

# TRANSFERIDOR AUXILIAR

1.º Ten. GABRIEL AGUIAR

3.ª R. M.  
3.ª D. I.

(Indicado para facilitar a procura de elementos, para a construção do gráfico de referenciação muda por meio do Transferidos Universal).

Para a pesquisa dos elementos necessários à construção do gráfico de referenciação muda com o Transferidor Universal podem ser empregados dos modos, ambos muito simples.

De posse dos valores:

- w (ângulo formado pela D. V. com a linha Bia-Obs.);
- c (distância Bia-Obs. ou vetor de translação).

Consiste o primeiro processo em traçar, num papel transparente, uma reta, que se supõe ser a D. V. (direção de vigilância), e sobre a mesma construir o ângulo  $w - \pm x$  a partir de um ponto qualquer.

Assinala-se este ponto como sendo o observatório, e marca-se a distância  $c=y$ , correspondente ao vetor de translação, no lado traçado do ângulo  $w$ , se a Bia. estiver na frente do observatório, ou no seu prolongamento caso a Bia. esteja à retaguarda do observatório.

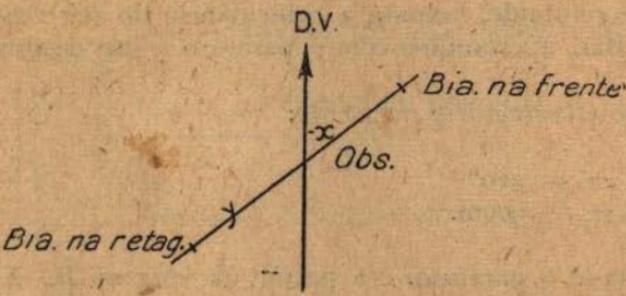


Fig. n.º 1

Recorta-se depois o papel de forma conveniente, de maneira a facilitar o manejo, e empregando o processo sobejamente conhecido para o trabalho com o Transferidor Universal, isto é, invertendo o papel, e colocando a posição de Bia. sucessivamente sôbre os pontos que vão fornecer os elementos (2.000, 2.500, 3.000, etc., metros), tendo o cuidado de conservar a D. V. do papel paralela a vertical do transferidor, acham-se os elementos convenientes para o Obs. nas derivas desejadas. Tirados os elementos, e inscritos num quadro, fica-se apto a traçar o gráfico de referenciação muda.

O segundo processo é o que vem consignado no 2.º Fascículo de Técnica de Tiro do Curso de Artilharia, edição de 1941, à pág. 67. (Já existem papéis com o feixe de vigilâncias impresso).

O Transferidor Auxiliar dispensa as construções acima descritas, e é em síntese uma aplicação do segundo processo, tratado à página 67, do 2.º Fascículo de Técnica de Tiro.

### DESCRIÇÃO GERAL

Uma folha de celuloide, de dimensões rigorosamente iguais às do Transferidor Universal, e tendo traçados os diferentes planos de tiro, da vigilância até 400" para a direita e para a esquerda, com distâncias marcadas de 500 em 500 metros.

Um transferidor em milésimos, tendo cada quadrante graduado de 0 a 1600", e dispondo de uma régua graduada de 25 em 25 metros.

Tanto na folha de celuloide, como na régua do transferidor, a escala usada para marcar as distâncias é a de 1/20.000, a mesma em que foi construído o Transferidor Universal.

### MODO DE EMPREGO

O ponto da folha de celuloide, donde partem os planos de tiro, indica a posição da Bia.. Afim de que o Transferidor Auxiliar fique pronto para ser usado, deve-se prender o transferidor de celuloide na folha de celuloide, fazendo a coincidência do seu centro com a posição de Bia., apertando-o com o parafuso a isso destinado.

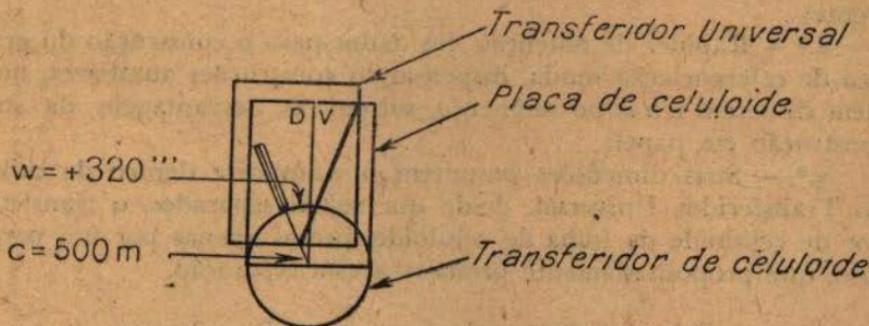
*Caso de Observatório na frente:*

$$\begin{aligned} \text{Seja } w &= + 320'' \\ c &= 500\text{m.} \end{aligned}$$

Desperta-se o parafuso, e a partir da origem B. A. (bateria atrás), gira-se para a esquerda o transferidor de celuloide, em torno

de seu eixo, até que a graduação  $320''$  coincida com a vigilância da Bia. (da folha de celuloide). Coincide-se a graduação 500 metros de régua do transferidor com o parafuso do Transferidor Universal, prendendo-se com os pegadores a isso destinados) está-se em condições de achar os elementos desejados por meio do Transferidor Universal, de acôrdo com o prescrito à página n.º 67, do Fascículo citado.

