



Manual de Cálculo de Custos
e Formação de Preços do

Transporte Rodoviário de Cargas - 2014

*Inclui as
Generalidades do
Transporte*

DECOPE – Departamento de Custos Operacionais,
Estudos Técnicos e Econômicos

São Paulo/SP
Edição: 2014

decope@ntc.org.br
Tel. (0XX11) 2632-1524

EXPEDIENTE

São Paulo - Sede:

Rua Orlando Monteiro, nº 1
(antiga Rua da Gávea, nº 1390)
Vila Maria | São Paulo/SP
Tel.: (11) 2632.1500

Diretoria

Presidente: José Hélio Fernandes
Vice-Presidente: Urubatan Helou
Vice-Presidente de Transporte: Vander Francisco Costa
Vice-Presidente de Logística: Antonio De Oliveira Ferreira
Diretor Financeiro: Francisco Pelucio
Diretor: Romeu Natal Panzan
Diretor: Antonio Pereira De Siqueira
Diretor: Irani Bertolini

Conselho Fiscal

Oswaldo Dias De Castro
Antonio Luiz Leite
José Antonio Fiorot
Jacinto Souza Dos Santos Jr.
Baldomero Taques Neto

Vice-Presidentes Regionais
Vander Francisco Costa - Minas Gerais
Sérgio Malucelli - Paraná
Eduardo Ferreira Rebuzzi - Rio de Janeiro
Pedro José de Oliveira Lopes - Santa Catarina
José Antonio Fiorot - Espírito Santo
Antonio Pereira de Siqueira - Bahia
Irani Bertolini - Região Norte

Brasília - Subsede:

SAS - Quadra 1 | Lotes 1/a - Bloco J
Torre "A" - 7º andar
Brasília/DF | CEP: 70070-010
Tel.: (61) 3322.3133 - Fax: (61) 3226.5569

DECOPE – Departamento de Custos Operacionais, Estudos Técnicos e Econômicos

Diretor: Neuto Gonçalves dos Reis
Coordenador Econômico: José Luiz Pereira
Assessor Técnico: Antonio Lauro Valdivia Neto
Assistente Econômico: Fernando Sebastião



APRESENTAÇÃO

Preocupada em disponibilizar instrumentos que possibilitem as empresas de transporte rodoviário de cargas uma apuração de custos tecnicamente correta trazendo subsídios para enfrentar os desafios impostos pelo mercado, a NTC&LOGÍSTICA, através do DECOPE – Departamento de Custos Operacionais e Pesquisas Técnicas e Econômicas – coloca à disposição a mais recente versão do “Manual de Cálculo de Custos e Formação de Preços do Transporte Rodoviário de Cargas”.

Para acompanhar a evolução no processo de gestão dos negócios do transporte rodoviário de carga, esta nova versão do Manual passou por uma revisão técnica, e sofreu algumas alterações e adequações, com o objetivo de atender as novas demandas das empresas e do mercado. Além disso, foram inseridas algumas definições inéditas, entre elas destacamos a introdução do cálculo da taxa de despacho ou de coleta e entrega, no transporte de carga fracionada. Houve, também, uma ampliação da lista de generalidades e serviços adicionais, com a inclusão de taxas de vários segmentos; bem como as variações no cálculo das despesas administrativas. Este Manual apresenta o cálculo dos custos para operações de transporte de carga pelo modal rodoviário. Esta operação se caracteriza pelo deslocamento da mercadoria entre duas localidades, podendo ou não contemplar trajetos rodoviários e/ou urbanos.

As dúvidas, sugestões e críticas poderão ser encaminhadas para decope@ntc.org.br, telefone (011xx) 2632-1540.



Índice

EXPEDIENTE	2
APRESENTAÇÃO	3
CLASSIFICAÇÃO DE CUSTOS	9
<i>Classificação De Custos Por Tipo De Carga</i>	<i>9</i>
<i>Cargas Fracionadas</i>	<i>9</i>
<i>Itinerante</i>	<i>9</i>
<i>Urgente</i>	<i>9</i>
<i>Comum</i>	<i>9</i>
<i>Carga Lotação</i>	<i>9</i>
<i>Industrial</i>	<i>9</i>
<i>Fertilizantes, componentes e granéis sólidos</i>	<i>9</i>
<i>Containers:</i>	<i>9</i>
<i>Outros serviços:</i>	<i>9</i>
COMPOSIÇÃO DA TARIFA	11
<i>Frete-peso</i>	<i>12</i>
<i>Custos das empresas de transporte</i>	<i>12</i>
CUSTOS DE COLETA E ENTREGA E DE TRANSFERÊNCIA	13
Custos Fixos	13
<i>Remuneração mensal do capital (RC)</i>	<i>13</i>
<i>Salário do motorista (SM)</i>	<i>13</i>
<i>Salários de oficina (SO)</i>	<i>14</i>
<i>Reposição de veículo (RV) ou Depreciação do Veículo</i>	<i>14</i>
<i>Reposição do equipamento (RE) ou depreciação do Equipamento/Implemento</i>	<i>14</i>
<i>Taxas e Impostos sobre o Veículo (TI)</i>	<i>14</i>
<i>Seguro do veículo (SV)</i>	<i>15</i>
<i>Seguro do equipamento (SE)</i>	<i>15</i>
<i>Seguro de Responsabilidade Civil Facultativo (RCF)</i>	<i>15</i>
<i>Custo fixo mensal</i>	<i>16</i>
<i>Custo variável</i>	<i>16</i>
<i>Peças, acessórios e material de manutenção (PM)</i>	<i>16</i>
<i>Combustível (DC)</i>	<i>16</i>
<i>Aditivo ARLA32 (AD)</i>	<i>16</i>
<i>Lubrificantes do motor (LM)</i>	<i>17</i>
<i>Lubrificantes da transmissão (LT)</i>	<i>17</i>
<i>Custo total de lubrificação</i>	<i>17</i>
<i>Lavagem e graxas (LG)</i>	<i>17</i>
<i>Pneus e recauchutagem (PR)</i>	<i>17</i>
<i>Custo variável total</i>	<i>18</i>

DESPESAS INDIRETAS	19
<i>Salários, ordenados e honorários de Diretoria</i>	19
<i>Aluguéis</i>	19
<i>Tarifas de serviços públicos</i>	19
<i>Serviços profissionais</i>	19
<i>Impostos e taxas</i>	19
<i>Depreciações</i>	20
<i>Outros custos</i>	20
CÁLCULO DA TAXA DE DESPACHO OU DE COLETA E ENTREGA	21
<i>Fórmula simplificada</i>	21
<i>Cálculo das tarifas de frete-peso</i>	21
<i>Fórmula simplificada</i>	22
<i>Fórmula geral</i>	23
<i>Fracionamento de fretes</i>	24
<i>Cargas volumosas</i>	25
<i>Frete por viagem</i>	25
<i>Uso do carreteiro</i>	25
<i>Mais de uma carreta por cavalo</i>	25
<i>Ociosidade no retorno</i>	26
FRETE-VALOR E GRIS	27
<i>Responsabilidade do transportador</i>	27
<i>Crime organizado</i>	29
<i>Gerenciamento de riscos</i>	30
<i>Frete-valor</i>	31
<i>Base legal</i>	32
<i>Custos relacionados com o valor</i>	32
<i>Custos relacionados com acidentes e avarias (frete-valor)</i>	33
<i>Custos de gerenciamento de riscos (GRIS)</i>	34
PEDÁGIOS E MEIOS AUXILIARES DE PASSAGENS	37
TAXAS OU GENERALIDADES	39
<i>Taxa de permanência de carga (armazenagem)</i>	39
<i>Taxa de cubagem</i>	41
<i>Taxa de devolução de mercadorias</i>	43
<i>Reentrega, segunda e terceira entregas</i>	43
<i>Estadia do veículo</i>	43
<i>Taxa de Administração das Secretarias da Fazenda (TAS)</i>	44
<i>Taxa de Dificuldade de Entrega (TDE)</i>	45
<i>Taxa de Restrição ao Trânsito – TRT</i>	45
<i>Taxa de Fiel Depositário</i>	46
<i>Taxa de Redespacho Fluvial – TRF</i>	46
<i>Seguro Fluvial (origem/destino em Manaus – AM)</i>	46

<i>Taxa de Administração da SUFRAMA</i>	46
<i>Serviço de Estiva (carga e/ou descarga)</i>	46
<i>Taxa de Entrega em Áreas Rurais - TEAR</i>	46
<i>Mão de Obra para Carga/Descarga</i>	47
<i>Allowance para Avarias</i>	47
<i>Taxa de Realocação de entregas</i>	47
<i>Taxa de Descarga com Equipamento Compressor Acoplado ao Veículo</i>	47
<i>Generalidades do Transporte de Contêiner</i>	48
<i>Pré-stacking</i>	48
<i>Taxa para Cumprimento do Draft (Siscarga)</i>	48
<i>Taxa de Declaração de Trânsito Aduaneiro – DTA</i>	48
<i>Indeferimento de DTA</i>	48
<i>Taxa de Manuseio (handling in/out) – cheio ou vazio</i>	48
<i>Transporte de Produtos Químicos/Perigosos</i>	49
<i>Taxa de Declaração de Trânsito Aduaneiro – DTA</i>	49
<i>Taxa para cargas Alimentícias (ANVISA)</i>	49
SERVIÇOS ADICIONAIS	51
<i>Serviço de Unitização e Paletização de Carga</i>	51
<i>Taxa de Agendamento – Entregas Agendadas</i>	52
<i>Devolução de Canhotos ou Cópias de Notas Fiscais</i>	52
<i>Coletas/Entregas fora de dias e horários normais de operação</i>	52
<i>Entregas com a Exigência de Veículos Dedicados</i>	53
<i>Custo de movimentação de materiais (CMM)</i>	53
<i>Riscos de avarias e extravios</i>	54
<i>Cargas não limpas</i>	54
<i>Manuseio alheio à carga contratada/Execução de serviços internos de responsabilidade do usuário</i>	54
<i>Coleta fora do perímetro urbano/em municípios adjacentes</i>	55
<i>Cargas indivisíveis/Utilização de equipamentos especiais de içamento</i>	55
<i>Ruas de horário restrito</i>	56
<i>Embalagem deficiente</i>	56
<i>Despachos de pequenos volumes a granel</i>	56
<i>Contra cobrança do valor da mercadoria</i>	57
<i>Pagamento a prazo</i>	57
<i>Volumes sem marcação</i>	58
<i>Desequilíbrio no fluxo de tráfego de retorno</i>	58
<i>Inconsistência do fluxo de tráfego</i>	58
ESTRADAS	59
<i>Conjugação de ligações</i>	59
<i>Restrição de peso por eixo</i>	59
<i>Rodovias não pavimentadas</i>	59

<i>Do Transporte de Produtos Químicos e Agroquímicos Embalados</i>	60
<i>DO TRANSPORTE DE CONTÊINER</i>	60
<i>Serviço de estufagem e desova do contêiner</i>	60
<i>Fumigação ou Aeração</i>	60
<i>Adicional de Urgência</i>	61
<i>Redex</i>	61
<i>Serviço de Posicionamento</i>	61
<i>Escolta</i>	61
<i>Tributos</i>	61
<i>Estaduais</i>	61
<i>Federais</i>	61
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	64
<i>GENERALIDADES - CARGA FRACIONADA</i>	64
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	65
<i>SECA FRACIONADA (LTL)</i>	65
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	66
<i>CARGA LOTAÇÃO</i>	66
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	67
<i>CARGAS FRIGORIFICADAS</i>	67
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	69
<i>PRODUTOS LÍQUIDOS E PERIGOSOS</i>	69
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	71
<i>PRODUTOS LÍQUIDOS E PERIGOSOS</i>	71
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	72
<i>CONTÊINER</i>	72
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	73
<i>CONTÊINER INTERNACIONAL DE CARGAS</i>	73
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	75
<i>TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGAS</i>	75
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	76
<i>EQUIPAMENTO SILO - GRANÉIS SÓLIDOS</i>	76
<i>PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS</i>	78
<i>INTERNACIONAL DE CARGAS</i>	78
<i>OUTRAS FONTES PARA ACESSAR O TEMA</i>	79
<i>TRATADO NESTE MANUAL</i>	79

CLASSIFICAÇÃO DE CUSTOS

Para se estudar os custos operacionais, é preciso classificar os tipos de cargas transportadas, pois cada carga exige serviços e equipamentos específicos.

A classificação aqui apresentada não é única. Várias outras classificações podem ser encontradas em diversos textos. Entretanto, procurou-se estabelecer um critério que atendesse aos mais diferentes casos encontrados na prática. Assim, ao defrontar-se com qualquer pedido do cliente, o transportador poderá aplicar a tabela de custos mais adequada para aquela situação.

Classificação De Custos Por Tipo De Carga

Cargas Fracionadas

Itinerante: Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg. sujeitos a prazos de entrega e distribuição capilar por todo o país.

Urgente: Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg. sujeitos a prazos de entrega.

Comum: Despachos de cargas fracionadas entre 1 e 4.000 kg, não sujeitos a prazos de entrega.

Carga Lotação

Industrial: Despachos de mais de 4.000 kg constituídos por cargas predominantemente industriais, (como aços, peças, componentes, máquinas, equipamentos, tintas em recipientes, componentes de móveis etc.), não sujeitas a prazos de entrega.

Grandes massas: Transporte de grandes quantidades de produtos com as seguintes características gerais:

- Produtos primários ou em fase intermediária de um processo de transformação;
- Transportado a granel, sem a embalagem final;
- Transportadas em veículo de grande capacidade (25 t ou mais);
- Compostos de um único tipo de mercadoria;
- Não devem requerer equipamento especial para contenção de carga.

Fertilizantes, componentes e granéis sólidos: Grandes quantidades de fertilizantes e seus componentes, bem como granéis sólidos, que não requerem tratamento especial necessitando, porém de equipamento especial de contenção de carga.

O transporte deve utilizar composições pesadas, com capacidade superior a 22t.

Containers: Movimentação de cofres de carga em ciclos de viagens redondas (ida e volta).

Outros serviços: Serviços de transporte rodoviário de cargas com características específicas ou especializadas. Por exemplo: veículos zero quilômetro, transporte frigorífico, carga líquida, bebidas, produtos perigosos, cargas volumosas etc.

