



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
MILITAR DO NORDESTE
1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
2º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO
(Batalhão Heróis do Jenipapo/1958)**

NUP 0027016.00003737/2018-08

EDITAL DE CREDENCIAMENTO Nº ____/____

ANEXO “G”

CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DO VALOR DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

1. FINALIDADE

1.1. Demonstrar a forma de cálculo do valor a ser pago pelos serviços de coleta, transporte e distribuição de água potável para os municípios atendidos pelo Programa Emergencial de Distribuição de Água Potável no Semiárido Brasileiro – “Operação Pipa”.

1.2. Apresentar subsídios para a obtenção da melhor relação custo-benefício dos recursos empregados nas atividades de distribuição de água.

2. CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DE PREÇOS PELO CONTRATANTE

Unidade de Medida de Transporte (UMT)

2.1. Considerando que os contratos de carros-pipa feitos pelos Estados e municípios variam bastante na forma de pagamento pelos serviços prestados (aluguel mensal, pagamento por viagem, etc.); e

2.2. Considerando o cabimento de se ter um critério único de avaliação de preço e medição dos serviços prestados, a Unidade de Medida de Transporte (UMT) a ser utilizada na Operação deverá ser a seguinte:

Volume Transportado (V) x Distância do Manancial ao Ponto de
Abastecimento (D) x Quantidade de Viagens Realizadas (Q) x Índice

Multiplicado (**I**), ou seja, $UMT = V \times D \times Q \times I$, cujo produto final fica convencionado denominar-se **MOMENTO DE TRANSPORTE**.

2.3. Para se estipular o Índice Multiplicador (**I**) deve-se aplicar a tabela a seguir:

TIPO DE RODOVIA	ÍNDICE MULTIPLICADOR
Estrada 100% asfalto	0,47
Estrada mista (mais asfalto que chão)	0,49
Estrada mista (mais chão que asfalto)	0,51
Estrada com 100% sem asfalto(chão)	0,54
Trechos curtos e estradas de difícil acesso	0,82
Estrada que exige o uso de trator	1,02

2.4. A distância a ser considerada será apenas a percorrida entre o manancial e o ponto de abastecimento, com o carro-pipa carregado.

3. Subsídios para Avaliação do Preço do Transporte

3.1. Deve-se ter em mente que o objetivo da presença do Exército no Programa é de se obter o maior benefício possível às populações assistidas, com os recursos alocados. Para isso, será necessário contratar o transporte pelo **menor preço possível**, estabelecer os itinerários mais curtos, autorizar o transporte de quantidade máxima de água (20 litros / pessoa / dia) e exercer severa fiscalização da execução do transporte e distribuição.

3.2. Como parâmetro para avaliação do preço proposto pelo transportador, deve-se considerar o índice multiplicador máximo permitido para os diversos tipos de rodovias constantes do quadro supracitado. O reconhecimento será fundamental para a avaliação do preço.

4. Exemplo de Cálculo do Valor dos Serviços

4.1 O transporte executado por cada carro-pipa deverá ser apontado diariamente em uma planilha;

4.2. O serviço será pago mensalmente e será medido pelo Momento de Transporte;

4.3. Assim, por exemplo, um carro-pipa de 10.000 litros (10 m³) que abasteça uma localidade distante 20 km de um manancial e que tenha feito 30 viagens no mês, terá realizado um Momento de Transporte de:

$$M = 10 \text{ m}^3 \times 20 \text{ Km} \times 30 \text{ viagens} \times I$$

$$M = 6.000 \times I$$

4.4. Considerando que o tipo de rodovia existente seja de estrada 100% sem asfalto (chão), o que corresponde ao Índice Multiplicador de 0,49, o valor devido pelos serviços prestados seria:

$$V = 6.000 \times \text{R\$ } 0,49$$

$$V = \text{R\$ } 2.940,00.$$

Teresina-PI, _____ de _____ de _____

FRANCISCO VIEIRA DE SOUSA – CAP PTTC
Chefe do Escritório da Operação Carro-Pipa