

TOPOGRAFIA



TOPOGRAFIA



OBJECTIVOS GERAIS:

- **Determinar a distância entre dois pontos na carta**



OBJECTIVOS ESPECÍFICOS:

- **Localizar um ponto na carta através de uma intersecção directa;**
- **Determinar a distância entre dois pontos na carta topográfica;**

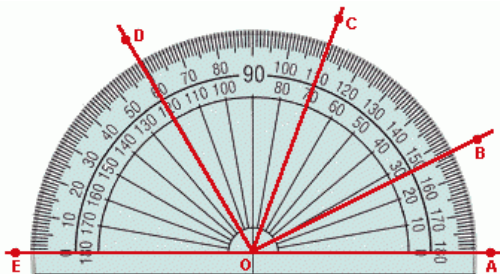
➤ **Localização de um ponto na carta através duma intersecção directa:**

- A intersecção directa é um método de localização de um ponto por meio da ocupação sucessiva de duas posições conhecidas através de pontarias para esse ponto.
- Utilizado na localização de pormenores que não apareçam na carta e/ou pontos de coordenadas desconhecidas inacessíveis, tal como Postos de Observação (PO) inimigos

A intersecção directa pode ser determinada através de dois métodos:

- ✎ Método da bússola e transferidor;
- ✎ Método da régua (quando não se dispõe de bússola).

Instrumentos de Medição

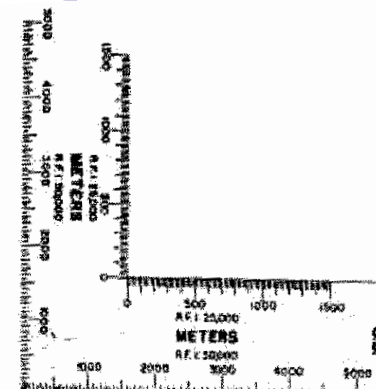
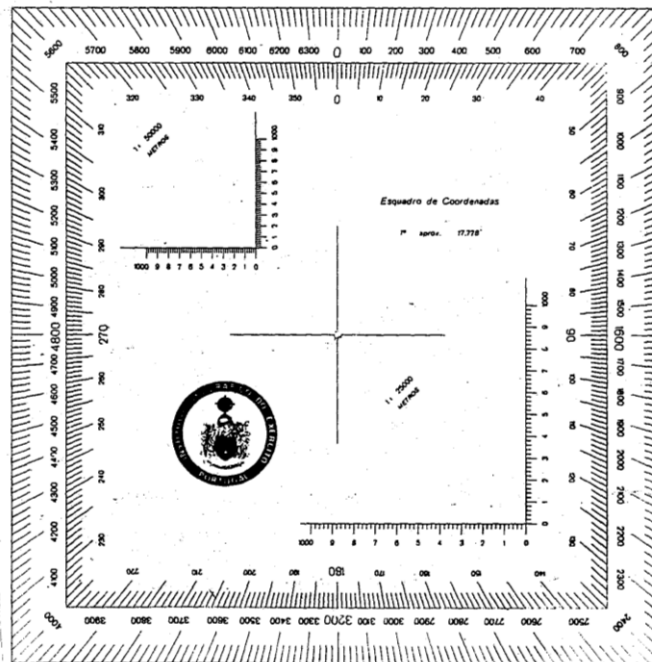