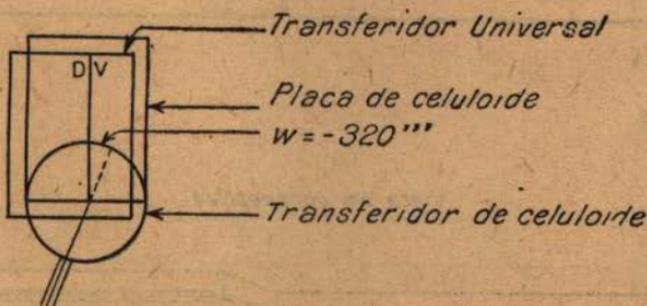
A figura 2, ilustra o caso:



*Caso de Observatório na retaguarda:*

$$\begin{aligned} \text{Seja } w &= + 320'''' \\ c &= 500\text{m.} \end{aligned}$$

Desaperta-se o parafuso e, a partir da origem B. F. (bateria à frente) do transferidor de celuloide, faz-se o zero ir para a direita, até a graduação  $320''$ , coincidir com a vigilância. Aperta-se o parafuso. Coloca-se a graduação 500m. da régua sôbre o parafuso do Transferidor Universal, e conservando o paralelismo da vigilância da Bia., com as vertices do dito transferidor (depois de prender com pegadores), pode-se começar a achar os elementos. A figura abaixo ilustra o caso:



Gradação de 500m. que fica em coincidência com o parafuso do Transferidor Universal e representa o Observatório.

Pela figura, vê-se que o Observatório está atrás, distante da Bia. de 500 metros e com um  $w$  de  $- 3220''$ .

### VANTAGENS DO TRANSFERIDOR AUXILIAR

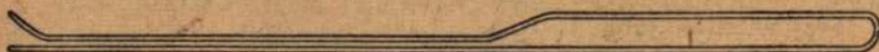
1.<sup>a</sup> — Serve para qualquer caso (Observatório atrás ou na frente).

2.<sup>a</sup> — Rapidez de obtenção dos dados para o construção do gráfico de referenciação muda, dispensando construções auxiliares, que além de serem feitas no momento, sofrem as desvantagens da sua construção em papel.

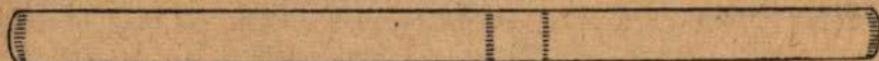
3.<sup>a</sup> — Suas dimensões permitem o transporte dentro da caixa do Transferidor Universal, desde que sejam separados, o transferidor de celuloide da folha de celuloide, presos apenas por um parafuso, que propositadamente presta-se a esta separação.

Pegador destinado a prender o Transferidor Auxiliar no Transferidor Universal.

