

# Metodologia de Cálculo Referencial de Custos de Fretes do Transporte Rodoviário Remunerado de Cargas

## *RESULTADOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA*



SUROC - SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO E MULTIMODAL DE CARGAS



# Audiência Pública

- Antecedentes: Res. 4.681/15 resolve regulamentar o procedimento para divulgação de Parâmetros de Referência para Cálculo dos Custos de Frete do serviço de transporte rodoviário remunerado de cargas por conta de terceiros.
- Consulta Pública com recebimento de contribuições por escrito: 19/05 até 29/05
- Audiência Pública com sessão presencial: 29/05
- Relatório final das contribuições: 09/06

# Audiência Pública - Contribuições

- 21 contribuições por escrito
- 01 contribuição presencial

ORIGEM	ENVIADO POR	MEIO	QUANTIDADE	DIA/MÊS
PESSOA FÍSICA	Luiz Augusto Faria De Avellar	Site ANTT	1	20/05/2015
PESSOA FÍSICA	Lucas Gabriel Souza de Avellar	Site ANTT	1	22/05/2015
PESSOA FÍSICA	Lessandro Pandolfi Pessotti	Site ANTT	1	22/05/2015
PESSOA FÍSICA	Marcus Salvio Pieroni	Site ANTT	1	23/05/2015
PESSOA FÍSICA	José Augusto Dantas	Site ANTT	1	23/05/2015
PESSOA FÍSICA	Victor	Site ANTT	2	28/05/2015
PODER PÚBLICO	MINISTÉRIO DA FAZENDA	Site ANTT	1	29/05/2015
Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná	Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná	Site ANTT	6	29/05/2015
SINDICOM	LUIZ EMILIO FREIRE	Site ANTT	1	29/05/2015
ABIOVE	Fabio Trigueirinho	Site ANTT	1	29/05/2015
ANUT	LUIS HENRIQUE T BALDEZ	Site ANTT	2	28/05/2015
Hannesch Transportes	Alfredo Gonçalves Hannesch Junior	Site ANTT	1	29/05/2015
Organização das Cooperativas Brasileiras	Tiago de Barros Freitas	Site ANTT	2	29/05/2015
SINDICOM/GO	Vladimir Duran	Manifestação Oral	1	29/05/2015

- Parágrafo único, Art. 2º, Resolução 4.681/15:

Parágrafo único. Encerrada a Audiência Pública, a ANTT ouvirá os Ministérios dos Transportes, da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão quanto a seus resultados, antes da publicação definitiva dos Parâmetros de Referência para Cálculo dos Custos de Frete.

A minuta da resolução que trata da metodologia de cálculo foi enviada aos Ministérios, por ofício, no dia 15/07/2015:

- Ofício 533/2015: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
- Ofício 534/2015: Ministério dos Transportes
- Ofício 535/2015: Ministério da Fazenda

# ROTEIRO

1. LEGISLAÇÃO
2. REFERÊNCIAS
3. MINUTA DE RESOLUÇÃO
  - 3.1 Principais aspectos

# 1. LEGISLAÇÃO

- **Lei 10.233/2001**

- Art. 24. Cabe à ANTT, em sua esfera de atuação, como atribuições gerais:

...

II – promover estudos aplicados às definições de tarifas, preços e fretes, em confronto com os custos e os benefícios econômicos transferidos aos usuários pelos investimentos realizados;

- **Resolução ANTT 4681/2015**

- A Resolução ANTT 4681/2015 regulamentou o procedimento para divulgação de Parâmetros de Referência para Cálculo dos Custos de Frete do serviço de transporte rodoviário remunerado de cargas por conta de terceiros.
- Art. 2º. Os estudos para apuração dos valores constantes dos Parâmetros de Referência para Cálculo dos Custos de Frete deverão ser submetidos à Audiência Pública.

# 2. REFERÊNCIAS

## Referências:

- Estudos realizados pelo grupo de trabalho coordenado pelos Ministérios da Secretaria Geral da Presidência da República e dos Transportes, sobre o estabelecimento de parâmetros de referência para cálculo dos custos de frete;
- Metodologia FIPE/NTC para cálculo do custo do frete;

# 3. MINUTA DE RESOLUÇÃO

## 3.1. PRINCIPAIS ASPECTOS:

- Para fins da metodologia são considerados custos operacionais diretos e tributos incidentes sobre o veículo.
- A metodologia aplica-se a carga geral e não fracionada.
- **Esta metodologia não se aplica a obtenção do valor final do frete, uma vez que não considera a margem de lucro em seus cálculos.**



# Minuta de Resolução

*Estabelece metodologia e publica parâmetros de referência para cálculo dos custos de frete do serviço de transporte rodoviário remunerado de cargas por conta de terceiros.*

O Diretor-Geral da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, no uso de suas atribuições, fundamentado no Voto DG- \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015 e no que consta do Processo nº. 50500.095041/2015-06,

CONSIDERANDO o previsto na Resolução ANTT nº. 4681 de 23 de abril de 2015, **RESOLVE:**

Art. 1º Estabelecer a metodologia e publicar os parâmetros de referência para cálculo dos custos de frete.