TRANSFERIDOR



COMPASSO

ESCALIMETRO

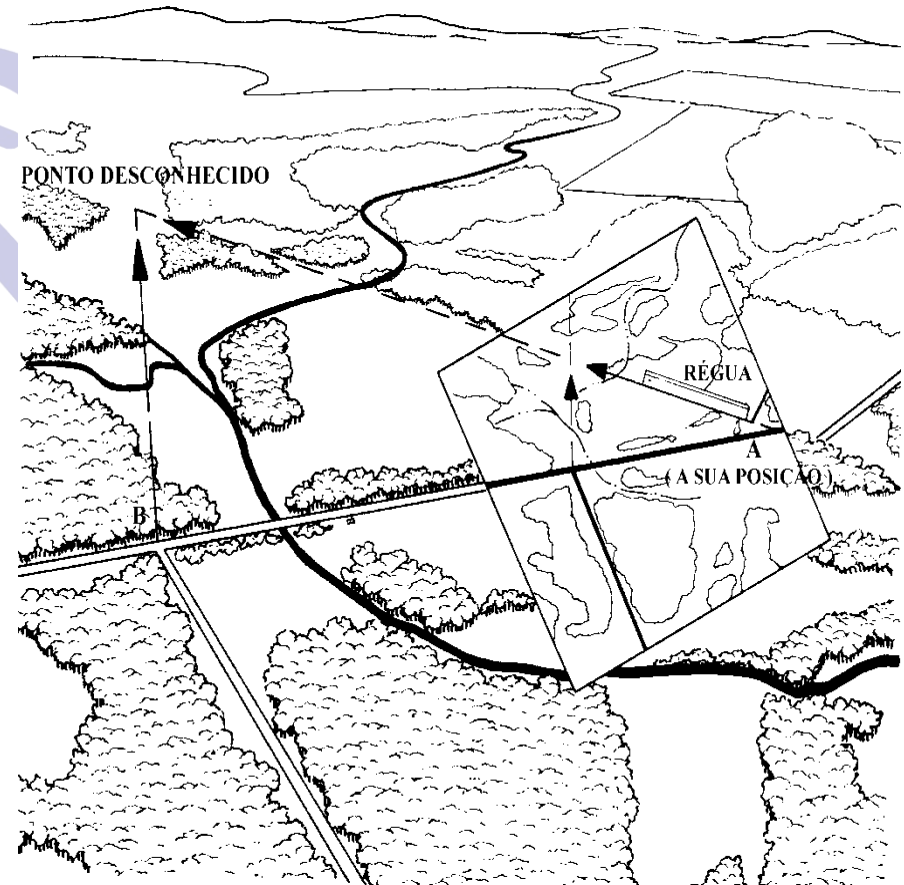


RÉGUA DE PARALELOS

Localizar um Ponto na Carta através duma Intersecção Directa

Método da Régua

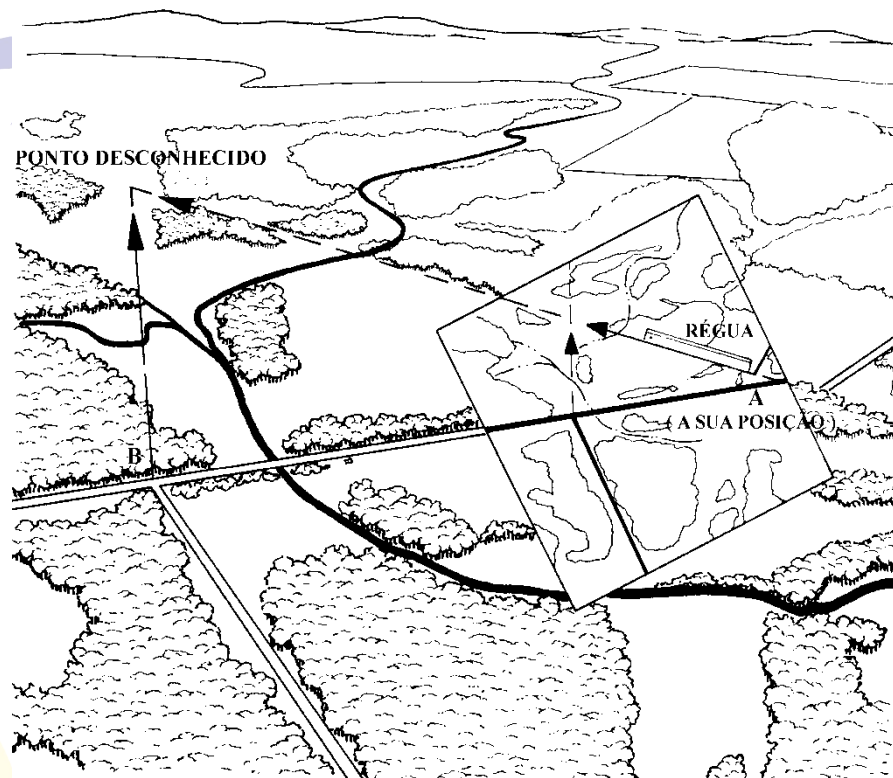
- ✓ Este método é utilizado Este método é utilizado quando não se dispõe de bússola.
- ✓ Orientar a carta sobre uma superfície plana;
- ✓ Colocar a régua sobre a carta com uma das extremidades na posição do utente (A) e rodar a régua em torno desse ponto até que o ponto desconhecido fique no enfiamento da margem da régua.