COMPOSIÇÃO DA TARIFA

A tarifa do transporte é composta de cinco componentes tarifários básicos, que buscam ressarcir, de forma equilibrada, o transportador dos custos realizados com a prestação do serviço:

- Taxa de Despacho (para cargas fracionadas)
- Frete-peso
- Frete-valor
- GRIS
- Outras taxas - Generalidades

A taxa de despacho ou de coleta e entrega se destina a ressarcir o transportador, principalmente o de carga fracionada, pelos custos operacionais e administrativos envolvidos na operação de despacho e nas atividades de coleta e entrega. Considera-se despacho o conjunto de mercadorias acobertadas pela mesma Nota Fiscal. No entanto, admite-se, quando se trata de carga de um mesmo destinatário, o agrupamento de Notas Fiscais em um mesmo despacho.

O frete-peso é a parcela da tarifa que tem por finalidade remunerar o transporte do bem entre os pontos de origem e de destino. Inclui tanto custos diretos quanto custos indiretos: custos operacionais do veículo, despesas administrativas e de terminais, custos de capital e taxa de lucro operacional. A soma destes constitui o total do custo, que é específico para cada transportadora e para cada tipo de serviço realizado.

Comumente chamado de ad-valorem, o frete-valor, outro componente tarifário, é fundamental para o equilíbrio entre custos e receitas. Proporcional ao valor da mercadoria transportada, tem como finalidade resguardar o transportador dos riscos de acidentes e avarias envolvidos em sua atividade. Tais riscos são proporcionais ao tempo que o bem fica em poder da empresa durante a operação de transporte, desta forma, sua alíquota tende a aumentar a medida que a distância cresce.

O GRIS – Gerenciamento de Riscos é representado por um percentual (%) sobre o valor da Nota Fiscal. Independentemente da distância a ser percorrida, tem finalidade cobrir os custos específicos decorrentes das medidas de combate ao roubo de cargas, notadamente as de prevenção de risco (segurança patrimonial de instalações, rastreamento de veículos, entre outros), redução de risco (ociosidade dos veículos determinada pela limitação do valor das mercadorias) e transferência de riscos (Seguro de RCF-DC), além dos custos de mão de obra aplicada a essas atividades.

Por sua vez, as generalidades destinam-se a remunerar os serviços adicionais necessários à prestação dos serviços. São cobradas apenas quando os serviços correspondentes são efetivamente prestados. Sua cobrança pode variar com o peso transportado, valor da nota fiscal do produto ou o frete cobrado. No Norte, Nordeste e Zona Franca, devem ser cobrados tributos estaduais e federais específicos.

Frete-peso

O frete-peso compõe-se basicamente de:

- Custos diretos e indiretos
- Taxa de lucro

Os custos são determinados por meio de estudos técnicos e variam de uma empresa para outra. Daí a importância de se levantar tais custos e despesas de maneira precisa, pois somente assim será possível realizar a análise realista do desempenho da empresa por tipo de serviço realizado. Sem uma análise desse tipo, fica impossível para o administrador decidir objetivamente sobre a viabilidade do transporte de um determinado tipo de mercadoria. Para a grande maioria das empresas, no entanto, a estrutura básica de custos é bastante semelhante. As variações ocorrem apenas em alguns parâmetros, que devem ser analisados caso a caso.

Por isso, faz sentido apresentar neste trabalho um método básico de cálculo e análise de custos operacionais, detalhando os vários componentes e apresentando sua fórmula usual de cálculo.

Já a taxa de lucro é introduzida por um fator maior do que 1, pelo qual se multiplicam os custos operacionais para se chegar ao frete-peso. As planilhas elaboradas pelo o DECOPE da NTC&Logística, NÃO contemplam margem de lucro, pois, cabe a cada empresa, baseada na competição de mercado, determinar a taxa que deve aplicar em cada caso.

Custos das empresas de transporte

Os custos de uma empresa de transporte de cargas compõem-se das seguintes parcelas:

- Custo de coleta e entrega
- Custo de transferência
- Despesas administrativas e de terminais (DAT)

Os custos de coleta e entrega e de transferência correspondem às despesas ligadas à operação do veículo.

As despesas administrativas e de terminais estão ligadas à estrutura da empresa e à operação dos terminais.

CUSTOS DE COLETA E ENTREGA E DE TRANSFERÊNCIA

Os custos de coleta e entrega e de transferência correspondem às atividades do transporte de cargas propriamente ditas, executadas através dos veículos. Divide-se em custos fixos e custos variáveis.

Os primeiros correspondem aos custos operacionais do veículo que não variam com a distância percorrida, isto é, continuam existindo, mesmo com o veículo parado. Estão ligados ao tempo e, geralmente, são calculados por mês.

Já os custos variáveis correspondem aos custos que variam com a quilometragem rodada pelo veículo, ou seja, que deixam de existir quando o veículo está parado (desligado).

Custos Fixos

O custo fixo de operação do veículo é composto das seguintes parcelas:

- Remuneração mensal do capital empatado (RC)
- Salário do motorista (SM)
- Salário de oficina (SO)
- Reposição do veículo (RV)
- Reposição do equipamento/implemento (RE)
- Licenciamento (LC)
- Seguro do veículo (SV)
- Seguro do equipamento/implemento (SE)
- Seguro de responsabilidade civil facultativo(RCF)

Remuneração mensal do capital (RC)

Corresponde ao ganho no mercado financeiro caso o capital não tivesse sido usado para adquirir o veículo.

Esta remuneração é determinada por meio da seguinte fórmula:

$$RC = \text{Valor do veículo completo} \times (1 + \text{taxa remuneração anual}) / 12$$

A taxa anual de juros ao ano também deve contemplar a remuneração do capital empatado no estoque das peças de reposição.

Salário do motorista (SM)

Corresponde às despesas mensais com salário de motorista, horas extras, prêmios e comissões, se houver, acrescidas dos encargos sociais, correspondentes às obrigações sociais (encargos do grupo A), tempo não trabalhado com reincidência (grupo B), tempo não trabalhado sem reincidências (grupo C) e reincidências (Grupo D) do grupo A sobre grupo B.

$$SM = (1 + \% \text{ Encargos Sociais}) \times \text{salário do motorista} \times n^{\circ} \text{ motoristas por veículo}$$

O salário do motorista deve incluir as horas extras, prêmios e comissões. Nas operações onde se utiliza mais de 1 motorista por veículo, por exemplo, ponte rodoviária (hot seat), o salário deve ser multiplicado pelo número de condutores por veículo.

Se o veículo usar ajudantes, deve ser aberto um item adicional para este custo, sob o título Salário de Ajudantes (SA), cujo cálculo é idêntico ao do motorista.

Salários de oficina (SO)

Para as empresas que possuem oficina própria, os custos com pessoal de manutenção e seus encargos sociais é obtido multiplicando-se a folha média mensal do pessoal de oficina pelo coeficiente de encargos sociais e dividindo-se o resultado pelo número de caminhões da frota.

$$SO = (1 + \% Encargos Sociais) \times \text{folha da oficina} / \text{frota}$$

Reposição de veículo (RV) ou Depreciação do Veículo

Representa a quantia que deve ser destinada mensalmente a um fundo para comprar um novo veículo quando o atual completar seu ciclo de vida útil econômica. Considera-se que, no fim deste período (VV, em meses), é possível obter somando-se o fundo com o valor de revenda o valor do veículo novo. Assim, será necessário distribuir o valor perdido (percentual de perda) pelo período (VV).

$$RV = (\% \text{ de perda} \times \text{valor do veículo zero quilômetro sem pneus}) / VV$$

Os preços fornecidos pelos fabricantes de caminhões incluem os pneus. É necessário, portanto subtrair o valor dos pneus antes de realizar o cálculo.

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

Da mesma forma que se estabelece um fundo para reposição do veículo, deve ser criado outro para a reposição do implemento rodoviário (carroçaria ou carreta). Considera-se que, no final da vida útil econômica do equipamento (VE, em meses), seu valor de revenda é de 5% do valor de um equipamento novo. Os 95% restantes devem ser rateados pela vida útil econômica do equipamento:

$$RE = (0,95 \times \text{valor do equipamento novo sem pneus}) / VE$$

O valor do equipamento exclui os pneus, que constituem material de consumo, cuja despesa é computada em item específico do custo variável. Geralmente, os preços fornecidos pelos fabricantes de carretas já deixam de fora os pneus, tornando desnecessária a subtração desse valor antes de realizar o cálculo.

Taxas e Impostos sobre o Veículo (TI)

Este item reúne as taxas e dos impostos que a empresa deve recolher antes de colocar o veículo em circulação nas vias públicas dividido pelo período de vigência das mesmas. Os comuns a todos os veículos são:

- Imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA)- anual;
- Seguros por danos pessoais causados por veículos automotores (DPVAT) - anual;
- Taxa de licenciamento (TL) paga ao Detrans estaduais - anual; e
- Taxa de vistoria de tacógrafo – a cada 2 anos com isenção para o veículo zero quilômetro.

$$TI = \text{somatória (taxas e impostos)} / \text{período de vigência}$$

Geralmente, o IPVA é um percentual sobre o valor do veículo. No caso do Estado de São Paulo, este percentual é de 1,5% para caminhões a diesel. Os valores corretos do IPVA para cada veículo podem ser obtidos em sites especializados. Já o DPVAT e a TL constituem despesas de baixo valor.

Destaca-se que dependendo do tipo de transporte existem outras taxas obrigatórias que devem ser incluídas no cálculo.

Seguro do veículo (SV)

Representa um fundo mensal que deve ser formado para pagar o seguro ou para “banciar” eventuais sinistros (colisão, incêndio, roubo etc) ocorridos com o veículo.

Estas despesas são determinadas conforme normas estabelecidas pelas companhias de seguro. O chamado Prêmio (valor total a ser pago à seguradora) é obtido somando-se uma parcela calculada com base no Prêmio de Referência (valor básico a ser pago à seguradora) com outra calculada com base na Importância segurada (valor do veículo segurado). Todos os valores são fornecidos pelas seguradoras.

$$SV = [(V1 + V2 + \text{custo da apólice} \times 1,07)]/12$$

$V1 = \text{Prêmio de Referência} \times C1$

$V2 = \text{Importância segurada} \times C2$

$C1 = \text{Coeficiente que varia com o tipo de utilização do veículo}$

$C2 = \text{Coeficiente que varia com o tipo de utilização do veículo}$

$1,07 = \text{Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)}$

Seguro do equipamento (SE)

Neste caso utiliza-se a mesma fórmula do seguro do veículo com as devidas correções de valores.

$$SV = [(V3 + V4 + \text{custo da apólice}) \times 1,07]/12$$

$V3 = \text{Prêmio de Referência} \times C3$

$V4 = \text{Importância segurada} \times C4$

$C3 = \text{Coeficiente que varia com o tipo de utilização do equipamento}$

$C4 = \text{Coeficiente que varia com o tipo de utilização do equipamento}$

$1,07 = \text{Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)}$

Seguro de Responsabilidade Civil Facultativo (RCF)

É a despesa mensal correspondente ao Seguro de Responsabilidade Civil Facultativo (RCF), destinado a cobrir danos materiais e a complementar os danos pessoais causados a terceiros, pois o valor da cobertura do seguro DPVAT é bastante limitado.

$$RCF = [(PRDP + PRDM + \text{Custo da Apólice}) \times 1,07] / 12$$

$PRDP = \text{Prêmio relativo a danos pessoais}$

$PRDM = \text{Prêmio relativo a danos materiais}$

$1,07 = \text{Coeficiente para adição do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF)}$

Observação: nos casos onde a empresa decide bancar o risco, sugere-se que se tome como base os valores cobrados pelas seguradoras, pois estas possuem um sistema preciso do cálculo deste tipo de risco.

Custo fixo mensal

O custo fixo mensal resulta da soma das nove parcelas acima:

$$\underline{CF = RC + SM + SO + RV + RE + TI + SV + SE + RCF}$$

Custo variável

O custo variável é composto das seguintes parcelas:

- Peças, acessórios e material de manutenção (PM)
- Despesas com combustível (DC)
- Lubrificantes (LB)
- Lavagem e graxas (LG)
- Pneus e recauchutagens (PR)

Peças, acessórios e material de manutenção (PM)

Corresponde à previsão de despesas mensais com peças, acessórios e material de manutenção do veículo. Uma vez apuradas, essas despesas devem ser divididas pela quilometragem mensal percorrida, para se obter o valor por quilômetro. Pode corresponder a 1% do valor do veículo completo e sem pneus, por mês. Cabe a cada empresa determinar o valor mais preciso e adequado para este parâmetro.

$$\underline{PM = [(Valor do veículo completo sem pneus) \times (\% de peças)] / DM}$$

DM = quilometragem média mensal rodada pelo veículo

Se a empresa tiver contratado o serviço de manutenção com oficinas de terceiros, deve-se substituir o cálculo acima pelo valor contratado.

Combustível (DC)

São as despesas efetuadas com combustível para cada quilômetro rodado pelo veículo.

$$\underline{DC = PC / RM}$$

PC = Preço do combustível (R\$/litro)

RM = Rendimento médio do combustível (km/litro)

Aditivo ARLA32 (AD)

São as despesas efetuadas com o aditivo ARLA32 para cada quilômetro rodado pelos veículos que utilizam a tecnologia SCR para atender as exigências da PROCONVE P7 (EURO V) .

$$\underline{AD = PA / RA}$$

PA = Preço do aditivo (R\$/litro)

RA = Rendimento médio do aditivo (km/litro)

Lubrificantes do motor (LM)

São as despesas com a lubrificação interna do motor. Além da reposição total do óleo, admite-se uma determinada taxa de reposição a cada 1.000 km.

$$LM = LPM (VC/QM + VR/1000)$$

LPM = Preço unitário do lubrificante do motor (R\$/litro)

VC = Volume do cárter (litros)

QM = Quilometragem de troca de óleo do motor

VR = Taxa de reposição (litros/1000 km)

Lubrificantes da transmissão (LT)

São as despesas realizadas para efetuar a lubrificação da transmissão do veículo (diferencial e câmbio).

Para determinar o volume de óleo consumido, somam-se as capacidades do diferencial e do câmbio. Esta soma é multiplicada pelo preço unitário do lubrificante (R\$/litro), e o resultado é dividido pela quilometragem de troca de óleo.

$$LT = (VD + VCC) \times PLT/QT$$

VD = Capacidade da caixa e diferencial (litros)

VCC = Capacidade do câmbio (litros)

PLT = Preço unitário do lubrificante da transmissão (R\$/litro)

QT = Quilometragem de troca da transmissão

Custo total de lubrificação

O custo total de lubrificação será:

$$LB = LM + LT$$

Lavagem e graxas (LG)

São as despesas com lavagem e lubrificação externa do veículo.

