

III-Reconhecimento de Pontes

Capitão *TASSO DE AQUINO*

(Cavalaria)

Dentre as diversas missões confiadas ao oficial de Cavalaria, uma assume particular importancia: — Reconhecimento de pontes.

Ninguém desconhece a influencia que as pontes têm sobre as operações militares. Elas são motivo de constantes preocupações dos Chefes em todos os escalões de Comando.

Informações precisas, baseadas em cuidadosos reconhecimento de pontes, poderão ser de grande valôr para os planos estratégicos do Alto Comando, bem como para as decisões de ordem tática dos Comandos subordinados.

O oficial de Cavalaria deve ter um conhecimento prático e seguro da maneira como reconhecer uma ponte, inclusive de processos rápidos de calcular sua capacidade, de maneira a estar habilitado a cumprir as missões normais de reconhecimento.

O reconhecimento de uma ponte compreende três fases distintas :

Inspeção

Calculo da capacidade

Informação á autoridade interessada.

Inspeção — Pode ser subdividida em três partes. A primeira tem por fim verificar a existencia ou não de minas antetanque ou ante-pessoal, bem como de preparativos para destruição da ponte, realizados pelo inimigo. Uma cuidadosa inspeção, utilizando-se os meios em mão, acusará a presença de minas nas proximidades, ou na ponte mesma, assim como os preparativos para destruição, deixados pelo inimigo. As minas encontradas e os preparativos de demolição devem ser ime-

diatamente neutralizados, ou claramente assinalados quando a escassez de tempo ou de recursos não permitir completa neutralização.

A segunda parte da inspecção consta do exame das partes componentes da ponte: piso, vigas, pilares, suportes, juntas, etc., e das aproximações da mesma, isto é, da estrada nas proximidades da ponte. Muito importante, ela tem por objétivo verificar se o material está com a resistencia inicial, ou diminuída pela ação do tempo e do movimento de veículos sobre a ponte.

A terceira parte compreende inspecção das proximidades, com o fim de verificar a existência de material de reparação e de passos sobre o curso d'agua, para o caso de danificação ou demolição da ponte.

Calculo da capacidade — Com o emprego cada vez maior da máquina na Guerra, o que importa na utilização de veículos de grande tonelagem, a determinação da capacidade das pontes, torna-se cada dia mais necessária.

Está claro que essa determinação é aproximada, uma vez que os calculos para se ter precisamente a capacidade de uma ponte são muito demorados e implicam no emprego de formulas que fogem ao conhecimento daqueles que não são especializados.

A determinação aproximada, entretanto, por processos rápidos, simples, práticos e ao alcance de todos, satisfaz perfeitamente, para o fim que se tem em vista.

Ela é necessaria apenas para as pontes construidas de madeira, ou que tenham o piso desse material, por isso que as pontes de ferro ou de concreto são, em geral, construidas com resistencias bastante para suportar qualquer dos veículos utilizados na Guerra.

O processo que vai aquí é baseado na resistencia do piso e das longarinas, no comprimento dos vãos ou lances, e no principio de que todas as partes componentes de uma mesma ponte devem ser calculadas para suportar um mesmo peso máximo.

Esse processo é um dos ensinados na Escola de Cavalaria dos Estados Unidos. Achei-o muito simples e prático, razão porque resolvi falar sobre ele neste trabalho, embora apresente o inconveniente de ser empregado com unidades do sistema inglês (polegadas e pés). A conversão das unidades do nosso sistema métrico nas do referido é, entretanto, muito simples (2,5 centímetros correspondem a uma polegada e 30 centímetros a 1 pé).

Piso — Para ser considerado suficientemente forte deve ter espessura em polegadas pelo menos igual a 1, 1/2 vezes o lance em pés. Além disso, essa espessura deve ser no mínimo de 2,1/2 polegadas (6,3 centímetros), para que o peso dos veículos seja igualmente distribuído pelas longarinas.

Longarinas e Lances — Desde que a espessura do piso foi considerada satisfatória, contam-se o número de longarinas e tiram-se a largura e espessura da longarina, para, com o auxílio da tabela abaixo, determinar-se a capacidade da ponte em toneladas.