Art. 2º Para fins da metodologia constante no ANEXO I são considerados apenas custos operacionais diretos e tributos incidentes sobre o veículo.

Paragrafo único Esta metodologia não se aplica a obtenção do valor final do frete, uma vez que não considera a margem de lucro em seus cálculos.

# Minuta de Resolução

Art. 3º A partir desta metodologia serão elaborados os parâmetros de referência para o cálculo dos custos de frete do serviço de transporte rodoviário de cargas, os quais poderão servir de base para estudos, pesquisas e projetos.

I – a metodologia aplica-se ao cálculo dos custos referenciais para operações de transporte rodoviário de carga lotação, composta por carga geral e não fracionada.

II - Para fins desta metodologia, considera-se carga lotação o transporte de grandes quantidades de produtos, que ocupem a totalidade da capacidade de carga do veículo.

Art. 4º Os parâmetros de referência para cálculo de custos de frete terão vigência de doze meses.

Parágrafo único - a ANTT poderá celebrar instrumento específico com entidades e organismos tendo como escopo o levantamento dos valores dos insumos praticados no mercado.

Art. 5º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

# CUSTOS FIXOS

- O custo fixo de operação do veículo é composto das seguintes parcelas:
  - Reposição do veículo
  - Reposição do equipamento/implemento
  - Remuneração mensal do capital empatado no veículo
  - Custos da mão-de-obra dos motoristas
  - Tributos incidentes sobre o veículo
  - Custo de risco de acidente e roubo de veículo

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.1 Reposição de veículo ou Depreciação (RV)

$$RV = \frac{(VN - VR)}{VV}$$

- VN = Valor de compra do veículo novo obtido em consulta as tabelas de mercado.
- VR = Valor de revenda após o período de utilização obtido em consulta as tabelas de mercado.
- VV = Período de utilização do veículo em meses. Para fins dessa metodologia considerou-se a idade média da frota nacional obtida no RNTRC.

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.2 Reposição do equipamento ou depreciação do Equipamento/Implemento (RE)

$$RE = \frac{(VNE - VRE)}{VV}$$

- VNE= Valor de compra do implemento novo obtido em consulta as tabelas de mercado.
- VRE=Valor de revenda do implemento após o período de utilização obtido em consulta as tabelas de mercado.
- VV= Período de utilização do implemento em meses. Para fins dessa metodologia considerou-se a idade média da frota nacional obtida no RNTRC.

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.3 Remuneração mensal do capital (RC)

$$RC = (\text{valor medio do veiculo}) * (\text{taxa de remuneracao mensal})$$

- Valor médio =  $(VN+VR)/2$
- Taxa de remuneração= juros mensal da poupança.

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.4 Custos da mão de obra dos motoristas (CMO)

$$CMO = (1 + ES) * (\text{salário do motorista}) * (\text{n}^{\circ} \text{ de motoristas por veículo})$$

- ES = Razão entre Encargos Sociais incidentes e o salário do motorista.
- Salário do motorista= média do piso salarial dos motoristas do setor.
- Para efeito de custo mínimo referencial considera-se um motorista por veículo.

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.5 Tributos incidentes sobre o veículo (TI)

$$TI = \sum_{i=1}^n \frac{\text{tributo}_i}{\text{periodo}_i}$$

- Imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA). Periodicidade de 12 meses;
- Seguros por danos pessoais causados por veículos automotores (DPVAT). Periodicidade de 12 meses;
- Taxa de licenciamento (TL) paga ao Detran. Periodicidade de 12 meses;
- Taxa de vistoria de tacógrafo. Periodicidade de 24 meses com isenção para o veículo zero quilômetro.



# CUSTOS FIXOS

## 1.1.6 Custo de risco de acidente e roubo de veículo (SV)

$$SV = \frac{\textit{prêmio do seguro do veículo}}{12}$$

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.7 Custo de risco de acidente e roubo do equipamento (SE)

$$SE = \frac{\textit{prêmio do seguro do equipamento}}{12}$$

# CUSTOS FIXOS

## 1.1.8 Custo fixo mensal

- O custo fixo mensal resulta da soma das sete parcelas anteriores:

$$CF = RV + RE + RC + CMO + TI + SV + SE$$

RV=Reposição do veículo

RE =Reposição do equipamento/implemento

RC=Remuneração mensal do capital empatado no veículo

CMO=Custos da mão de obra dos motoristas

TI=Tributos incidentes sobre o veículo

SV= Custo de risco de acidente e roubo de veículo

SE= Custo de risco de acidente e roubo do equipamento

# CUSTO VARIÁVEL

- O custo variável é composto das seguintes parcelas:
  - Manutenção: mão-de-obra, peças, acessórios e material de manutenção (PM)
  - Combustível (DC)
  - Aditivo ARLA 32 (AD)
  - Lubrificantes (LB)
  - Lavagem e graxas (LG)
  - Pneus e recauchutagens (PR)