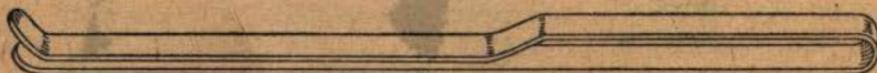
*Projeção vertical*

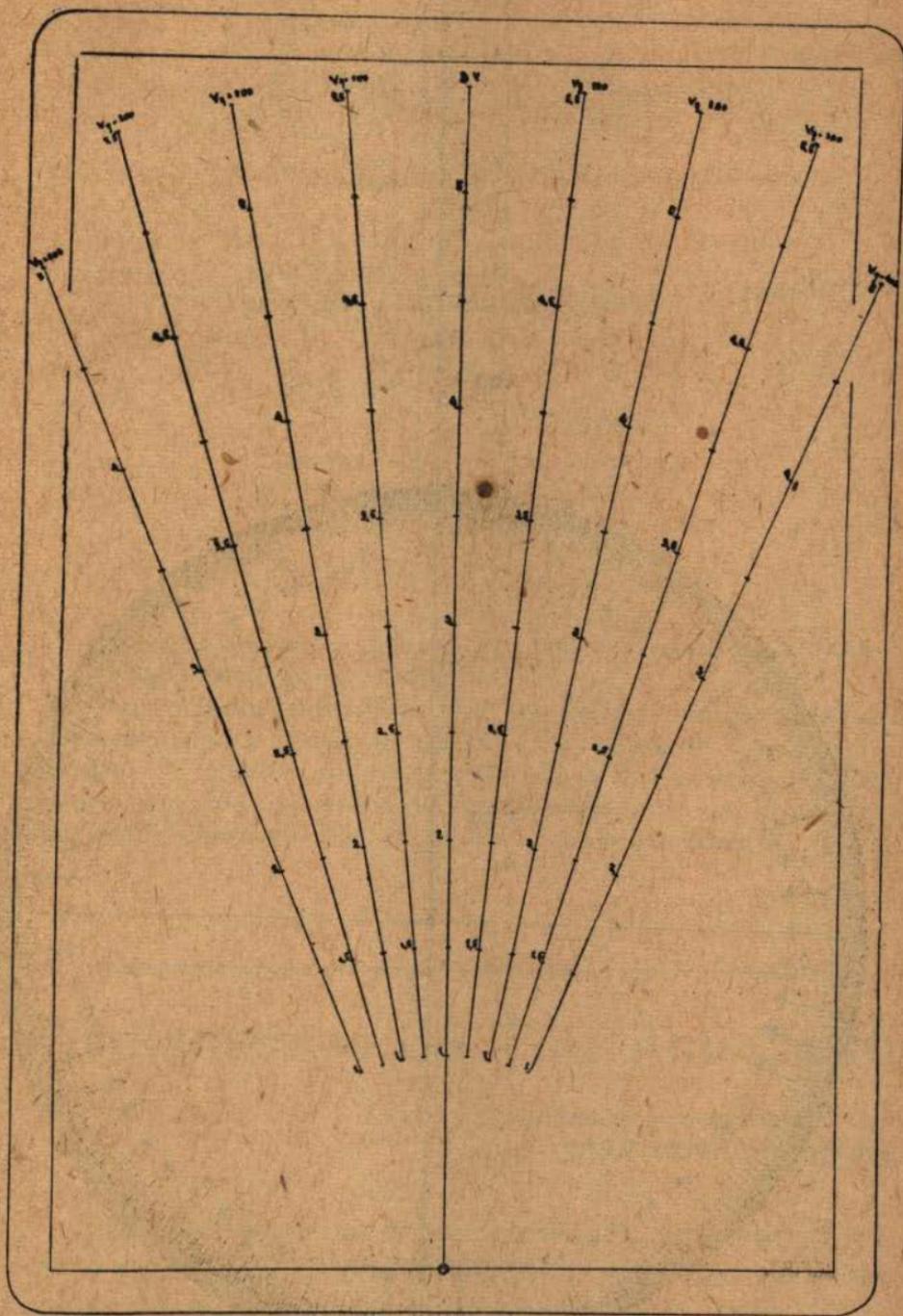


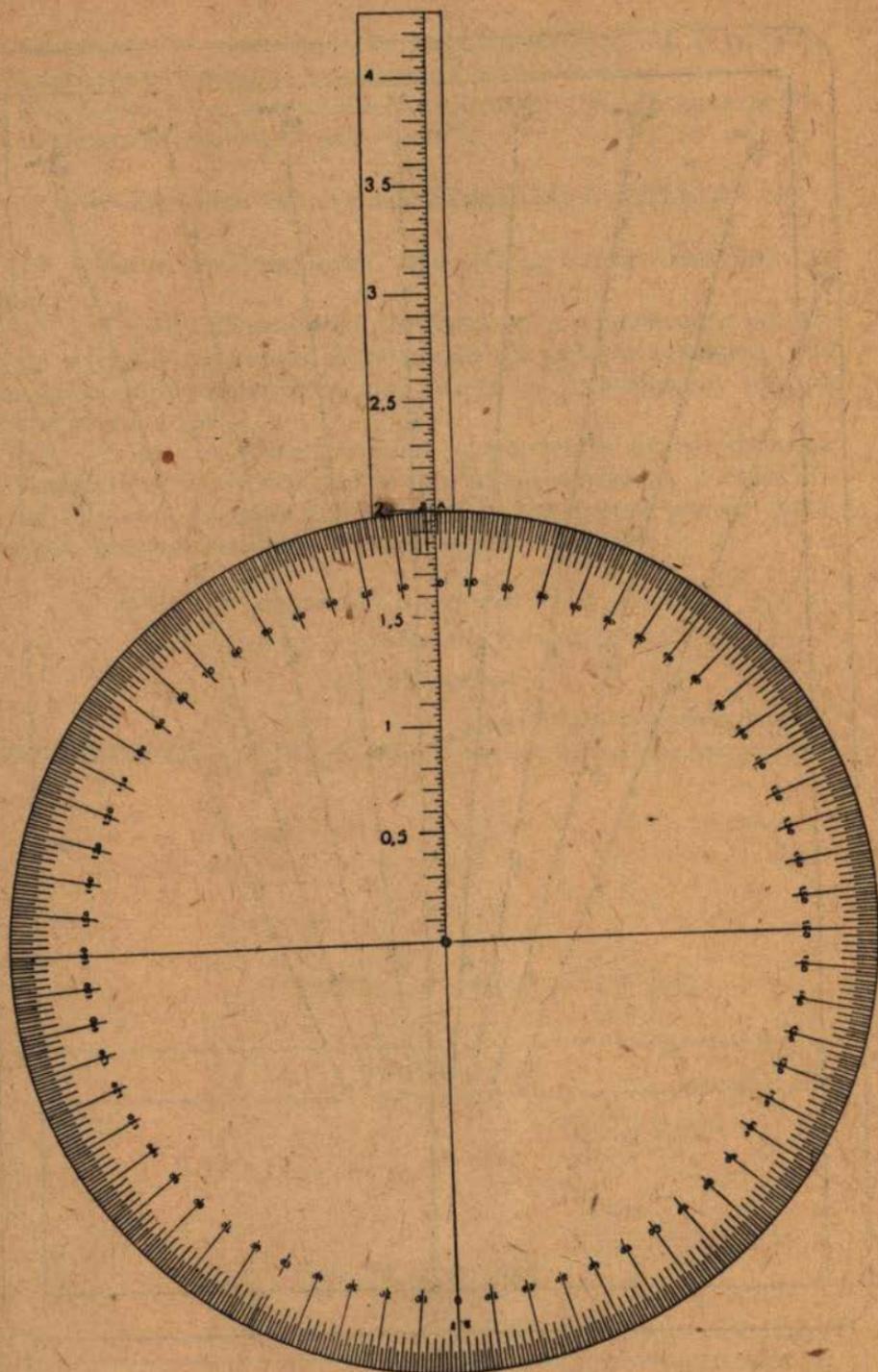
*Projeção horizontal*

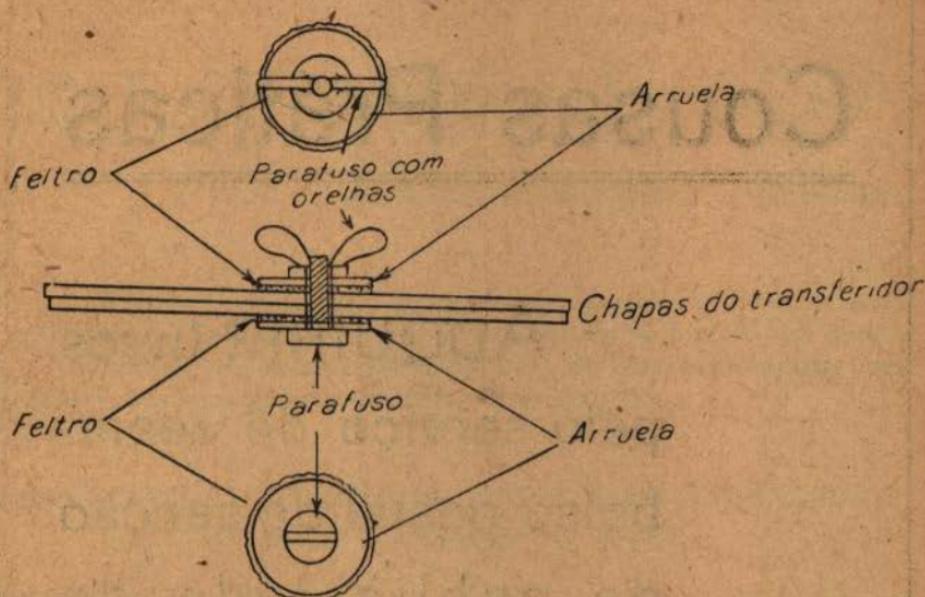


*Vista em perspectiva*









4.<sup>a</sup> — O transferidor de celuloide pode ser usado pelo artilheiro para medida de qualquer ângulo.

5.<sup>a</sup> — A régua existente no dito transferidor, também auxiliará ao artilheiro para medida de distâncias na escala de 1/20.000.

6.<sup>a</sup> — A folha de celuloide, desde que se lhe acrescente, à direita ou à esquerda dos planos de tiro já registrados, um outro, também afastado de 100" poderá ser usado como derivometro.

## Fundamentos do Tiro Anti-Carro

Tradução e adaptação do  
Cap. WELT DURÃES RIBEIRO

Este artigo deixa de ser publicado no presente número de "A DEFESA NACIONAL", por não se achar concluída sua composição gráfica nas oficinas.