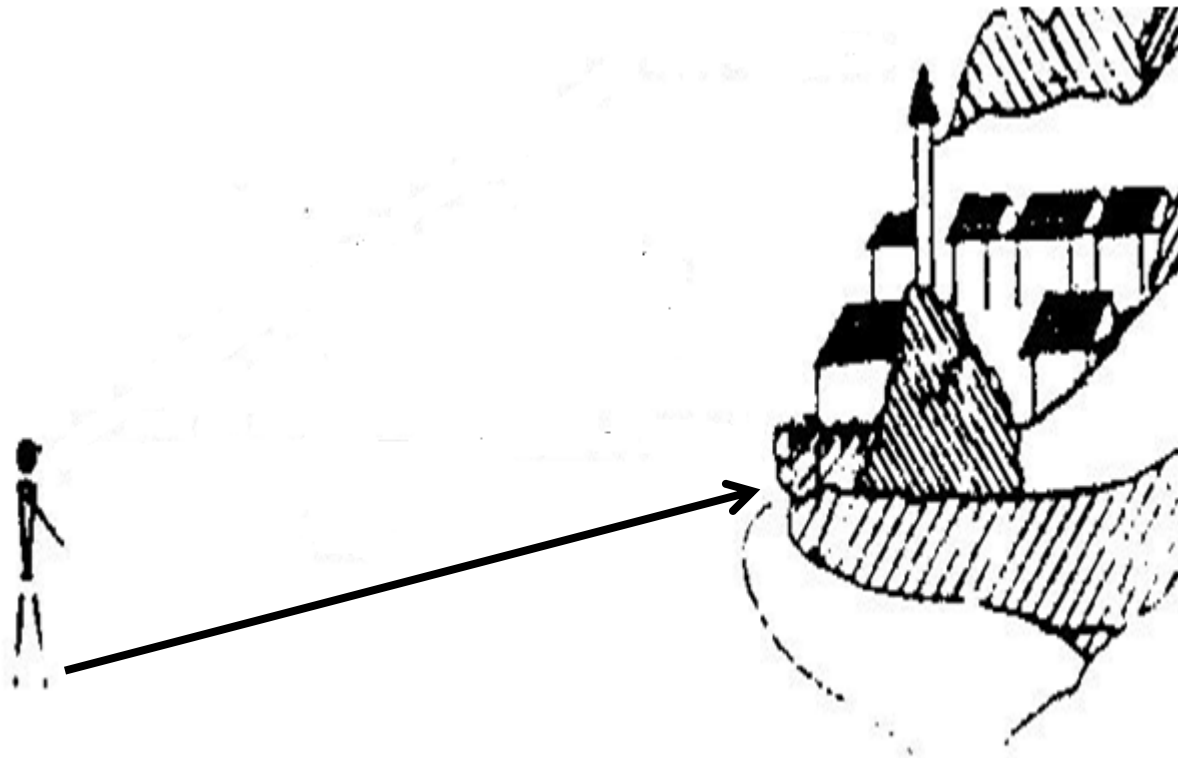
Localizar um Ponto na Carta através duma Intersecção Directa

Método da Régua

- ✓ Traçar uma linha ao longo da régua;
- ✓ Repetir as operações, anteriores, para a outra posição B. No ponto onde as duas linhas se intersectam ou cruzam, está localizado o ponto desconhecido;
- ✓ Determinar com o auxílio do esquadro de coordenadas as coordenadas hectométricas do ponto desconhecido.



DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS



Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)



ESCALA GRÁFICA

É um dos métodos utilizados na determinação de uma distância na carta.

Encontra-se impressa na margem inferior da carta, sendo constituída por duas partes.