O custo por quilômetro é obtido dividindo-se o custo de uma lavagem completa do veículo pela quilometragem recomendada pelo fabricante para lavagem periódica.

$$LG = PL/QL$$

PL = Preço da lavagem completa do veículo

QL = Quilometragem recomendada pelo fabricante do veículo

Pneus e recauchutagem (PR)

São as despesas resultantes do consumo dos pneus utilizados no veículo e também no equipamento, quando se tratar de reboque ou semirreboque.

Admite-se uma perda prematura média de 7% das carcaças, ou seja, de cada cem pneus, apenas 93 permitem recuperação.

Deve-se considerar também que cada pneu possa ser recapado algumas vezes, ao longo da sua vida útil.

$$PR = \{[(1 + \% \text{ de perda}) \times (P + C + PP)] + (R \times NR)\} \times NP \} / VP$$

P = Preço do pneu novo

C = Preço da câmara nova (quando houver)

PP = Preço do protetor novo (quando houver)

NP = Número total do pneus do veículo e do equipamento

R = Preço da recauchutagem ou recapagem

NR = Número médio de recauchutagens ou recapagens por pneu

VP = Vida útil total do pneu, incluindo-se as recauchutagens ou recapagens

% de perda = Coeficiente para computar as perdas de carcaças antes da recauchutagem

Custo variável total

O custo variável total é obtido pela soma das cinco parcelas já relacionadas.

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

CV = Custo variável (R\$/km)

DESPESAS INDIRETAS

As despesas indiretas (DI), também conhecidas como despesas administrativas e de terminais (DAT), são aquelas que não estão relacionadas diretamente com a operação do veículo. Não variam, portanto, com a quilometragem rodada, mas sim com o volume de carga movimentado. Assim, seu custo pode ser apurado dividindo-se o seu valor mensal pelo volume mensal movimentado.

As despesas administrativas e de terminais (DAT) estão divididas em duas grandes parcelas:

- Salários e encargos sociais do pessoal não envolvido diretamente com a operação dos veículos (pessoal administrativo, de vendas, diretoria etc);
- Outras despesas necessárias ao funcionamento da empresa, como aluguel, impostos, material de escritório, comunicações, depreciação de máquinas e equipamentos etc.

De acordo com a estrutura de custos adotada pelo DECOPE, este item se subdivide em:

Salários, ordenados e honorários de Diretoria

- Salários
- Honorários
- Encargos sociais

Aluguéis

- Aluguéis de áreas e imóveis
- Aluguéis de equipamentos

Tarifas de serviços públicos

- Água
- Energia elétrica
- Correio, telefone, fax , EDI etc.

Serviços profissionais

- Serviços de manutenção, conservação e limpeza
- Serviços profissionais de terceiros
- Serviços de processamento de dados
- Serviços de atendimento ao cliente

Impostos e taxas

- IPTU
- Imposto de Renda
- ICMS
- IOF

- Cofins
- Contribuição Social sobre o Lucro
- Multas
- Outros impostos

Depreciações

- Depreciação de máquinas e equipamentos
- Depreciação de móveis e utensílios

Outros custos

- Material de escritório e limpeza
- Viagens, estadias e condução
- Despesas legais e judiciais
- Contribuições e doações
- Uniformes
- Despesas com promoções, brindes e propaganda
- Despesas com conservação de bens e instalações
- Despesas diversas
- Refeições e lanches
- Cópias xerox
- Paletização de cargas

Estas despesas, por se tratar de custos indiretos, ou seja, que não estão ligados diretamente ao serviço de transporte, são incluídas no preço através de rateio. Neste caso a solução está em determinar a forma mais adequada para executar esta divisão.

Nas planilhas elaboradas pela NTC são utilizadas algumas formas de rateio. A principal é o peso: quilos para as cargas fracionadas e toneladas na carga geral de lotação. Mas outras formas também são utilizadas: contêiner, percentual do faturamento e metro cúbico.

A despesa por volume transportado calcula-se da seguinte forma:

$$\underline{DAT/volume = DAT\ mensal / volume\ mensal\ carga\ expedida}$$

O volume pode ser: toneladas, quilos, metros cúbicos, litros, contêiner, etc.

Para se utilizar o percentual do faturamento deve-se calcular primeiro a participação das despesas administrativas no faturamento da empresa. Lembrando que estes valores devem ser médios, por exemplo, dos últimos 12 meses.

$$\underline{\%DAT/faturamento = DAT\ médio\ mensal / faturamento\ médio\ mensal\ x\ 100}$$

Depois é só tratar o % DAT como se fosse um imposto que incide sobre a receita ou preço.

CÁLCULO DA TAXA DE DESPACHO OU DE COLETA E ENTREGA

O valor da taxa de despacho, utilizado no transporte de cargas fracionadas, resulta dos custos envolvidos nas etapas de coleta e entrega:

- Custo de deslocamento dos veículos
- Custo do tempo parado na coleta e entrega do veículo
- Custos administrativos envolvidos na operação de despacho e nas atividades de coleta e entrega
- Lucro operacional

A taxa é calculada por despacho (coleta e entrega), portanto, a somatória dos custos envolvidos mais o lucro da operação devem ser rateados pela média de despachos do período considerado.

Fórmula simplificada

A taxa de despacho pode ser calculada usando-se a fórmula:

$$TxD = \frac{(A + BX + DA) \cdot (1 + L)}{CE} \cdot 2$$

TxD = Taxa de Despacho (R\$/despacho)

X = Distância média mensal percorrida pelos veículos de coleta e entrega, em km

A = Custo fixo total da frota utilizada nas operações de coleta e entrega

B = Custo variável por quilômetro dos veículos de coleta e entrega (R\$/km)

DA = Despesas administrativas médias mensais (R\$/mês)

L = Lucro operacional (%)

CE = média mensal de coletas e entregas realizadas pela empresa

Cálculo das tarifas de frete-peso

O valor da tarifa final do frete-peso do transporte de mercadorias resulta da soma das seguintes parcelas de custos:

- Custo de deslocamento da carga (fixo e variável)
- Custo do tempo parado de carga e descarga do veículo
- Despesas indiretas (administração e operação de terminais)
- Lucro operacional

Este tipo de composição pode ser encarado como uma regra geral, válida para qualquer tipo de serviço de transporte. O que pode variar são os valores dos parâmetros utilizados nas fórmulas.

Fórmula simplificada

O frete da maioria das especialidades, como carga comum, carga industrial, lotações, grandes massas, fertilizantes e componentes, postes e similares etc. pode ser calculado usando-se a fórmula:

$$F = (A + BX + DI) \cdot \left(1 + \frac{L}{100}\right)$$

$$F = \text{Frete-peso (R\$/tonelada)}$$

X = Distância da viagem (percurso), em km

A = Custo do tempo de espera durante a carga e descarga

B = Custo de transferência (R\$/t.km)

DI = Despesas indiretas (R\$/tonelada)

L = Lucro operacional (%)

Esta fórmula parte do princípio de que sempre haverá carga de retorno, ou seja, o veículo trafega carregado o tempo todo. Nos casos em que não existe carga de retorno (exemplo: veículos zero quilômetro ou tanques), será necessário dobrar o percurso utilizado na fórmula (2X).

Nos casos em que apenas uma parte dos veículos consegue carga de retorno, será necessário multiplicar o frete de ida por um fator de correção para compensar a perda de frete no retorno (veículo vazio ou com frete abaixo do custo).

Nos casos em que o veículo precisa se desviar para uma cidade próxima para obter carga de retorno, é preciso debitar também este custo adicional ao frete do sentido de maior fluxo.

Sobre o assunto, veja tópico sobre desequilíbrio de fluxo no Manual de Generalidades.

O fator A (custo do veículo parado para carga e descarga) calcula-se pela fórmula:

$$A = \frac{CF \cdot T_{cd}}{CAP \cdot H}$$

A = custo do tempo de espera durante a carga e descarga (R\$/tonelada)

CF = Custo Fixo (R\$/mês)

T_{cd} = Tempo de carga e descarga (horas)

H = Número de horas trabalhadas por mês

CAP = Capacidade utilizada do veículo (toneladas)

O valor de H situa-se na faixa de 200 a 240 horas por mês, para um turno de trabalho e pode ser ampliado por meio de horas extras ou multiplicado por até 3, quando se utilizam pontes rodoviárias (hot seats) ou trocas de motoristas durante o percurso.

A divisão de CF por H fornece o custo fixo por hora trabalhada. Quando se multiplica o resultado pelo tempo de carga e descarga, tem-se o custo fixo daquele tempo. Dividindo-se o resultado pela capacidade do veículo (CAP), obtém-se o custo por tonelada de carga/descarga.

O fator B (custo de transferência por t.km) calcula-se pela fórmula:

$$B = \left[\frac{CF}{H.V} + CV \right] \frac{1}{CAP}$$

A divisão de CF por H fornece o custo fixo por hora trabalhada. Dividindo-se este valor pela velocidade, obtém-se o custo fixo por quilômetro percorrido. A soma com o custo variável (que já está expresso em R\$/km) fornece o custo por quilômetro rodado. Dividindo-se o custo/km pela capacidade do veículo, obtém-se o custo por tonelada-quilômetro.

O fator DI (R\$/tonelada), por sua vez, calcula-se pela fórmula:

$$DI = (DI/T.EXP). C$$

DI = Despesas indiretas (R\$/tonelada)

T.EXP = Tonelagem expedida por mês (t/mês)

C = Coeficiente de uso de terminais

Neste caso, a simples divisão das despesas indiretas (DAT) mensais pela tonelagem expedida fornece a despesa indireta média por tonelada. Esta média deve ser ajustada ao tipo de serviço, por meio do coeficiente de uso de terminais, de valor médio igual a 1, que será tanto maior quando mais fracionada for a carga.

Fórmula geral

O custo fixo por viagem obtém-se dividindo o custo fixo mensal pelo número (n) de viagens por mês .

$$\frac{CF}{viagem} = \frac{CF}{n}$$

Já o custo variável por viagem é obtido multiplicando-se o custo variável por quilômetro pela distância da viagem.

$$\frac{CV}{viagem} = CV.X$$

Para cada uma dessas parcelas, o custo de transferência por tonelada é obtido dividindo-se o custo por viagem pela capacidade do veículo (CAP). Portanto, o custo de transferência por tonelada será:

$$CTransferência / tonelada = \frac{(CF / n) + CV.X}{CAP}$$

Por sua vez, as despesas indiretas já estão expressas em R\$/t. Para se chegar ao frete, deve-se adicionar a taxa de lucro sobre vendas.

$$CT = \left[\frac{(CF / n) + CV.X}{CAP} + DI \right] \cdot \left(1 + \frac{1}{L} \right)$$

Em cada viagem, o veículo roda X/V horas e fica parado T_{cd} horas. Se ele trabalha H horas por mês, o número possível de viagens (n) será:

$$n = \frac{H}{T_{cd} + \frac{X}{V}} = \frac{H.V}{T_{cd}.V + X}$$

Substituindo-se n pelo seu valor, resulta:

$$CT = \left\{ \frac{1}{CAP} \left[CF \frac{T_{cd} + (X/V)}{H} + CV.X \right] + DI \right\} \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

$$CT = \left[\left(\frac{CF.T_{cd}}{CAP.H} + DI \right) + \frac{1}{CAP} \left(\frac{CF}{H.V} + CV \right) X \right] \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

Observe-se que a primeira fração corresponde ao coeficiente A, enquanto a expressão que antecede X corresponde ao coeficiente B. A soma de A com DI representa os custos fixos por tonelada, enquanto o coeficiente B reproduz os custos variáveis por tonelada-quilômetro. O último fator da fórmula agrega o lucro ao custo total.

Fracionamento de fretes

Requerendo maior número de homens-hora para manuseio e oferecendo maiores riscos de avarias, roubos, furtos e extravios, as cargas de baixo peso por despacho têm custo muito mais elevado do que as cargas completas ou menos fracionadas.

Para fracionar o frete por tonelada para despachos de peso até 200 kg, deve ser usada a seguinte fórmula:

$$F_d = M \times F_p \frac{P_d}{1000}$$

F_d = Frete por despacho/pacote

M = Multiplicador devido ao fracionamento

F_p = Frete pelo por tonelada

P_d = Peso por despacho

1000 = Fator de conversão de toneladas em quilos

Nas atuais tabelas publicadas pela NTC, os multiplicadores são os seguintes:

Multiplicadores para fracionamento de cargas									
Peso (kg)	Até 10 kg	11 a 20 kg	21 a 30 kg	31 a 50 kg	51 a 70 kg	71 a 100 kg	101 a 150 kg	151 a 200 kg	+ de 200 kg
Multiplicador (M)	3,25	2,30	1,75	1,40	1,25	1,12	1,05	1,00	1,00

Cargas volumosas

Nos casos em que se tornar mais conveniente (cargas volumosas, derivados de petróleo, álcool e mudanças), pode-se usar a capacidade (CAP) em metros cúbicos. Assim, o frete será expresso em R\$/m³ e não em R\$/t.

Entende-se por carga volumosa aquela cuja densidade (kg/m³) está abaixo da densidade ideal do veículo. Para se converter uma tabela em R\$/t para R\$/m³, deve-se relacionar a densidade ideal do veículo com a densidade real da carga e multiplicar o frete por este resultado.

A densidade ideal corresponde à capacidade de carga (em kg) dividida pela capacidade volumétrica (em m³) do veículo. Assim, por exemplo, um veículo trucado com capacidade para 15 t de peso e 50 m³ de capacidade volumétrica terá densidade ideal de 300 kg/m³. Já uma carreta para 27 t de peso e 90 m³ de volume terá densidade ideal de 300 kg/m³.

O fator de acréscimo por cubagem será obtido dividindo-se a densidade ideal adotada pela densidade real da mercadoria (veja no manual de generalidades).

