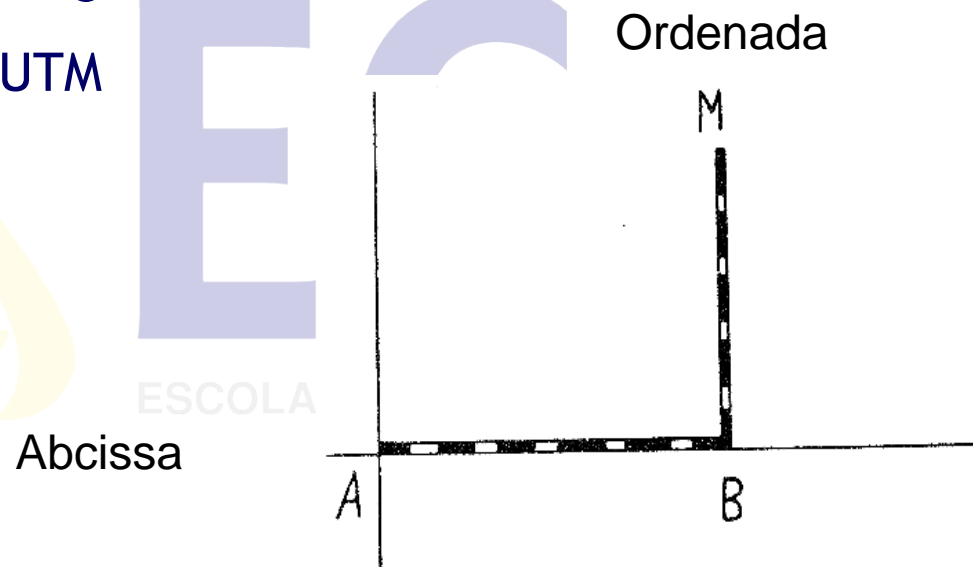
Coordenadas rectangulares ou ortogonais



Um ponto é definido por meio de distâncias medidas relativamente a um conjunto de eixos rectangulares, com um ponto de origem comum - **Coordenadas Rectangulares**

Podem ser:

- Coordenadas Militares Portuguesas GAUSS
- Sistema de Coordenadas UTM



QUADRICULA MILITAR GAUSS



- As coordenadas militares portuguesas (GAUSS), são utilizadas apenas a nível nacional – Portugal Continental.
- O Território de Portugal Continental tem um Ponto Central origem, que é o vértice geodésico MELRIÇA.
- Para que não apareçam valores negativos no sistema deslocou – se a origem (ponto central) para um ponto fictício (situado a sudoeste do Cabo S. Vicente).

QUADRICULA MILITAR GAUSS



- Tem origem no Ponto fictício e é apoiado no sistema de eixos coordenados sendo adoptado como unidade de medida o Km.
- Estabelecimento de um malha de quadrados com 100 km de lado; o País fica assim inscrito num rectângulo de 600 x 500 km.
- Cada quadrado 100 x 100 km é identificado por 1 letra (excepto a letra I).
- Cada quadrado 100 x 100, subdivide-se noutros com 10 x 10 km; estes por sua vez subdividem-se em quadrados de 1 x 1 km (quadrícula representada na Folha 1:25 000).