ESCALA PRINCIPAL – parte à direita do zero graduada de 1000 em 1000 metros

TALÃO – parte esquerda do zero graduada de 100 em 100 metros

Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)



DETERMINAÇÃO DA DISTÂNCIA

Para determinar com uma escala gráfica a distância em linha recta entre dois pontos na carta, procede-se da seguinte forma:

- Colocar a margem de uma folha de papel sobre a carta por forma a que a margem una os dois pontos marcados;
- Traçar duas referências na margem da folha de papel correspondentes aos pontos A e B da carta;

Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)

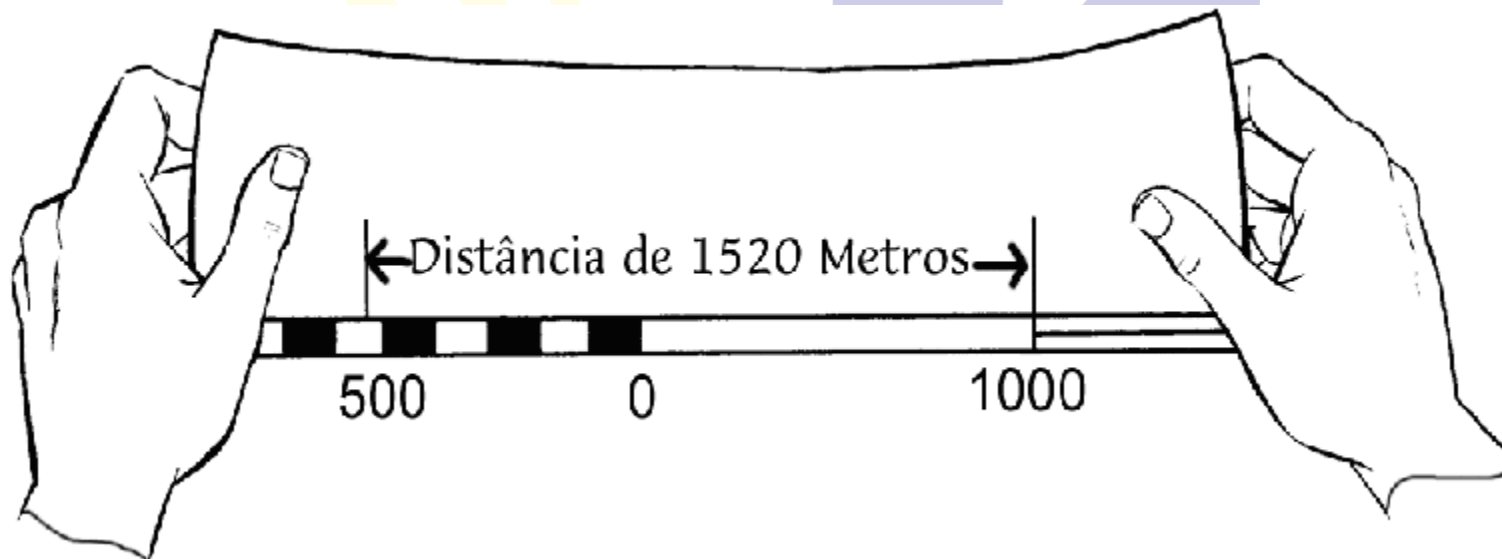


- Colocar a tira de papel sobre a escala gráfica de forma a que a referência coincida com uma divisão de mil metros da escala e a outra fique sobre o talão da escala que está dividido de cem em cem metros;
- Proceder à leitura da distância, na escala, entre as referências traçadas no papel correspondente aos pontos A e B da carta, com uma aproximação de 50 metros.

Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)



TRANSFERÊNCIA DA DISTÂNCIA DA CARTA PARA A FOLHA DE PAPEL



Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)



Para se medir a distância ao longo de uma estrada sinuosa, rio ou qualquer outra linha curva, utiliza-se também a margem de uma folha de papel, do seguinte modo;

- Fazer um traço (referência) próximo dum extremidade do papel e colocar essa referência no ponto C, a partir do qual a linha vai ser medida;
- Alinhar a margem de papel ao longo de um traço recto e riscar no papel e na carta a extremidade desse troço;
- Conservar estes traços coincidentes e rodar a tira de papel até ficar de novo coincidente e com um novo troço recto da estrada;