Frete por viagem

Nos casos em que for mais conveniente trabalhar com o frete por viagem (mudanças, cargas completas etc), deve-se excluir a CAP das fórmulas e entrar com o valor de DI por viagem:

$$A = \frac{CF \cdot T_{cd}}{H} \quad B = \left[\frac{CF}{H \cdot V} + CV \right]$$
$$CT = \left[\left(\frac{CF \cdot T_{cd}}{H} + DI \right) + \left(\frac{CF}{H \cdot V} + CV \right) X \right] \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

Uso do carreteiro

A maioria das transportadoras não trabalha com 100% de frota própria. Para baixar os custos, prefere fazer boa parte do transporte usando carreteiros. Se a empresa quiser transferir esta redução de custos para o frete, será necessário fazer uma adaptação na fórmula geral, para que o custo de transferência passe a representar a média ponderada entre os custos com frota própria e com carreteiros:

$$F = \left[\left(1 - \frac{K}{100} \right) (A + BX) + \frac{K}{100} FC + DI \right] \left(1 + \frac{L}{100} \right)$$

K = Percentagem de viagens feitas usando carreteiros (%)

FC = Frete pago ao carreteiro por tonelada no percurso analisado (R\$/t)

Mais de uma carreta por cavalo

Para reduzir o tempo parado do cavalo mecânico, muitos transportadores preferem usar várias carretas para atender a um único trator. Com isso, aumenta-se a produtividade do equipamento mais caro, reduzindo-se o seu custo fixo. Por outro lado, haverá aumento do custo fixo dos equipamentos.

Neste caso, não basta apenas somar o custo fixo do cavalo com o custo fixo da carreta. É preciso somar o custo fixo do cavalo com o custo fixo da carreta multiplicado pela relação entre o número de carretas e o número de cavalos.

$$CF = CFCM + r.CFE$$

CFCM = Custo fixo do cavalo mecânico

CFE = Custo fixo do equipamento

r = Relação número de equipamentos/número de cavalos mecânicos

Supondo-se que o cavalo sempre encontre uma carreta já carregada no terminal, seu tempo de carga e descarga será nulo. Neste caso, poderá rodar durante todas as horas (H) disponíveis durante o mês, totalizando HV quilômetros.

Se houver necessidade de espera, para que a carreta complete o carregamento, este tempo (Tcd) deverá ser levado em conta. Note-se que cada equipamento percorrerá X/r quilômetros e que, juntos os equipamentos percorrerão X quilômetros.

Ociosidade no retorno

Sejam:

rr = índice das viagens de retorno carregadas (já dividido por 100)

De cada 2 viagens, apenas (1 + r) são pagas:

Fator de agravação = 2/(1 + r)

O custo de transferência por viagem carregada será:

$$CT = [2/(1 + r)][(CF/n) + Cvp]$$

O custo de transferência por tonelada será:

$$CT = [2/(1 + r)][(CF/n) + Cvp] (1/CAP)$$

Tempo total de carga e descarga na ida = 0,5nTcd

Tempo total de carga e descarga na volta carregada = 0,5nTcdr

Tempo total de carga e descarga na volta vazia = (1 - r).n.0 = 0

Tempo médio de carga e descarga por viagem = [0,5nTcd + 0,nrTcd + (1 - r).n.0]/n

Tempo médio de carga e descarga por viagem = 0,5Tcd(1 + r)

Se r = 0, vem TMCD = 0,5Tcd Se r = 1, vem TMCD = Tcd

Número de viagens = n = H/[[0,5Tcd(1 + r)] + p/V}

$$CT = \{[2/(1 + r)].\{CF[[0,5Tcd(1 + r)]/H] + p/V\} + Cvp\}(1/CAP)$$

$$CT = \{CF.Tcd/(H.CAP) + (1 + r) [CF/(Tcd.V.CAP) + Cv/CAP]p\}CT = A + [2/(1 + r)]B$$

$$\underline{FP = \{A + [2/(1 + r)] Bp + DAT\}(1 + L/100)}$$

A ociosidade agrava apenas o custo rodoviário. De agrava apenas o custo rodoviário.

FRETE-VALOR E GRIS

De todos os custos envolvidos no transporte, o Frete Valor e o Gerenciamento de Riscos (GRIS) talvez sejam os que geram maior número de incompreensões, até mesmo entre os próprios transportadores. Particularmente, no caso de mercadorias de alto preço, como eletroeletrônicos, computadores, medicamentos, cigarros etc, este custo envolve valores vultosos e crescentes. Daí a necessidade de dispensar ao assunto a importância que merece.

Todas as atividades econômicas têm como objetivo produzir uma receita capaz de proporcionar ao empresário a remuneração dos seus custos de produção e de seus investimentos, gerar um lucro operacional e compensar os riscos envolvidos em tal atividade.

Esta regra geral é válida também para o transporte rodoviário de cargas. No entanto, o setor adota maneiras específicas para se ressarcir de cada um dos custos necessários para manter em funcionamento esta atividade ao mesmo tempo complexa e fundamental para a economia do país.

Este trabalho já apresentou as formas de remuneração dos custos de produção, representados pelos custos operacionais e pelas despesas administrativas e de terminais. Adicionando-se a estes custos os impostos e a margem de lucro, chega-se ao frete-peso, destinado a remunerar custos, investimentos e a lucratividade do negócio.

O aumento causado por distorções de custos resultantes de fatores específicos de determinadas operações, tais como peculiaridades de percurso, densidade de carga, uso de equipamentos especiais de carga e descarga, serviços adicionais etc são remunerados por meio de taxas específicas (veja o capítulo IX).

Há ainda taxas e tributos que geram despesas específicas das quais o transportador precisa se ressarcir (capítulo VIII).

Responsabilidade do transportador

Supõe-se que a taxa de lucros já incorpore os riscos normais, presentes em qualquer atividade. Remanescem sem cobertura, no entanto, os riscos específicos resultantes da responsabilidade pela integridade da mercadoria, que devem ser cobertos pelo transportador. Inerentes à atividade, tais riscos não guardam relação direta com o peso da mercadoria, mas sim com o seu valor e com o tempo em que permanece em poder do transportador.

Salvo em circunstâncias excepcionais previstas em lei (caso fortuito, força maior, erro ou negligência do embarcador, deficiência de embalagem, vício intrínseco do bem transportado, greves, locautes e bloqueios de tráfego), devidamente comprovadas, o transportador não pode, em nenhuma hipótese, eximir-se da sua responsabilidade pela integridade dos bens que lhe forem confiados para transporte, dos quais se torna “fiel depositário” enquanto esta estiver em sua

posse. É o que já determinava o artigo 102, do antigo Código Comercial Brasileiro, que esteve em vigor por mais de cem anos.

Por sua vez, o artigo 749 do Novo Código Civil Brasileiro determina que “o transportador conduzirá a coisa a seu destino, tomando todas as cautelas necessárias para mantê-la em bom estado e entregá-la no prazo previsto”.

Limitada apenas pelo valor declarado no conhecimento do transporte, esta responsabilidade estende-se desde a coleta até a entrega final do bem e é objetiva, isto é, independe de dolo ou culpa do transportador.

Estes riscos de perdas, danos, acidentes e avarias variam também em função de outros fatores:

- Peso – Quanto mais leve, maior a possibilidade de furto;
- Embalagem utilizada - Um contêiner, por exemplo, reduz substancialmente as possibilidades de furto em relação a caixotes não cintados, caixas de papelão ou sacos não amarrados; estes, por sua vez, são mais seguros que material frágil sem embalagem ou embrulhado em papel.
- Tipo de estrada – Rodovias de terra ou em mau estado aumentam os riscos.
- Quantidade de manuseios – Quanto mais a carga tiver de ser manuseada ou transbordada, maior o risco avaria.

São inúmeros os casos em que o transportador pode ser obrigado a indenizar o usuário. Por exemplo: avaria total ou parcial resultante de colisão, capotamento, tombamento ou incêndio de veículos ou armazéns; má estiva, carregamento inadequado; água de chuva e inundação; desaparecimento total ou parcial da mercadoria devido à perda durante o transporte, apropriação indébita, furto, roubo etc.

Há também situações em que o transportador pode ser responsabilizado por danos causados a terceiros pela carga transportada: perecimento ou contaminação do produto, atrasos anormais na execução do transporte, acidentes provocados pela carga, danos à saúde pública ou ao meio ambiente (em especial no transporte de produtos perigosos) etc.

É preciso incluir ainda nesta relação as multas a que está sujeito o transportador, geralmente proporcionais ao valor da mercadoria, mas desproporcionais à intensidade da culpa ou ao prejuízo causado ao erário. Muitas vezes, são causados por funcionários subalternos ou prepostos, o que impede a transferência do prejuízo ao usuário ou ao funcionário responsável.

Fica evidente que tais riscos não se manifestam com o mesmo grau de intensidade em todos os casos. Ao contrário, eles variam com o tipo e o valor da mercadoria, tempo de permanência da carga em poder do transportador e dos locais a serem percorridos.

Destaca-se que uma parte destes riscos pode ser transferida a terceiros (seguradoras), mediante

pagamento, mas uma boa parte deles é bancada pelo negócio, podemos citar: avarias de manuseio, violações, extravios, greves, motim, atos de vandalismos, furtos simples, roubos nos depósitos, água de chuva, etc.

Crime organizado

Na última década, a exacerbação da atividade de quadrilhas organizadas, mancomunadas com grandes receptadores, obrigou os transportadores a adotarem medidas excepcionais de gerenciamento do risco:

- segurança patrimonial de suas instalações, escolta dos veículos, com equipes fortemente armadas e, em casos extremos, até helicópteros;
- instalação de equipamentos sofisticados de vigilância eletrônica nos terminais e de rastreamento dos veículos, via satélite;
- redução da carga transportada em cada veículo, no caso de mercadorias de maior valor agregado, assumindo-se os ônus de uma ociosidade forçada, em nome da segurança;
- contratação de seguros facultativos, de transporte e de mercadorias em depósito, para complementar a insuficiente cobertura do seguro obrigatório (RCTR-C);
- seleção ainda mais rigorosa de seus motoristas e demais colaboradores, mediante consulta a cadastros especializados.

Apesar desses cuidados, se multiplicaram por todo o País os casos de roubos praticados mediante violência ou grave ameaça, por quadrilhas numerosas e com poder de fogo muito superior ao dos dispositivos de segurança, públicos ou privados.

O fato de alguns embarcadores contratarem seguro próprio não exige o prestador de serviços de manter aquele aparato de segurança, muitas vezes acrescido de medidas adicionais e específicas impostas pelas seguradoras dos embarcadores.

Essas medidas são particularmente gravosas para as empresas de transporte de cargas fracionadas, que prestam serviços simultaneamente a muitos clientes. Por isso, se vêem diante da difícil tarefa de conciliar a sua própria política de gerenciamento de risco com as exigências de cada cliente ou seguradora, não raro conflitantes e, em alguns casos, absurdas.

A tendência dos grandes embarcadores de passarem a contratar seguro próprio teve outro efeito colateral indesejado: a multiplicação das ações regressivas promovidas pelas seguradoras daqueles contra as empresas de transporte. Felizmente, a jurisprudência dominante dos tribunais vem se inclinando pelo reconhecimento de que o roubo a mão armada configura força maior, fator que exclui a responsabilidade civil do transportador. Isso não diminui a gravidade desses processos. Em muitos deles, os valores envolvidos são de tal monta que, na eventualidade de uma condenação, ensejariam a quebra da empresa de transporte.

Somem-se, de qualquer forma, aos custos de gerenciamento de risco, as despesas com contratação de advogados, custas judiciais etc., além dos custos adicionais com o atendimento das exigências específicas de cada embarcador ou de sua seguradora.

Com isso, as tradicionais alíquotas de frete-valor tornaram-se insuficientes para cobrir as despesas extraordinárias de gerenciamento de risco e dos sinistros ligados aos desvios de carga.

Ao absorverem grande parte desses custos adicionais, como o fizeram até aqui – com sacrifício de suas margens, que foram um verdadeiro desastre na última década –, as empresas de transporte deram importante contribuição para evitar que os efeitos dessa insegurança endêmica agravassem ainda mais o “Custo Brasil”.

O resultado é que muitas delas, inclusive algumas das maiores e mais tradicionais, acabaram por fechar as suas portas. Já não mais suportando tamanha sangria, o setor viu-se diante da contingência de repassar integralmente para os seus clientes – e, portanto, para a sociedade brasileira, via preços dos produtos transportados – os seus vultosos custos adicionais de gerenciamento de risco.

Gerenciamento de riscos

O gerenciamento de riscos envolve, antes de tudo, a identificação dos riscos a que está exposto o transporte; e o levantamento da natureza, o valor e a frequência dos sinistros já acontecidos e dos que possam ocorrer no futuro. Em seguida, devem-se adotar medidas de controle de perdas e de reparações financeiras dos danos.

O controle de perdas compreende a adoção de medidas físicas e operacionais capazes de conduzir à completa eliminação do risco ou, caso ocorra o sinistro, à minimização das perdas. No entanto, mesmo adotadas as medidas necessárias para eliminar os riscos e para minimizar as perdas, ainda remanescem riscos potencialmente importantes. É indispensável, portanto, que o empresário adote medidas para assegurar a reparação financeira dos danos, caso esses venham a ocorrer. Tais medidas compreendem:

1. Retenção de perdas, ou seja, utilização de disponibilidades próprias para ressarcir os danos, por meio de recursos ordinários de caixa ou por meio de fundos específicos ou reservas especiais (auto seguro).
2. Transferência de perdas, ou seja, repasse para terceiros das perdas acidentais, seja mediante contratos de seguros ou mediante contratação de empresas ou pessoas físicas para a execução de determinados serviços, com cláusula específica de responsabilidade.
3. Prevenção de riscos, por meio de medidas de gerenciamento, com rastreamento dos veículos e da carga, etc.
4. Redução de riscos, por meio de utilização de equipamentos e métodos de gerenciamento que aumentem a segurança do transporte.

Assim, quando o transportador adota um sistema de rastreamento por GPS, está praticando uma medida de prevenção de risco. Quando utiliza carroçarias fechadas, está procurando proteger melhor a mercadoria e reduzir riscos em caso de acidentes. Quando faz seguro ou terceiriza as operações, está transferindo riscos. E mesmo, depois de tudo, até por falta de alternativa, ainda terá de “bancar” riscos que são intransferíveis.

Muitas vezes, a necessidade de coordenar todas essas ações exige a criação pela empresa de transportes de um órgão especializado em gerenciamento de riscos, que mobilize pessoal de

segurança e recursos tecnológicos avançados, como o rastreamento de veículos por meio de satélites, rádios e/ou computadores de bordo, gestão da escolta de veículos e medidas capazes de aumentar a segurança patrimonial de suas instalações.