QUADRICULA MILITAR GAUSS



Ponto central - Melriça

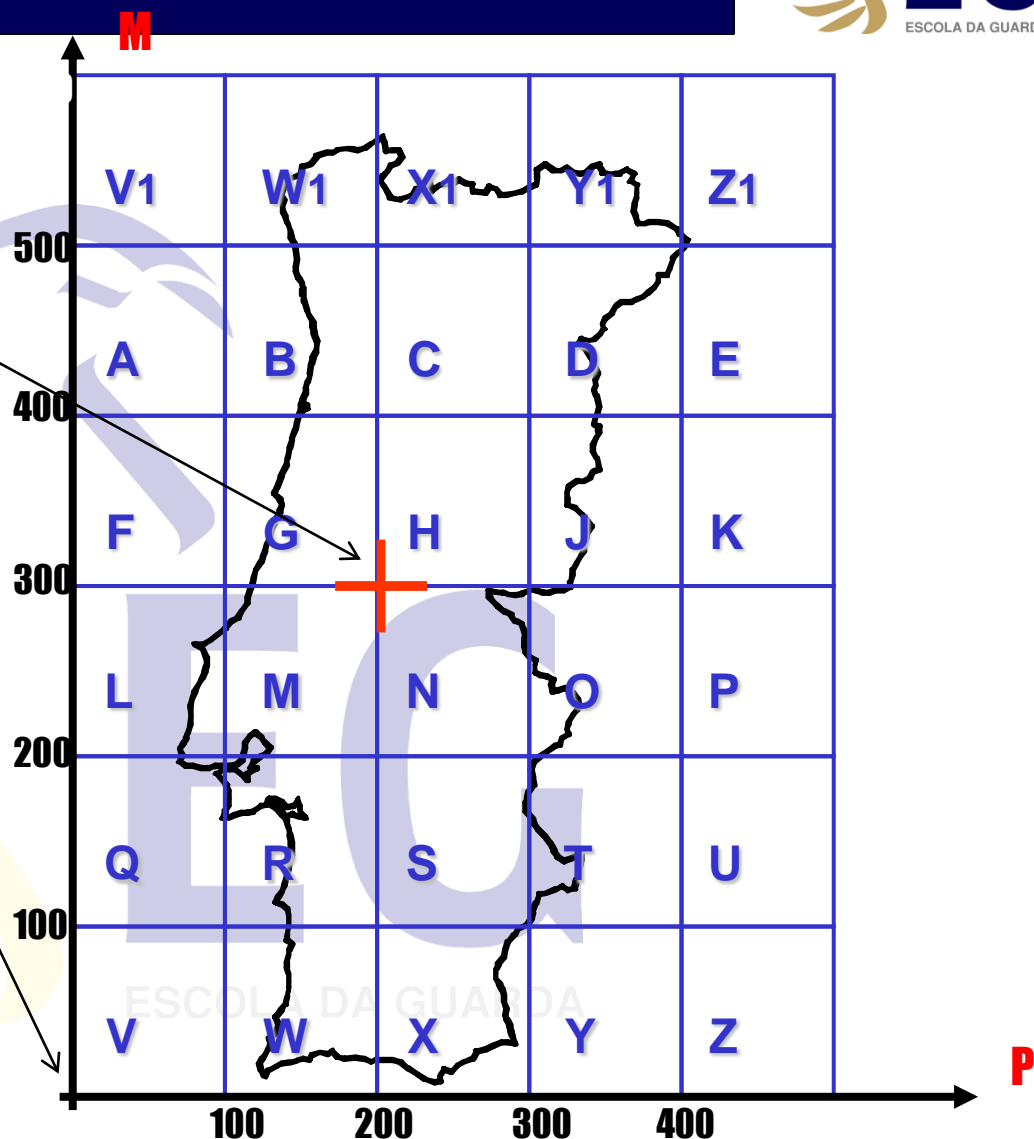
Ponto Fictício -

200Km para Oeste e

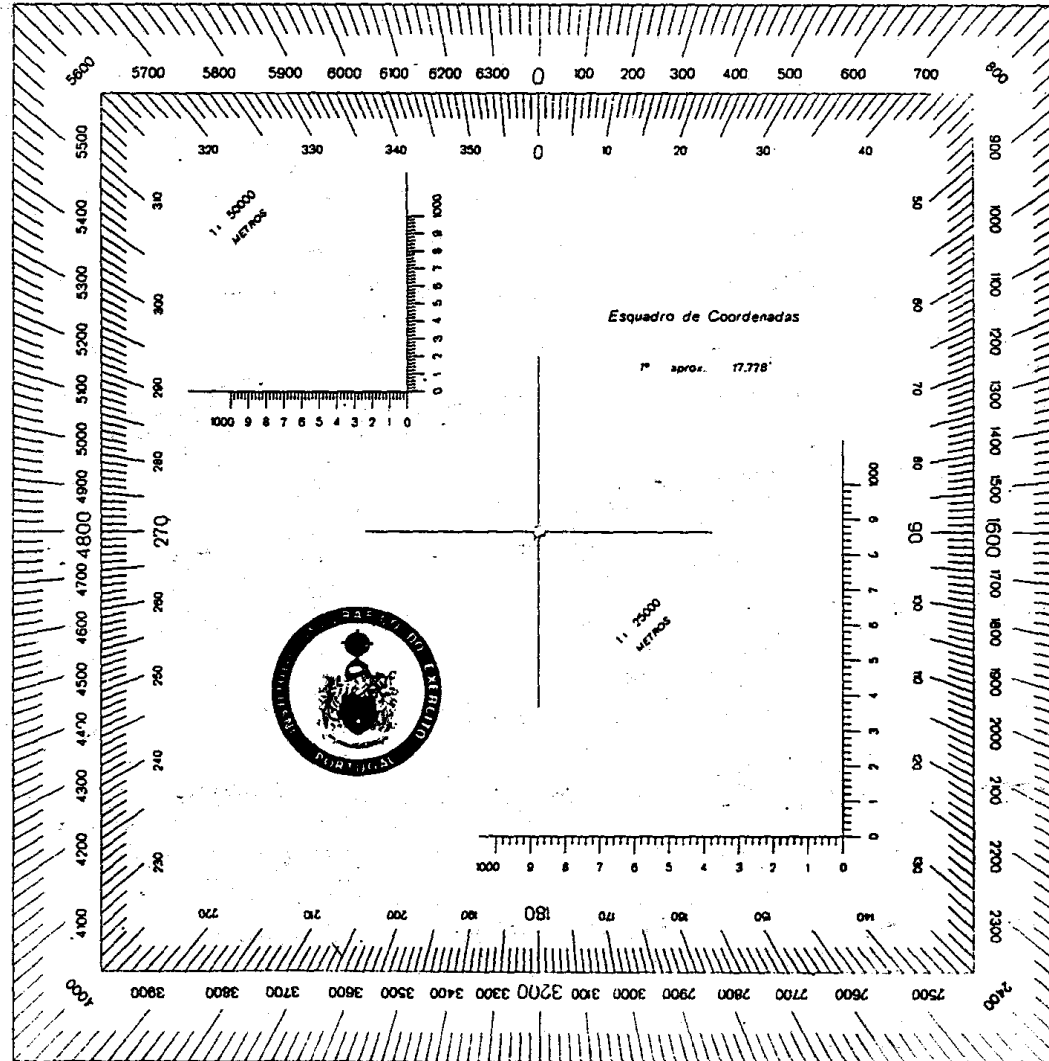
300Km para Sul.