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.1 Manutenção: Mão-de-obra, peças, acessórios e material de manutenção (PM)

$$PM = \frac{VN * MP}{DM}$$

- VN= Valor de compra do veículo novo obtido em consulta as tabelas de mercado.
- DM = quilometragem média mensal rodada pelo veículo.
- MP=razão entre o custo de manutenção mensal e o valor do veículo novo.

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.2 Combustível (DC)

$$DC = \frac{PC}{RM}$$

- PC = Preço médio nacional do litro de combustível obtido junto a ANP (R\$/litro).
- RM = Rendimento médio do combustível (km/litro). Obtido através de pesquisa de mercado.

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.3 Aditivo ARLA32 (AD)

$$AD = \frac{PA}{RA}$$

- PA = Preço do aditivo (R\$/litro). Obtido através de pesquisa de mercado.
- RA = Rendimento médio do aditivo (km/litro). Obtido através de pesquisa de mercado.

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.4 Lubrificantes (LB)

$$LB = PLM \left( \frac{VC}{QM} + VR \right)$$

- PLM = Preço unitário do lubrificante do motor (R\$/litro). Obtido através de pesquisa de mercado.
- VC = Volume do cárter (litros). Obtido em consulta ao manual do veículo.
- QM = Quilometragem de troca de óleo do motor. Obtido em consulta ao manual do veículo.
- VR = Taxa de reposição (litros/1000 km). Obtido em consulta ao manual do veículo.



# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.5 Lavagem e graxas (LG)

$$LG = \frac{PL}{QL}$$

- PL = Preço da lavagem completa do veículo. Obtido através de pesquisa de mercado.
- QL = Distância percorrida entre lavagens. Obtido através de pesquisa de mercado.

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.6 Pneus e recauchutagem (PR)

$$PR = \frac{(P + C + PP + R * NR) * NP}{VP}$$

- P = Preço do pneu novo. Obtido através de pesquisa de mercado.
- C = Preço da câmara nova (quando houver). Obtido através de pesquisa de mercado.
- PP = Preço do protetor novo (quando houver). Obtido através de pesquisa de mercado.
- R = Preço da recauchutagem ou recapagem. Obtido através de pesquisa de mercado.
- NR = Número médio de recauchutagens ou recapagens por pneu. Obtido através de pesquisa de mercado.
- NP = Número total de pneus do veículo e do equipamento
- VP = Vida útil total do pneu, incluindo-se as recauchutagens ou recapagens. Obtido através de pesquisa de mercado.

# CUSTO VARIÁVEL

## 1.2.7 Custo variável total

$$CV = PM + DC + AD + LB + LG + PR$$

PM= Manutenção: mão-de-obra, peças, acessórios e material de manutenção

DC =Combustível

AD = Aditivo ARLA 32

LB = Lubrificantes

LG = Lavagem e graxas

PR = Pneus e recauchutagens

O custo variável total é obtido pela soma das seis parcelas anteriormente definidas.

CV = Custo variável (R\$/km)

# CUSTO-PESO

O custo-peso de cada faixa de distância será obtido pela seguinte fórmula:

$$CPESO = \frac{\left(\frac{CF}{n} + CV * p\right)}{CAP}$$

- CPESO= Custo-peso por tonelada
- CF= Custo Fixo mensal,
- CV= Custo variável por quilometro,
- CAP = Capacidade utilizada do veículo em toneladas de acordo com o limite legal.
- n= número de viagens por mês;
- p= percurso em quilômetros, variável de acordo com a faixa da tabela.

# CUSTO-PESO

- $n$  = número de viagens por mês, calculado pela fórmula:

$$n = \frac{H}{(T_{cd} + p/V)}$$

- $p$  = percurso em quilômetros, variável de acordo com a faixa da tabela.
- $V$  = velocidade média do veículo, obtida através de pesquisa de mercado.
- $T_{cd}$  = Tempo de carga e descarga (horas). Considerando o limite legal (5 horas para carga e 5 horas de descarga, totalizando 10 horas).
- $H$  = Número de horas trabalhadas por mês, considerando a jornada de trabalho de 1 motorista empregado de 44 horas semanais (176 horas).



**AGÊNCIA NACIONAL DE  
TRANSPORTES TERRESTRES**