		Espessura da longarina em polegadas									
		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Lances em pés	10	0,19	0,34	0,55	0,80	1,05	1,40	1,75	2,15	2,65	3,15
	12	0,15	0,28	0,44	0,65	0,90	1,15	1,45	1,80	2,15	2,60
	14	0,13	0,24	0,37	0,55	0,75	0,95	1,25	1,55	1,85	2,20
	15	0,12	0,22	0,35	0,50	0,70	0,90	1,15	1,40	1,70	2,05
	16	0,11	0,20	0,32	0,47	0,65	0,85	1,05	1,30	1,60	1,90
	18	0,10	0,18	0,28	0,41	0,55	0,75	0,95	1,15	1,40	1,70
	20		0,16	0,25	0,36	0,50	0,65	0,85	1,05	1,25	1,50
	24		0,11	0,19	0,27	0,38	0,50	0,65	0,80	0,95	1,15
	28		0,09	0,15	0,22	0,32	0,42	0,55	0,65	0,80	0,95

Para isso, multiplica-se o numero de longarinas pela sua largura em polegadas e o resultado pelo numero encontrado na tabela no ponto de interseção da coluna correspondente á espessura da longarina em polegadas com a linha que corresponde ao lance em pés. O resultado é a capacidade da ponte em toneladas.

Exemplo: — Determinar a capacidade de uma ponte que tem 7 longarinas de 25x30 centímetros (10x12 polegadas) e lances de 6 metros (600 centímetros ou 20 pés).

$$\begin{aligned} 7 \times 10 &= 70 \\ 70 \times 0,36 &= 25,2 \end{aligned}$$

Capacidade da ponte, aproximadamente 25 ton.

Quando a ponte for construida com longarinas circulares, toma-se o diametro da longarina co mespessura e 0,4 desse diametro para largura; procede-se então como no caso anterior.

Si os lances não são uniformes, toma-se o maior para calcular a capacidade da ponte.

Informação á autoridade interessada — Concluidos os trabalhos de reconhecimento propriamente dito, segue-se a informação dos resultados á autoridade interessada. Nessa informação devem constar:

1. Data e hora em que o reconhecimento foi terminado.
2. Localização precisa da ponte.
3. Capacidade em toneladas.
4. Dimensões do piso.
5. Tipo e dimensões das longarinas.
6. Tipo dos pilares e suportes.
7. Intervalo entre as longarinas.
8. Intervalo entre os pilares.
9. Comprimento da ponte.
10. Estado das aproximações da ponte.
11. Altura das margens do curso dagua nas proximidades da ponte.
12. Profundidade do curso dagua e velocidade da corrente.
13. Natureza do leito do curso dagua.

14. Existencia de material de reparação e de passos sobre o curso da água.

15. Estado de conservação da ponte.

As três fases acima tratadas, poderá ser acrescentada uma quarta: Calculo da quantidade de explosivo necessário para a destruição da ponte e colocação da carga.

Muitas vezes o oficial de Cavalaria terá de acrescentar essa quarta fase ao seu reconhecimento, dependendo, entre outros fatores, principalmente da situação da ponte em relação às operações.

Nesse caso, também, na informação á autoridade interessada deverá ser acrescentado mais esse item.

Em trabalho proximo pretendo fazer um estudo ligeiro das destruições geralmente atribuidas á Cavalaria e dos processos de leva-las a cabo.

Washington, maio de 1944.

A Ação Social do IAPETEC

A realização de um programa de amplitude extraordinária em favor de seus associados

O Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Empregados em Transportes e Cargas, uma das nossas maiores organizações de previdência social e que ampara, entre outras, a numerosa e laboriosa classe dos motoristas profissionais, vem, através de uma sadia administração, trazendo aos seus associados a satisfação e uma ampla e eficiente assistência.

Cumprindo, com fidelidade, o programa Social sabiamente traçado pelo Governo, tem-se preocupado aquela Instituição em oferecer o decidido amparo que bem merecem os trabalhadores que lhe são vinculados, e cujo maior mérito não repousa tão sómente no aspecto quantitativo dos benefícios outorgados mas na facilidade com que os procura oferecer o IAPETEC, fugindo sempre às incompatíveis e desastrosas demoras burocráticas.

O IAPETEC, tem, hoje, à disposição da grande massa de seus vinculados, incluindo-se trabalhadores e beneficiários, excelentes ambulatórios, cuidadosamente montados nos centros mais populosos do país e que já estão sendo estendidos às demais regiões.

Através dos relatórios do IAPETEC, conseguimos saber que o serviço de assistência médica foi iniciado cerimoniosamente em 1941, para logo tomar grande vulto nos anos seguintes. Naquele primeiro período, já se fazia sentir bastante a influência dos associados e de membros de suas famílias, de modo que o número de pessoas atendidas foi de 5.331. Esse número subiu para 9.603 em 1942 chegando em 1943, à apreciável soma de 43.981 pessoas, que se valeram dos diversos serviços especializados, os quais contam, presentemente, com o concurso de mais de 70 médicos.