A combinação de tais medidas reflete uma decisão empresarial, tomada a partir do exame de variáveis tais como a potencialidade do risco, a probabilidade de que ele se materialize, custos financeiros da sua transferência, prevenção ou redução etc.

No transporte rodoviário de cargas, todavia, esta decisão é limitada por exigências legais, que impõem a transferência compulsória de determinados riscos, sob a forma de seguros, cujos prêmios nem sempre são compatíveis com as coberturas e indenizações oferecidas.

Constata-se, pois que os seguros representam uma das parcelas relativas à responsabilidade e ao risco do transportador, mas não a única, nem a mais significativa. Mesmo que o embarcador desonere o transportador da responsabilidade pelos seguros, ele continuará arcando com todas as despesas de prevenção, redução e retenção de riscos.

Mesmo que desonerado do seguro, o transportador não se exime das cautelas normais para proteger a carga. Caso contrário, o risco das suas operações aumentará de tal forma que a seguradora não tardará a aumentar os prêmios ou exigir a sua substituição por outro fornecedor.

Frete-valor

Ao gerenciar os riscos que assume por ter em seu poder bens de terceiros, o empresário de transportes suporta custos nada desprezíveis, como medidas de prevenção, redução e transferência de perdas. Ainda assim, contudo, continua sujeito a um elevado residual de risco, a ser coberto com recursos próprios.

Para ressarcir-se desses custos e riscos residuais, deve-se agregar ao preço do transporte, além do frete-peso, um componente adicional denominado frete-valor.

Não faz sentido que produtos de alto valor por tonelada (eletroeletrônicos, por exemplo) paguem o mesmo frete que produtos de baixo valor (tijolos, por exemplo), pois os riscos e responsabilidades envolvidos no transporte de um e de outro são muito diferentes. Mas é isso que aconteceria se o preço fosse cobrado com base apenas no frete-peso. Determinado com base apenas em fatores como peso e distância, o frete-peso não tem relação direta com o valor do bem que se transporta. O frete-valor, também conhecido como ad-valorem, é determinado a partir de percentuais aplicados sobre o valor da nota fiscal da mercadoria transporta. Crescentes com a distância da viagem, tais percentuais proporcionam um aumento de frete proporcional ao tempo que o bem fica sob a responsabilidade do transportador.

O frete-valor cumpre também uma função social, na medida em que barateia o frete dos gêneros de primeira necessidade em relação ao dos produtos de consumo mais sofisticados.

Para o transportador, a cobrança do frete valor é vital, pois se trata da única maneira de cobrir as despesas resultantes dos riscos a que a atividade está sujeita.

Além disso, o seguro RCTRC cobre apenas os danos causados à mercadoria quando o veículo está em trânsito (incêndio, roubo, colisão e tombamento). Assim, avarias e quebras de mercadorias, assim como furtos de cargas ocorridos nos terminais não estão cobertos.

Embora em outros países seja possível fazer seguros mais amplos (all risks), esse tipo de seguro ainda não existe no Brasil. Da mesma forma, na Europa, a responsabilidade do transportador é limitada a 8,33 DES (Direitos Especiais de Saque) por quilo de mercadoria, o que não ocorre no Brasil.

Para o usuário, o frete-valor representa um critério importante na hora de escolher uma transportadora. Diante de um transportador que não efetua a cobrança, terá fundadas razões para temer pelo seu patrimônio em trânsito. No mínimo, tal empresário não tem a mais remota noção de gerenciamento de riscos, o que se constitui em grande risco para o próprio usuário.

Base legal

As ferrovias perceberam desde cedo a necessidade de agregar aos contratos que firmavam com seus clientes uma parcela variável de remuneração, proporcional ao valor da mercadoria e ao tempo de permanência da carga sob sua responsabilidade (que, por sua vez, é proporcional à distância a percorrer).

Esta parcela foi incorporada no Brasil ao frete ferroviário, sob a denominação de ad-valorem, desde 1941, em cumprimento à Portaria nº 84, de fevereiro daquele ano, assinada pelo Ministro da Viação. A jurisprudência sempre aplicou, por analogia, ao transporte rodoviário de cargas, os regulamentos ferroviários.

O ad-valorem ou frete-valor faz parte desde a década de 60 (governo Jango Goulart) do sistema tarifário do transporte de cargas brasileiro.

O Frete Valor é reconhecido pela legislação tributária, figurando, por exemplo, no Modelo 8 (Conhecimento do Transporte Rodoviário de Cargas) do Decreto no 45.490/2000 do Governo de São Paulo, que instituiu o Regulamento do ICMS.

Da mesma forma, o Frete Valor e o GRIS foram reconhecidos pelo Anexo Único do AJUSTE SINIEF 06/03, que instituiu o Conhecimento do Transporte Multimodal de Cargas, como componentes do frete.

Embora não esteja prevista no direito positivo do país, a cobrança do GRIS e do frete-valor não é ilegal, pela simples razão de que, como quase tudo no setor, o frete-valor, o GRIS e suas alíquotas são estabelecidas por contrato. Assim, aplica-se aqui o secular princípio que preside o mundo dos negócios, segundo o qual “o combinado não é caro”.

Custos relacionados com o valor

Os custos relacionados com o valor dividem-se em dois grandes grupos:

- Custos de gestão de riscos de acidentes e avarias (frete-valor)
- Custos de gerenciamento de riscos de roubos (GRIS)

Custos relacionados com acidentes e avarias (frete-valor)

O frete-valor, que, como já se disse, não se limita ao custo do seguro, tem os seguintes componentes:

1. Prêmios de RCTRC
2. Administração de seguros
3. Indenização por extravios, perdas, danos e riscos não cobertos pelo seguro;
4. Segurança interna
5. Seguros de instalações
6. Outros seguros

Pode-se incluir seguros não diretamente ligados ao valor da carga, como seguros de vida, seguro de edificações, seguro de lucros cessantes e outros nas despesas administrativas e de terminais. Já os seguros relacionados com a operação do veículo (casco e responsabilidade civil facultativa contra danos materiais ou danos pessoais a terceiros) geralmente são computados no custo fixo do veículo.

A alíquota de frete-valor calcula-se:

$$FV = \frac{(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6)}{VM} \times 100 / 0,8$$

FV = Alíquota de frete-valor resultante dos seguros

(1) a (6) = Despesas relacionadas acima

VM = Valor da mercadoria em R\$/t

/0,8 = Taxa de administração

Para maior precisão, deve-se calcular esta alíquota por faixa de distância. As tabelas publicadas pela NTC e adotadas pela tabela de custos de referência da NTC recomendam as seguintes alíquotas para o frete-valor:

Alíquotas de frete-valor	
Distância (km)	Alíquota (%)
0000 - 0250	0,3
0251 - 0500	0,4
0501 - 1.000	0,6
1.001 - 1500	0,7
1.501 - 2.000	0,8
2.000 - 2.600	0,9
2.601 - 3.000	1,0
3.001 - 3.400	1,1
3.401 - 6.000	1,2
Coleta e entrega	0,15

Custos de gerenciamento de riscos (GRIS)

Os custos de gerenciamento de riscos (GRIS), relacionados com o roubo de cargas, por sua vez, podem ser assim classificados:

1. Seguros facultativos de desvios de cargas (RCF-DC)
2. Salários
 - Monitores de equipamentos de rastreamento e segurança
 - Horas extras
 - Obrigações sociais
3. Investimentos
 - Investimentos em sistema de rastreamento e monitoramento
 - Taxas de habilitação dos equipamentos
 - Retorno do investimento
 - Reposição do equipamentos
4. Custos operacionais de gerenciamento de riscos
 - Taxas Do FISTEL
 - Bilhetagem
 - Air Time
 - Consultas a cadastros de carreteiros
 - Escoltas

O cálculo da alíquota de gerenciamento de riscos é feito pela fórmula”:

$$GRIS = \frac{(1) + (2) + (3) + (4)}{VM} \times 100 / 0,8$$

GRIS = Alíquota de gerenciamento de riscos

(1) a (4) = Despesas relacionadas acima

VM = Valor da mercadoria em R\$/t

/0,8 = Taxa de administração

Devido à dificuldade de se isolar os salários do setor de gerenciamento de risco, muitas vezes, eles são incorporados diretamente às despesas administrativas e de terminais, o que pode levar uma taxa subestimada para o GRIS.

Recomendada pelo Conet – Conselho Nacional de Estudos de Transportes e Tarifas, em fevereiro de 2.001, a alíquota do GRIS pode variar com a faixa de valor agregado, tipo de produto, características de comercialização, maior ou menor possibilidade de identificação das unidades (número de série, lote etc.), grau de risco das regiões compreendidas no itinerário etc.

O GRIS substitui, desde fevereiro de 2001, o Adicional de Emergência (Ademe), criado há mais de quinze anos. Seu valor de referência nas tabelas da NTC&Logística é de 0,30%, com mínimo de R\$ 3,00 por conhecimento.

PEDÁGIOS E MEIOS AUXILIARES DE PASSAGENS

A forma de cobrança no transporte de carga fracionada é através de uma generalidade pela taxa por 100 kg ou fração, cujo cálculo é apresentado abaixo.

Sempre que houver, no percurso normal para o ponto destino, passagem obrigatória por postos de pedágio, travessia de balsa, chatas, balsas, navios ou utilização de quaisquer meios auxiliares para a passagem do caminhão, os respectivos custos adicionais serão transferidos ao usuário segundo o seguinte critério de cálculo:

$$TMAP = \left(\frac{CSU}{PCV} \right) \times 100 / 0,8$$

TMAP = Taxa de meios auxiliares de passagem de veículo (pedágios, balsas, chatas, navios etc.) por 100 kg ou fração.

CSU = Custo total do serviço a ser utilizado por um caminhão trucado

PCV = Peso de carga do veículo

100 = Peso mínimo da carga a ser cobrado (kg)

0,8 = Coeficiente de administração e de remuneração

Para o caso específico de um veículo trucado de carga fracionada, cuja capacidade média efetiva de carga é de 7.140 kg, pode-se adotar:

$$TMAP = \left(\frac{CSU}{7.140} \right) \times 100 / 0,8$$

No caso específico de pedágio, a lei no 10.209 tornou obrigatório o fornecimento de vale-pedágio ao carreteiro e o repasse da despesa ao embarcador. O custo do pedágio é cobrado por eixo e, geralmente, varia, de um posto para outro. Para se chegar ao custo total de pedágios no percurso, é preciso somar os pedágios por eixo do percurso e multiplicar o resultado pelo número de eixos do veículo (3). Assim, para se chegar à taxa de pedágio (TP), a fórmula seria:

$$TP = \left(\frac{\sum \text{pedágios} / \text{eixo}}{PCV} \right) \times 100.n / 0,8$$

PCV = Peso médio da carga do veículo

n = Número de eixos

No caso particular de um caminhão trucado (três eixos):

$$TP = \left(\frac{\sum \text{pedágios} / \text{eixo}}{7140} \right) \times 3 \times 100 / 0,8 !$$

$$TP = 0,0525 \sum \text{pedágios} / \text{eixo}$$

No caso de transporte itinerante, o pedágio deve ser cobrado integralmente de todos os clientes no percurso de ida-e-volta do terminal de origem do veículo itinerante (polo de desconsolidação) até a localidade de destino do último cliente. Isso significa, que independente da sua posição no itinerário, todos os clientes pagarão igualmente por todos os pedágios.

$$TP = 0,0525 \sum \text{pedágios} / \text{eixo}$$

TAXAS OU GENERALIDADES

Na composição final do frete de uma mercadoria podem figurar também algumas taxas e tributos, conhecidos também como Generalidades, desde que não incluídas nas despesas administrativas e de terminais. Muitas delas são bastante antigas e continuam fazendo parte dos “usos e costumes” do setor, mesmo após o aperfeiçoamento dos critérios técnicos de cálculo de custos.

A finalidade das taxas sempre foi cobrir riscos anormais, serviços de documentação ou tributos específicos, necessários à realização do transporte e que não estão relacionados com o volume ou o peso do bem transportado.

Como tal característica dificulta a inclusão dessas despesas no frete-peso, a solução encontrada foi a instituição de taxas capazes de ressarcir a empresa desse tipo de custo.

IMPORTANTE: Quando o texto fizer referência a “frete original”, este se refere à somatória dos componentes tarifários: frete peso, frete valor, GRIS e a taxa de despacho.

Taxa de permanência de carga (armazenagem)

Para cargas mantidas no depósito após o quinto dia útil de permanência, deve ser cobrada a taxa de permanência de carga. Esta situação ocorre especialmente no caso de pendências.

Forma de acréscimo: embora o custo possa ser cobrado também por metro cúbico ou por tonelada, geralmente, trabalha-se com uma taxa mensal por m² de piso (até 2,00 m de altura) ou posição ocupada (pallet).

Para guardar a mercadoria, em terminais, além do prazo estritamente necessário ao transporte e trânsito, deve-se cobrar taxa de permanência de carga, para cobrir custos e locação de armazéns, imposto predial, serviços de vigilância, despesas com seguros etc.

Tem como finalidade ressarcir proporcionalmente os custos com a locação de imóveis ou remuneração do capital investido nas instalações próprias, imposto predial, serviços de vigilância, seguros etc.

Leva em conta o peso, o valor e o período de permanência da carga.

O cálculo tem como base a área do piso ou posições ocupadas pelo armazenamento em área destinada às operações de transporte (cross-docking) e prazo que exceder o estritamente necessário à operação.

Para um determinado período (dia ou mês), o custo unitário de ocupação de espaço durante o período será:

$$\text{Custo / unidade} = \frac{C_{\text{espaço}}}{\text{Espaço}} \times \frac{1}{I_o} \times \frac{1}{0,8}$$

Já o custo por unidade (pallet, m2 de piso etc) por produto será:

$$\text{Custo / unidade} = \frac{C_{\text{espaço}}}{\text{Espaço}} \times \frac{1}{I_o} \times \frac{EM}{QE} \times \frac{1}{0,8}$$

Cespaço = Custo total de uso do espaço do armazém

Espaço = Quantidade de espaço na unidade escolhida (número de posições, para carga paletizada ou m2 úteis (descontados os corredores) para cargas não paletizadas;

I_o = Índice de ocupação

EM = Estoque médio no período

QE = Quantidade expedida no período

(1/0,8) = Taxa de administração e lucro

A taxa de administração e lucro pode variar de acordo com o esforço dedicado a cada cliente. Sugere-se um mínimo de 15%.

$$\text{Custo / unidade} = \frac{C_{\text{espaço}}}{\text{Espaço} \times I_o \times \text{Giro}} \times \frac{1}{0,8}$$

Em suma, os dois primeiros fatores representam o custo unitário mensal. Já o último fator representa o tempo médio de armazenagem, medido na unidade de tempo (mês). Quanto maior o giro, menor a permanência, logo, menor o custo por unidade do produto.