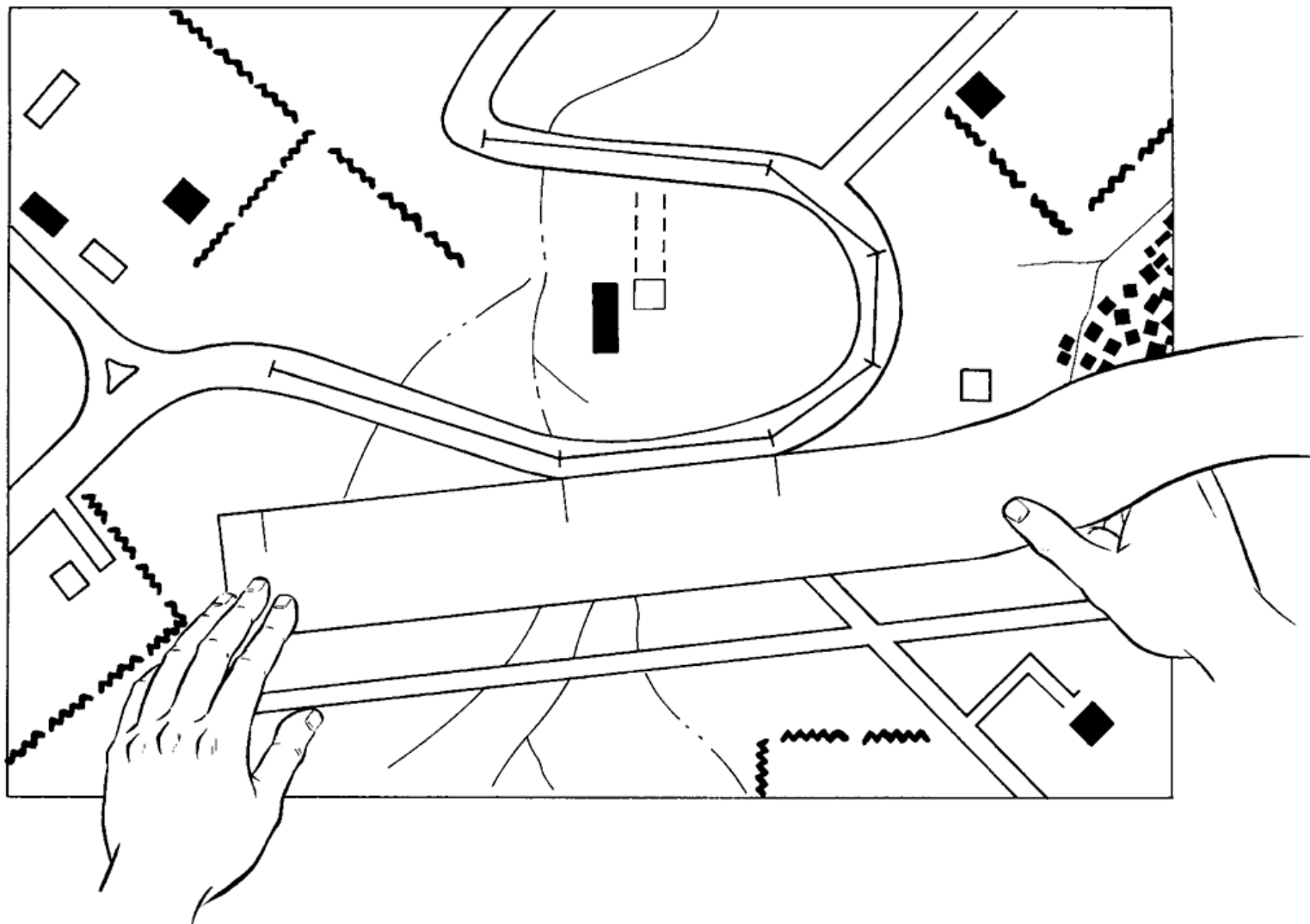
Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)



- Repetir as operações (b) e (c) até atingir o ponto D;
- Colocar a tira de papel sobre a escala da carta por forma a que a última referência coincida com uma divisão de 1.000 metros e a primeira fique sobre o talão da escala;
- Fazer a leitura na escala entre os pontos C e D com uma aproximação de 50 metros.



Medir uma distância entre dois pontos (pela carta)





QUESTÃO

Numa carta de $1/25000$, a distância entre o ponto A e B é de 5 cm.

Calcule a distância entre A e B no terreno.

R: 1250 m

DÚVIDAS ?

PERGUNTAS ?

QUESTÕES ?



PRÓXIMA SESSÃO:

Exercício Prático
no Quartel