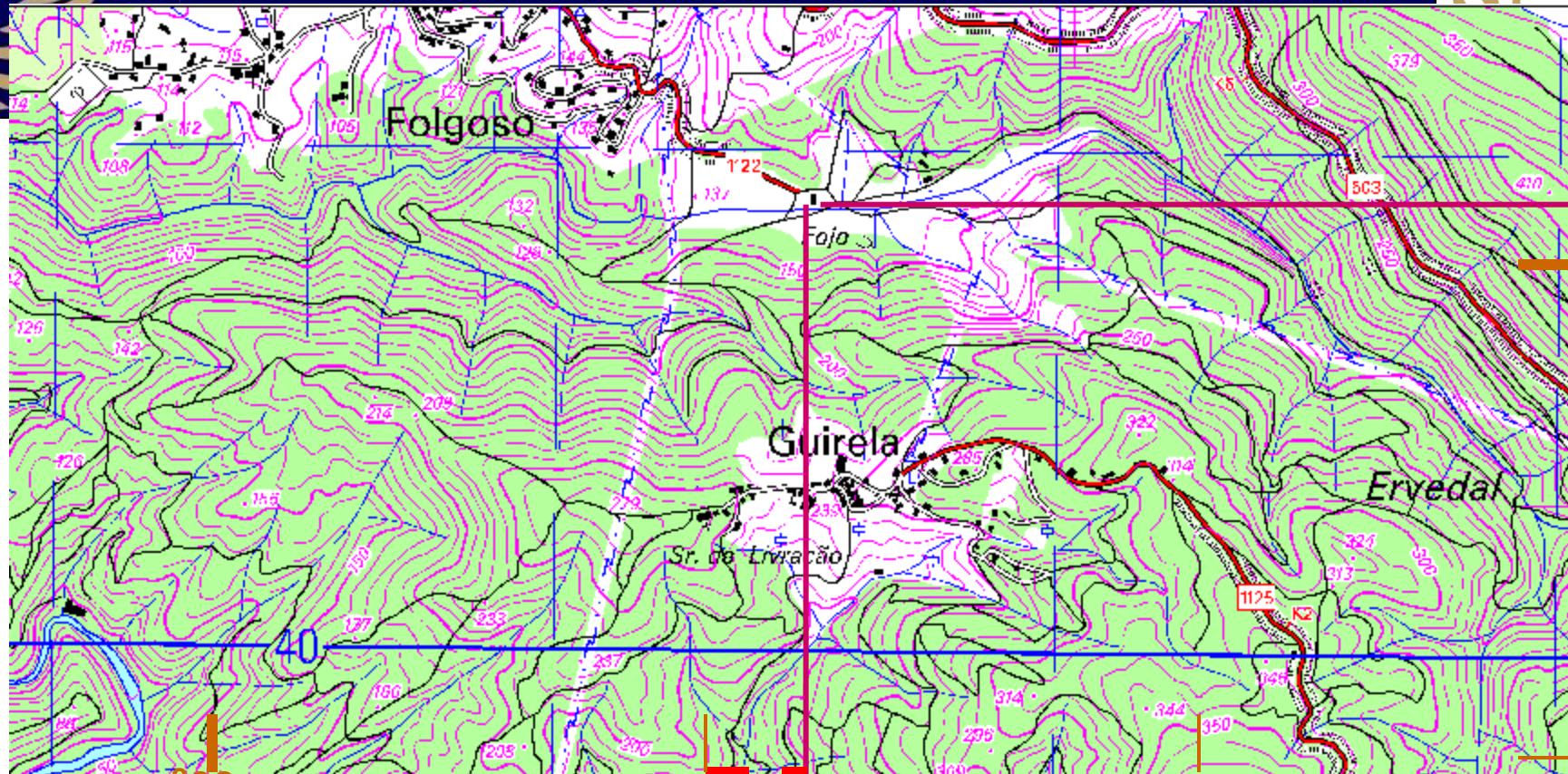
Unidade - KM

Malha de quadrados de 100 Km de lado, com letras de A a Z com excepção da letra I



Esquadro de Coordenadas





0,9 cm
385

260

1,1 cm

GAUSS
H

Coordenadas GAUSS: M= 261275 m
P= 385225 m

Coordenadas GAUSS militares: H6127585225

DÚVIDAS ?

PERGUNTAS ?

QUESTÕES ?



PRÓXIMA SESSÃO:

Localizar na carta
um ponto no terreno e
determinar as suas
coordenadas militares
(UTM)