Para saber o custo por unidade do produto (caixas), bastaria dividir os resultados pelo número de caixas contidas em cada pallet.

O custo total do espaço no período de um mês é dado por:

$$\underline{\underline{C_{\text{espaço}} = CLA + IP + SV + SA + DL + LE + CM + DA}}$$

CLA = Custo total de locação do armazém. Se o prédio for próprio, considerar a depreciação e remuneração do capital empatado;

IP = Imposto predial do armazém

SV = Custo do serviço de vigilância

SA = Seguro da área do armazém (contra fogo e contra roubos e avarias, se não foi providenciado pelo cliente em relação às mercadorias;

DL = Despesas de limpeza do armazém (mão-de-obra e materiais)

LE = Custo de iluminação, aquecimento ou refrigeração, água e luz

CM = Custo de manutenção do armazém (materiais e mão-de-obra)

DA = Outras despesas do armazém.

Para se chegar ao valor do dia basta dividir pela média de dias úteis por mês.

Forma de cobrança – Valor por tonelada/dia ou fração

Taxa de cubagem

Cargas de baixa densidade, que lotam a carroçaria antes de completar o limite de peso, sofrerão acréscimo no frete-peso.

As tarifas por tonelada são calculadas levando-se em conta cargas cuja densidade permita ao veículo completar o seu limite de peso bruto antes que se esgote a sua capacidade volumétrica. Mas se isso não ocorrer, o veículo vai completar sua lotação volumétrica antes que sua capacidade em peso seja alcançada. Ou seja, o custo, que se mantém praticamente o mesmo, deverá ser coberto por um número menor de toneladas transportadas, o que encarecerá o custo por tonelada.

Entenda-se por densidade (kg/m³), o valor obtido dividindo-se o peso da carga, em quilogramas pelo seu volume em metros cúbicos. O volume da carga (m³) é obtido multiplicando-se o comprimento pela largura pela altura, em metros, ocupadas pela mesma.

Existem equipamentos que pesam e cubam a mercadoria, ao mesmo tempo, de maneira dinâmica. Um exemplo é o Cargo Scan, composto de balança, aparelho de medição de volume e duas esteiras, uma de entrada, outra de saída.

O coeficiente de acréscimo de cubagem, pelo qual se multiplica o frete normal, deve ser calculado da seguinte forma:

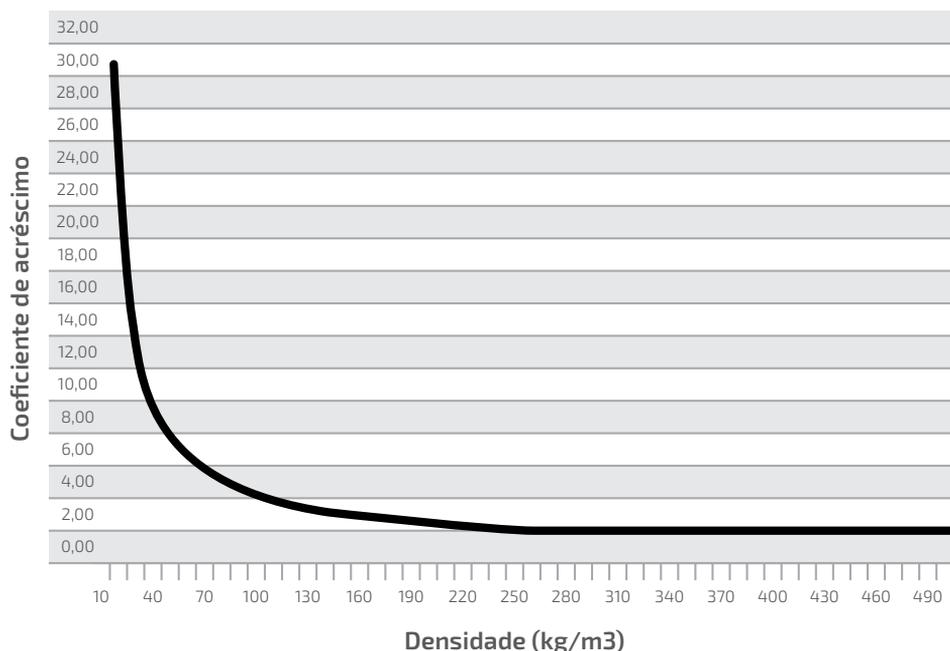
$$CA = \frac{DI}{DP}$$

CA = Coeficiente de acréscimo (multiplicador)

DI = Densidade ideal

DP = Densidade do produto a ser transportado

Gráfico 1 - Variação do custo com a densidade da mercadoria (para densidade ideal de 300 kg/m³)



Existe, para cada veículo, uma densidade ideal de carga, que corresponde à capacidade de carga líquida dividida pelo volume do compartimento de carga. Assim, por exemplo, um veículo trucado com capacidade para 15 t de peso e 50 m³ de capacidade volumétrica terá densidade ideal de 300 kg/m³. Da mesma forma, uma carreta para 27 t de peso e 90 m³ de volume terá densidade ideal de 300 kg/m³.

No caso da transferência, são usados principalmente carretas de três eixos e caminhões trucados. Tradicionalmente, a NTC adota para esta operação o valor de 300 kg/m³ como densidade ideal. Outra maneira de se fazer o cálculo da tarifa é calcular o “peso cubado”, ou seja, multiplicar o volume da mercadoria, em m³, pelos 300 kg/m³.

Devido à redução da densidade das cargas ao longo das últimas décadas e à necessidade de aumentar a produtividade do transporte, existe uma tendência para se elevar a capacidade volumétrica dos caminhões novos. O movimento ECR, por exemplo, especifica carretas para 30 pallets, com 2,65 m de altura e cerca de 15,30 m de comprimento, cuja capacidade supera 97 m³. Da mesma forma, o aumento do limite do comprimento total dos caminhões trucados, de 12 m para 14 m, pela Resolução 210/06 do Contran, permite carroçarias com mais de 60 m³ de capacidade.

Além do mais, as próprias transportadoras costumam adaptar a capacidade volumétrica dos seus veículos à densidade média das cargas transportadas.

A renovação da frota comercial, no entanto, tem sido muito lenta. Segundo levantamento da ANTT, a idade média da frota ultrapassa 17 anos. Já o acréscimo de comprimento das carroçarias foi compensado pelo aumento da tonelage dos caminhões.

Por isso, a NTC decidiu manter a densidade tradicional de 300 kg/m³. Isso não impede que cada transportadora defina a sua própria densidade ideal, com base na cubagem dos equipamentos que utiliza e na maior ou menor possibilidade de compensar o grande volume de cargas leves com mercadorias mais pesadas (lastro).

No caso das transportadoras de lotação, tal compensação geralmente não é possível. No caso de carga fracionada, a densidade média geralmente situa-se na faixa de 200 kg/m³, o que exige a aplicação do fator de cubagem.

No caso da carga líquida, os tanques devem ser dimensionados levando-se em conta a densidade real do produto, para que possam trafegar praticamente cheios. Isso aumenta a estabilidade do veículo e dispensa a aplicação do fator de cubagem. No entanto, se o veículo for usado para transportar uma carga de menor densidade, será necessário utilizar o fator de correção de cubagem.

Opcionalmente, pode ser negociada uma tarifa por viagem, cuja validade independe da tonelagem transportada e da densidade da carga. Ou ainda uma tarifa por m³, que resultará da divisão do custo por viagem pela capacidade volumétrica do veículo (e não pela capacidade em peso).

Taxa de devolução de mercadorias

Destina-se a ressarcir custos de transporte de volta da mercadoria. Implica em adoção de prazo, geralmente o dobro do original.

Forma de cobrança: o frete original acrescido do ICMS gerado.

Reentrega, segunda e terceira entregas

Sempre que, por responsabilidade do usuário, a entrega não puder concretizar-se na primeira tentativa, deverão ser cobradas a segunda entrega e as seguintes. O valor desse serviço será cobrado calculando-se o frete adicional correspondente à distância de ida e volta entre o estabelecimento de destino e o pólo ou terminal da transportadora mais próximo. A Tabela de tarifas aplicável será sempre a mesma pela qual foi calculado o frete original.

Forma de cobrança: 50% sobre o frete de ida.

Estadia do veículo

Todas as vezes que o tempo de imobilização do veículo for superior aos prazos estipulados em contrato, deve-se cobrar uma taxa adicional para o ressarcimento deste tempo gasto a mais.

Os prazos normais para as operações de carga e descarga com utilização de um ajudante estão relacionados abaixo. Quando for utilizado mais de um ajudante, o peso por minuto deve ser aumentado proporcionalmente.

- Tempo de espera para início e término da operação: 20 minutos
- Tempo de carga para operação com um ajudante: 10 minutos (até 50 k)
- Tempo de descarga para operação com um ajudante: 10 minutos (até 50 kg)
- Tempo de espera e carregamento para carga não paletizada (lotação): 3 h
- Tempo de espera e descarregamento para carga não paletizada (lotação): 3 h
- Tempo de espera e carregamento para carga paletizada (lotação): 1h 30
- Tempo de espera e descarregamento para carga paletizada (lotação): 1h 30

Quando a imobilização do veículo for superior aos prazos acima, deve-se cobrar uma taxa adicional para se ressarcir dos custos.

Esta taxa corresponde ao custo fixo do veículo (remuneração do capital, salário do motorista e de oficina, reposição do veículo e do equipamento, licenciamento e seguros):

$$CHP = \frac{CFM}{230} \times \frac{1}{0,8}$$

CHP = Custo da hora parada

CFM = Custo fixo mensal do veículo utilizado

230 = Horas trabalhadas por mês pelo veículo

0,8 = Taxa de administração e de remuneração do serviço Deve ser cobrado também o tempo adicional de ajudantes envolvidos na operação e não computados no custo fixo do veículo.

Caso não haja contrato, prevalece o valor de R\$ 1,00 por tonelada/hora, previsto na Lei no 11.442/07. Esta taxa tem como base o Custo Fixo do veículo e a mão-de-obra utilizada na operação. Portanto, os valores são diferentes por tipo de veículo

Taxa de Administração das Secretarias da Fazenda (TAS)

Oficializada pelo CONET em 25 de setembro de 2003, esta taxa tem como finalidade ressarcir as transportadoras dos elevados custos “invisíveis” gerados pelos trabalhosos procedimentos adotados pelas Secretarias de Fazenda dos Estados.

Estes custos estão ligados a:

- Queda da produtividade dos veículos de transferência devido às grandes perdas de tempo nos vários postos fiscais, motivadas pelo excesso de especificações dos diversos controles das SEFAZ estaduais;
- Montagem de operações urgentes para atender prioridades de entregas de cargas que tiveram seu transit-time prejudicado por causa das horas/dias perdidos nos postos, ou pelas retenções fiscais;
- Administração dos casos de retenção/apreensão, exigindo comunicações aos clientes e acompanhamento dos processos;
- Multas lavradas contra o transportador por infração ocasionada por erros de emissão nas notas fiscais pelo remetente ou dados incorretos do destinatário;
- Perda de área útil nos terminais e/ou gastos maiores com aluguel, devido à necessidade de

terminal com espaço maior do que a atividade-fim exigiria na região, gerada pelos espaços reservados para armazenar mercadorias retidas ou apreendidas pelo fisco;

- Agravamento dos índices de avarias, extravios e roubos das mercadorias que ficam sob a responsabilidade do transportador enquanto o processo tributário não é resolvido, gerando gastos com indenizações;
- Pessoal dedicado, quase que exclusivamente, às atividades ligadas às administrações de processos onde ocorra não-conformidade tributária;
- Outros custos ocasionais.

A T.A.S. é cobrada sempre do pagador do frete (se o frete é CIF, cobra-se do remetente; se o frete FOB, cobra-se do destinatário), tanto para cargas interestaduais quanto para cargas transportadas dentro do próprio Estado.

Forma de cobrança: valor fixo por conhecimento emitido.

Taxa de Dificuldade de Entrega (TDE)

Oficializada pela NTC&Logística em 30 de agosto de 2.005, esta taxa destina-se a ressarcir o transportador pelos custos adicionais sempre que a entrega for dificultada por um ou mais dos seguintes fatores:

1. Recusa da mão-de-obra da transportadora;
2. Solicitação de agendamento prévio;
3. Recebimento por ordem de chegada, independente da quantidade;
4. Recebimento precário, que gere longas filas e tempo excessivo na descarga;
5. Exigência de separação de itens no recebimento;
6. Exigência de tripulação superior à do veículo para carga e descarga; e
7. Disposições contratuais que agravem o custo operacional.

A alíquota da TDE será negociada livremente a partir de um piso de 20% sobre o frete e um valor mínimo de R\$ 20,00.

A TDE aplica-se indistintamente a carga fracionada e a cargas completas. Sua criação não exclui a cobrança da tradicional hora parada, pois suas finalidades são diferentes.

Forma de cobrança: Percentual sobre frete original

Taxa de Restrição ao Trânsito – TRT

Destina-se a ressarcir o transportador pelos custos adicionais, sempre que a coleta e/ou a entrega for realizada em municípios que possuam algum tipo de restrição à circulação de veículos de transporte de carga e/ou à própria atividade de carga e descarga. Incluem-se nesta generalidade as restrições impostas nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte e outras que vierem a adotar medidas semelhantes.

Taxa de Fiel Depositário

Destina-se a ressarcir o transportador pelo período de permanência da carga em, área de operação de transporte, motivada por entraves fiscais gerados pela apreensão da mercadoria pela Secretaria da Fazenda e nomeação do transportador como fiel depositário.

Por definição o fiel depositário é auxiliar da Justiça, a que compete preservar e guardar os bens que lhe foram confiados.

Deve ser cobrada a partir do primeiro dia corrido, a contar da data de envio do aviso aos responsáveis.

Forma de cobrança: Percentual sobre o valor da mercadoria, acrescido do frete-valor e GRIS.

Taxa de Redespacho Fluvial – TRF

Aplicada a cargas com destino às regiões onde se utiliza o transporte fluvial como complemento. O valor cobrado é para ressarcir frete fluvial para atendimento do interior destes estados.

Forma de cobrança: percentual do valor da mercadoria.

Seguro Fluvial (origem/destino em Manaus - AM)

Esta taxa se destina às cargas com destino ou origem no estado do Amazonas, para ressarcir as despesas extras com o seguro especial da carga enquanto estas estiverem em vias aquáticas (balsa).

Forma de cobrança: percentual do valor da mercadoria.

Taxa de Administração da SUFRAMA

Esta taxa se destina a ressarcir o transportador das despesas decorrentes dos trâmites burocráticos que envolvem a SUFRAMA, tais como: despachantes, preparação e acompanhamento das documentações junto aos órgãos competentes, recebimento/envio/troca de arquivos eletrônicos.

Forma de cobrança: valor fixo por conhecimento emitido.

Serviço de Estiva (carga e/ou descarga)

As operações de carga ou descarga que ocorrerem fora das dependências da transportadora e que ficarem a cargo da mesma.

Forma de cobrança: por unidade (volume, peso, etc.) ou modelo aplicado nos pontos de coleta ou entrega, conforme o tipo de volume estivado.

Taxa de Entrega em Áreas Rurais - TEAR

Esta generalidade é utilizada para ressarcir o acréscimo de custos gerados pelas condições precárias das estradas (ex. não pavimentadas), consumo maior de insumos (combustível, peças,

pneus, etc), além da diminuição da velocidade média (tempo maior para a execução do serviço de transporte).

Forma de cobrança: percentual do frete original.

Mão de Obra para Carga/Descarga

O destinatário determina a quantidade de ajudantes adicionais conforme o volume de carga, mas a predominância é de 1 ajudante adicional para cada 200 a 300 volumes, independente do tamanho, peso ou embarcador, podendo estes serem de equipes fixas, volantes ou mistas, desde que sejam fornecidas pelos transportadores e aprovadas pelos distribuidores.

Forma de cobrança: por dia de utilização do funcionário.

Allowance para Avarias

Devido ao maior rigor das áreas de qualidade e associada à manipulação adicional das cargas, o que provoca pequenos amassamentos e a conseqüente recusa pelo mercado, há necessidade de tolerância mínima da quantidade de cartuchos considerados avariados.

Forma de cobrança: percentual sobre o valor do volume de cartuchos manuseados.

Taxa de Realocação de entregas

Sempre que, por solicitação do usuário, for necessário se fazer a realocação da entrega para local e data que diferirem da inicialmente contratada, deverá ser cobrada esta taxa. O valor deste serviço tem como base o custo correspondente à distância de ida e volta entre o local de destino estabelecido originalmente e o novo destino.

Forma de cobrança: conforme formato técnico (“lay out”) da Planilha Referencial NTC de Custo de Transporte, acrescida de “mark up” e margem específica de cada empresa.

Taxa de Descarga com Equipamento Compressor Acochado ao Veículo

Destina-se a ressarcir o transportador pelos custos gerados, pelo equipamento compressor, que envolvem, desde o capital empatado, a instalação e manutenção do mesmo, os custos operacionais, entre outros.

Forma de cobrança: sugere-se a cobrança por tonelada descarregada por equipamento compressor.

Generalidades do Transporte de Contêiner

Pré-stacking

Ocorre quando há necessidade de armar o contêiner no pátio da transportadora por algum motivo, antes de ser levado ao terminal de embarque. Inclui o handling in/out e armazenagem por tempo pré-determinado pela empresa.

Forma de cobrança: valor diferenciado por contêiner de 20' ou 40' pelo período pré-determinado pela empresa.

Taxa para Cumprimento do Draft (Siscarga)

Ocorre devido à necessidade de retirada antecipada do contêiner vazio e remoção para o terminal da transportadora para obtenção dos dados do contêiner para atendimento do draft documental na exportação.

Forma de cobrança: valor diferenciado por contêiner de 20' ou 40'.

Taxa de Declaração de Trânsito Aduaneiro – DTA

Na importação, o contêiner tem a opção de ser desembarçado nas Estações Aduaneiras do Interior – EADI. Nesse caso, o transporte entre o porto e a EADI é realizado em regime DTA, dentro de uma janela de tempo determinada pela Receita Federal, e o transportador assume a responsabilidade solidária perante a Receita Federal. Por todas estas razões o transportador deve ser remunerado por tal serviço.

Forma de cobrança: valor por contêiner.

Indeferimento de DTA

No caso de indeferimento da DTA e conseqüente dispensa do veículo, será cobrado um valor sobre o percentual do custo peso.

Forma de cobrança: percentual sobre o custo peso.

Taxa de Manuseio (handling in/out) – cheio ou vazio

Todas as vezes que for necessário a retirada do contêiner do caminhão, por motivo alheios a necessidade exigida na operação de transporte, deverão ser cobrados os custos envolvidos nas movimentações de embarque ou desembarque do container no caminhão (handling IN/OUT).

Forma de cobrança: valor por movimentação.

Transporte de Produtos Químicos/Perigosos

Para o transporte de contêiner cujo conteúdo seja composto de produtos classificados como químico e/ou perigoso (IMO / ONU) os custos envolvidos devem ser majorados.

Forma de cobrança: percentual sobre o valor do custo de frete apurado.

Taxa de Declaração de Trânsito Aduaneiro – DTA

Na importação, a carga tem a opção de ser desembarçada nas Estações Aduaneiras do Interior – EADI. Nesse caso, o transporte entre o porto de fronteira e a EADI é realizado em regime DTA, dentro de uma janela de tempo determinada pela Receita Federal, e o transportador assume a responsabilidade solidária perante a Receita Federal, inclusive dos impostos a serem recolhidos. Por todas estas razões o transportador deve ser remunerado por tal serviço.

Forma de cobrança: percentual sobre o custo peso.

Taxa para cargas Alimentícias (ANVISA)

Para as cargas que envolvam a sua liberação pela ANVISA, será cobrado um valor adicional por conta do período relativo a execução do mesmo, em percentual do custo peso.

Forma de cobrança: percentual sobre o custo peso.

SERVIÇOS ADICIONAIS

São atividades extras que não constituem atividade do transporte, mas que são solicitadas pelos clientes ou oferecidas pelas transportadoras como complemento.

Elas geram acréscimos de custos, e devem ser cobradas de forma complementar ao frete.

As generalidades são aumentos introduzidos em uma tabela básica de tarifas elaborada para um determinado tipo de serviço, devido a circunstâncias que agravam ou amenizam o custo operacional.

As tabelas de fretes, geralmente, são montadas a partir de condições normais de transporte. Quando tais condições não são atendidas na prática ou são necessários serviços logísticos extras, isto gera custos não previstos.

Na época da inflação alta, algumas empresas costumavam prestar serviços adicionais aos clientes como cortesia, isto é, sem qualquer acréscimo no preço, compensando tais custos por meio de ganhos financeiros.

Com a estabilização econômica trazida pelo Plano Real, desde 1995, tais ganhos deixaram de existir. Assim, devido à nova realidade econômica, esta prática deve ser abolida. Todas as despesas, por menores que sejam, devem ser repassadas aos clientes.

Para ajudar neste repasse, foram idealizadas as fórmulas de gerenciamento das generalidades. Elas devem ser aplicadas sempre que:

- A carga a ser transportada ou as condições de operações exijam a utilização de serviços logísticos não previstos nas tabelas;
- A distorção de custos referirem-se à utilização do veículo e seu aproveitamento ou à variação dos riscos do transporte;
- A execução ou complementação do transporte exija prazos, equipamentos ou quaisquer recursos não incluídos nos custos normais.

Portanto, se no mesmo despacho coexistirem várias circunstâncias capazes de provocar acréscimos, todos os custos afetados devem ser corrigidos.

Serviço de Unitização e Paletização de Carga

O serviço de montagem de paletes ou unitização de carga pelo transportador deve ser cobrado à parte. Observa-se que este serviço não contempla o fornecimento do palete pelo prestador do serviço.

Forma de cobrança: por palete padrão PBR de 1,00x1,20m manuseado/montado ou unidade montada.

Taxa de Agendamento – Entregas Agendadas

Entregas com agendamento prévio geram custos adicionais com: controles paralelos, telefone, transmissão de fax e e-mails, separação especial de cargas/lotos, uso de horários diferenciados e pessoal dedicado etc. Além disso, expõe a carga a maiores riscos, necessita a utilização de maior número de veículos e mão de obra, mais espaço no depósito, entre outros.

Forma de cobrança: percentual do frete original.

Devolução de Canhotos ou Cópias de Notas Fiscais

O conhecimento de transporte, assinado pelo destinatário é o documento hábil para comprovar a entrega da mercadoria. Ele pertence ao arquivo da transportadora e é apresentado sempre que for solicitado.

Assim, a devolução das notas fiscais ou canhotos assinados ao remetente, para comprovar a entrega, constitui serviço adicional, não incluído nos custos normais. Toda vez que este serviço for solicitado, deve-se cobrar um valor suficiente para ressarcir os custos envolvidos: funcionários, móveis, equipamentos e formulários. Da mesma forma, deve ser cobrado, sempre que exigido, o fornecimento de cópias de documentos originais.

Se houver condicionamento do pagamento do frete à devolução de canhotos de Notas Fiscais e/ou comprovantes de entregas, devem ser acrescidas, se houverem, as eventuais despesas financeiras resultantes da dilatação do prazo de cobrança.

Forma de cobrança: por documento ou canhoto entregue.

Coletas/Entregas fora de dias e horários normais de operação

Os custos de coleta e entrega são calculados para dias e horários normais de operação. Não são considerados dias normais de operação os domingos e feriados tanto nacionais quanto locais. São considerados horários normais os horários comerciais, ou seja, 8 às 18 horas de segunda a sexta e 8 às 12 horas no sábado.

A coleta ou a entrega fora dos dias e horários normais (segunda a sexta, no horário comercial) gera custos com horas extras e acarreta ociosidade dos veículos e maiores custos administrativos e de terminais.

O cálculo do ressarcimento deve ser feito pela fórmula:

$$SHE = \left[\frac{SM + SA \times NA \times 1,9614 \times 1,50}{230 \times 60} \right] T_i / 0,8$$

SHE = Custos de serviços extras executados usando horas extraordinárias

SM = Salário mensal do motorista

SA = Salário mensal do ajudante

NA = Número de ajudantes utilizados na operação

1,9614 = Coeficiente de encargos sociais

230 = Horas trabalhadas por mês

1,50 = Acréscimo de custo devido às horas extras

60 = Tempo de trabalho expresso em minutos

Tt = Tempo de trabalho na operação (em minutos)

0,8 = Administração e remuneração do serviço extraordinário

Forma de cobrança: Percentual sobre o frete original a título de serviços extras.

Entregas com a Exigência de Veículos Dedicados

Nos casos de solicitação de entregas com veículos exclusivos em que o cliente não aceita o compartilhamento da sua carga com a de outras empresas, ou nas situações onde a transportadora não pode esperar a consolidação da carga, devido à urgência imposta para a realização da entrega, o solicitante deve arcar com o frete lotação do veículo utilizado na entrega, mesmo que a carga não ocupe a totalidade da capacidade do mesmo.

Forma de cobrança: por entrega.

Custo de movimentação de materiais (CMM)

Este custo é cobrado por pallet ou tonelada movimentado(a). Inclui:

$$\underline{CMM = SEO + SES + DE + RC + ME + CE}$$

SEO = Salários, encargos e benefícios de operadores

SES = Salários, encargos e benefícios de supervisores

DE = Depreciação de equipamentos (empilhadeiras, baterias, pallets, racks, computadores, leitores óticos etc)

RC = Remuneração de capital empatado em equipamentos;

ME = Manutenção de equipamentos

CE = Consumos de empilhadeiras (gasolina, gás, diesel, pneus, lubrificantes etc)

Como já viu antes, a depreciação é obtida dividindo-se a diferença entre o preço do equipamento novo e o seu valor residual pela vida útil. Para obter a remuneração do capital, basta aplicar uma taxa (entre 10% e 20% ao ano) sobre o valor do equipamento.

Tratando-se de empilhadeiras elétricas, geralmente não se consegue separar o consumo de energia específico destas máquinas para recarga de baterias do consumo geral. No caso de empilhadeiras a movidas a derivados de petróleo, será mais fácil identificar estes custos.

No caso de equipamento alugado com operador e manutenção, basta computar neste item os custos do aluguel.

Riscos de avarias e extravios

Mercadorias que, segundo a experiência, sejam extremamente frágeis ou apresentem fortes expectativas de furtos devem ser averbadas por apólice de Risco Rodoviário. Como este seguro é de responsabilidade do embarcador, o respectivo custo deve ser transferido ao usuário mediante prévio entendimento, que envolve também a corretora de seguros.

Forma de cobrança: cobrança da taxa de RR

Cargas não limpas

O transporte de cargas perigosas ou restritas e que exijam limpeza, manutenção extra e cuidados especiais com o veículo, exigindo a sua paralisação para esses serviços, está sujeito ao pagamento de uma taxa para ressarcimento desses custos.

Forma de cobrança: Taxa por 100 kg ou fração

A cobrança desta taxa, quando aplicável, será feita por 100 kg ou fração. O preço é determinado pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CNL = \left(\frac{CLV + 3xCPV}{9400} \right) \times 100 / 0,8$$

CNL = Custo adicional da carga não limpa

CLV = Custo da lavagem do veículo

CPV = Custo da paralisação do veículo

3,0 = Tempo padrão de lavagem de um caminhão, em horas

9.400 = Capacidade utilizada, em kg

100 = Multiplicador para 100 kg

0,8 = Taxa de administração e remuneração do veículo parado

Manuseio alheio à carga contratada/Execução de serviços internos de responsabilidade do usuário

Esta taxa será cobrada sempre que o transportador for obrigado a:

- Movimentar e manusear carga alheia àquela envolvida na operação de coleta ou entrega que estiver realizando;
- Executar serviços no interior da instalação do usuário, fora das áreas de carga e descarga e não relacionados com esta operação;
- Executar quaisquer outros serviços de responsabilidade do usuário.

Forma de cobrança: taxa de mão-de-obra extra.

O cálculo do ressarcimento será feito pela seguinte fórmula:

$$MEC = \left[\frac{(SM + SA \times NA) \times 1,9614}{230} \right] \times 2$$

MEC = Manuseio especial de carga (por hora)

SM = Salário mensal do motorista

SA = Salário mensal do ajudante

NA = Número de ajudante utilizados na operação

1,9614 = Coeficiente de encargos sociais

230 = Horas trabalhadas por mês

2 = Fator de remuneração da operação

Coleta fora do perímetro urbano/em municípios adjacentes

A coleta ou entrega fora do perímetro urbano é feita em distâncias muito superiores àquelas para as quais foi calculado o frete-peso.

Nesses casos, para ressarcir o custo adicional, o frete-peso será corrigido aplicando-se a tabela para a mesma distância com 10% de acréscimo.

Quando, por erro de endereço, a operação for realizada em cidade diferente daquela para a qual foi calculado o frete, porém adjacente a esta, o frete-peso será corrigido com 20% de acréscimo para a mesma distância.

Forma de cobrança: no frete-peso, por meio da aplicação de tabelas de acréscimo.

Cargas indivisíveis/Utilização de equipamentos especiais de içamento

Estão sujeitas à aplicação deste acréscimo as cargas indivisíveis, que não permitem o carregamento, descarregamento ou manuseio em condições normais de segurança com a aplicação do esforço físico normal.

Forma de cobrança: taxa de serviços adicionais.

O acréscimo corresponde ao preço de mercado de aluguel do equipamento necessário acrescido da taxa de administração e remuneração.

$$TEC = CAE / 0,8$$

TEE = Tarifa do uso equipamento especial de carga e descarga

CAE = Custo do aluguel do equipamento

0,8 = Remuneração e administração do serviço prestado

Este acréscimo não será cobrado quando a empresa utilizada for especializada no ramo e cuja tarifa já incorporar esses custos.

Ruas de horário restrito

A coleta ou entrega em ruas de horário restrito exige a consolidação da carga. Além disso, para realizar toda a operação dentro do horário permitido, será necessário utilizar quantidades maiores de veículos e de pessoal, o que aumenta o custo do serviço.

Forma de cobrança: taxa adicional sobre o frete de coleta ou entrega

Para ressarcir este custo adicional, os fretes de coleta e entrega serão acrescidos de um percentual, nas seguintes proporções:

Tempo permitido	Adicional de frete
1 hora	50%
2 horas	40%
3 horas	30%
3 horas	20%
+ de 4 horas	Normal

Embalagem deficiente

Sempre que, devido a deficiências de embalagem, o transportador for obrigado a reembalar as mercadorias despachadas, esta reembalagem será cobrada pela fórmula:

$$SR = \left[\frac{1,9614 \times 1,1 \times SA \times NA}{230 \times 60} \right] \times 5 / 0,8$$

SR = Serviço de reembalagem de mercadoria

SA = Salário do ajudante

NA = Número de ajudantes na operação

1,9614 = Coeficiente de encargos sociais

230 = Horas trabalhadas por mês pelo ajudante

60 = Minutos

1,1 = Coeficiente para cobrir o custo adicional da material de embalagem

5 = Tempo de trabalho utilizado na operação de reembalagem (minutos)

0,8 = Coeficiente de administração e remuneração do serviço

Forma de cobrança: Taxa de reparo de embalagem

Despachos de pequenos volumes a granel

Considera-se peso ideal de um volume, incluindo embalagem, aquele que um homem consegue carregar sozinho e sem auxílio de equipamentos. Esse peso ideal situa-se em torno de 25 kg.

A produtividade do pessoal que manuseia carga está diretamente ligado à quantidade de volumes contidos em cada despacho. Quanto maior a quantidade de volumes próximos do peso ideal, maior a velocidade de manuseios e a produtividade e, portanto, menor o custo.

Despachos com peso muito inferior aos 25 kg exigem maior tempo de manuseio e conferência, encarecendo o custo do serviço em cada processamento, coletas, entregas e respectivas conferências.

Forma de cobrança: taxa por volume excedente

Para compensar esse custo adicional, deverá ser cobrada uma taxa por volume:

- para os despachos com peso até 20 kg: aplicar a taxas aos volumes excedentes a 4;
- para os despachos superiores a 20 kg: aplicar a taxa por 10 kg ou fração.

$$TAV = \left(\frac{1,9614 \times SA \times NA}{230 \times 60} \right) \times 6 / 0,8$$

TAV = Taxa adicional por volume (despachos inferiores a 20 kg) ou 10 kg ou fração (despachos superiores a 20 kg)

1,9614 = Coeficiente de encargos sociais

SA = Salário mensal do ajudante

NA = Numero de ajudantes usados na operação

230 = Horas trabalhadas por mês

60 = Minutos

6 = tempo total de manuseio de um volume (6 minutos)

0,8 = Taxa de administração e remuneração

Contra cobrança do valor da mercadoria

Cobrança da taxa adicional de venda à vista.

A cobrança do valor da mercadoria que está sendo entregue exige do transportador que executa este serviço a montagem de uma estrutura para controlar todas as fases do processo, desde o recebimento da mercadoria para transporte até a entrega do valor recebido ao remetente. Para cobrir estes custos, bem como os dos seguros adicionais exigidos, será cobrada uma taxa de “Venda à vista”, calculada sobre o valor da cobrança.

Pagamento a prazo

Os valores das tarifas de fretes são para pagamento à vista. Os custos do pagamento a prazo deverão ser acrescidos de juros idênticos aos cobrados pelos bancos para desconto de duplicatas, mais despesas para respectivas cobranças.

Forma de acréscimo: adicional ao total da fatura

Volumes sem marcação

Marcação a cargo da transportadora.

Forma de cobrança: Taxa por volume marcado.

A marcação individual de volumes, com as indicações mínimas exigidas pelo fisco, é de responsabilidade do embarcador.

A inexistência dessa marcação, além de contrariar a lei, dificulta a conferência da carga. Assim, quando a marcação não for feita pelo embarcador, deverá ser realizada pela transportadora. Como este trabalho não está computado no custo, sempre que exigido, deverá ser cobrada do usuário uma taxa por volume marcado:

$$TVM = \left(\frac{1,9614 \times SMC}{230 \times 60} \right) \times 2 / 0,8$$

TVM = Taxa por volume marcado

SMC = Salário mensal do conferente

1,9614 = Coeficiente de encargos sociais

230 = Horas trabalhadas por mês

60 = 60 minutos

2 = Tempo em minutos para marcar um volume

0,8 = Fator de administração e remuneração

Desequilíbrio no fluxo de tráfego de retorno

O frete-peso para as cidades cujo fluxo de exportação seja significativamente inferior ao de importação sofrerá acréscimo no frete-peso, para compensar:

- O retorno vazio ou com ociosidade superior à média aceita até a cidade de origem;
- O desvio para a cidade mais próxima onde haja carga de retorno;
- O decréscimo do frete da carga de retorno determinado pelo desequilíbrio de oferta e demanda.

Forma de acréscimo: no frete-peso.

Inconsistência do fluxo de tráfego

O frete-peso para cidades cujo volume de importação exija, para aproveitamento mínimo, consolidação em pátios intermediários, assim como retorno sem aproveitamento, por inexistência de fluxo regular de exportação, sofrerá acréscimo de acordo com o seguinte critério:

- O frete-peso aplicável corresponderá ao da distância de ida e volta entre o polo intermediário de consolidação e o destino da carga, mais o frete-peso entre o destino da carga e o polo de consolidação;

Quando o fluxo para a cidade ou localidade de destino seja de tal forma reduzido ou esporádico que o seu atendimento só possa ser feito em conjunto com outras cidades da região (transporte itinerante), o acréscimo observará o seguinte critério:

- O frete-peso aplicável no percurso corresponderá ao de ida e volta entre o polo intermediário de consolidação de tráfego e o último destino de entrega na linha, mais o frete-peso entre a origem da carga e o polo de consolidação.

Forma de cobrança: no frete-peso.

ESTRADAS

Conjugação de ligações

Em percurso onde exista mais de um tipo de rodovia, a tarifa total corresponderá à soma das tarifas de cada ligação utilizada.

Restrição de peso por eixo

Forma de acréscimo: no frete-peso.

Nos casos de restrição ao peso por eixo, deve ser aplicado um índice de acréscimo sobre o frete-peso:

$$AFP = \frac{CCV}{CMA} \times TNF$$

AFP = Frete-peso com carga reduzida

CCV = Capacidade de carga do veículo, em kg

CMA = Carga máxima admitida na estrada

TNF = Tarifa normal de frete

Rodovias não pavimentadas

Os cálculos de custos operacionais, geralmente, baseiam-se em rodovias planas e pavimentadas. Nas estradas de terra ou com revestimento primário ou não planas, os veículos têm custo operacional e desgaste superiores aos das estradas planas pavimentadas.

O coeficiente de acréscimo de frete para o trecho não pavimentado calcula-se pela fórmula:

$$TEP = \left(\frac{A}{100} + \frac{B}{100} \right) + 1$$

TEP = Fator de correção a ser aplicado sobre o frete peso, devido ao trecho não Pavimentado;

A = Percentual de aumento de custo operacional em relação à estrada pavimentada;

B = Peso do custo operacional no frete-peso para a distância desejada.

Forma de acréscimo: no frete-peso.

O fator A calcula-se com base na seguinte tabela:

Baseando-se na tabela da NTC, a participação do custo de transferência (B) no frete de carga fracionada é a seguinte:

Revestimento		Pavimentada			Primário			Terra		
Veículo	Peso (t)	Plana	Ondulada	Montanhosa	Plana	Ondulada	Montanhosa	Plana	Ondulada	Montanhosa
Médio	05	0,00	14	41	24	31	79	64	105	136
Pesado	15	0,00	28	52	46	77	116	94	124	150

Do Transporte de Produtos Químicos e Agroquímicos Embalados

Controles especiais para atender requisitos de rastreabilidade de produtos

Toda infraestrutura aplicada ao processo da transportadora, tais como: coletores de dados, softwares, etiquetas, treinamento, recursos adicionais para administrar o processo, etc, quando não suportados diretamente pelos embarcadores, deve ser cobrada a parte incluindo sobretudo a perda de produtividade da operação em decorrência do atendimento das particularidades de controle.

Forma de cobrança: por etiqueta impressa.

DO TRANSPORTE DE CONTÊINER

Serviço de estufagem e desova do contêiner

O serviço de estufagem e desova do contêiner pelo transportador deve ser cobrado à parte. Esse serviço pode ser manual e/ou mecanizado.

Forma de cobrança: valor diferenciado por contêiner de 20' ou 40'.

Percurso (km)	%	Percurso (km)	%	Percurso (km)	%
0000-0050	7,63	0601-0800	26,52	3.000-4.000	57,04
0051-0100	9,25	0801-1.000	30,13	4.001-5.000	61,13
0101-0200	12,29	1.001-1.500	37,52	5.001-6.000	64,24
0201-0400	17,72	1.501-2.000	43,21		
0401-0600	22,42	2.000-3.000	51,42		

Fumigação ou Aeração

Nos casos em que há necessidade de o transportador providenciar a fumigação, expurgo ou aeração a ser realizada por terceiros.

Forma de cobrança: valor diferenciado por contêiner de 20' ou 40'.

Adicional de Urgência

Cobradas quando à solicitação de entregas e/ou coletas em prazos reduzidos ou fora do horário comercial.

Forma de cobrança: porcentagem sobre o valor do custo peso.

Redex

Aplica-se nos casos em que o contêiner para exportação será desembaraçado e liberado pela própria transportadora, incluindo a declaração de presença de carga.

Forma de cobrança: valor por contêiner.

Serviço de Posicionamento

Quando há necessidade de remoção e reposicionamento do contêiner para conferência de órgãos competentes (Receita Federal, ANVISA, Ministério da Agricultura, etc).

Forma de cobrança: valor diferenciado por contêiner de 20' ou 40'.

Escolta

Quando há necessidade de escolta por exigência de terceiros para o acompanhamento durante o transporte do contêiner.

Forma de cobrança: valor por km (ida e volta).

Tributos

Estaduais

Variáveis de um Estado para outro, remuneram a empresa de transporte das despesas com tributos particulares de cada unidade da federação.

Federais

Taxa da Zona Franca de Manaus: 1% do valor de nota fiscal liberada mais a taxa de desembaraço da documentação.

PLANILHAS

REFERENCIAIS DE CUSTO

2014

*GENERALIDADES - CARGA
FRACIONADA*

SECA FRACIONADA (LTL)

CARGA LOTAÇÃO

CARGAS FRIGORIFICADAS

*PRODUTOS LÍQUIDOS E
PERIGOSOS*

*PRODUTOS LÍQUIDOS E
PERIGOSOS*

CONTÊINER

*CONTÊINER INTERNACIONAL
DE CARGAS*

*TRANSPORTE INTERNACIONAL
DE CARGAS*

*EQUIPAMENTO SILO - GRANÉIS
SÓLIDOS*

INTERNACIONAL DE CUSTOS

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS GENERALIDADES - CARGA FRACIONADA

Mês de referência:			JULHO 14
	Tipo de Cobrança	Forma de Cobrança	Sugestão
1.	Taxa de Permanência da Carga	por ton/dia ou fração	R\$ 20,65
	- seguro da carga durante a permanência	sobre o valor da mercadoria	0,20%
2.	Cubagem	300 kg/m ³	300 kg/m ³
3.	Devolução	sobre o frete original	100%
4.	Reentrega	sobre o frete original	50%
	- até o valor do frete de R\$ 63,70 cobrar	Por conhecimento	R\$ 38,53
		Toco (3/4)	R\$ 601,08
5.	Estadia de veículos por tipo de veículo	Truck	R\$ 647,32
		Conjunto (Cav.+Carreta)	R\$ 1.101,48
		Carreta (3 eixos)	R\$ 246,60
6.	Pedágio	100 kg ou fração	R\$ 4,56
7.	TAS - Taxa de Adm. SEFAZ	por conhecimento	R\$ 2,93
8.	TDE - Taxa de Dificuldade Entrega	sobre o frete original	40%
	- até o valor do frete de R\$ 245,4 cobrar	por conhecimento	R\$ 98,16
9.	TRT - Taxa de Restrição ao Trânsito		
	- Para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro	sobre o frete original	20%
	- até o valor do frete de R\$ 207,73 cobrar	Por conhecimento	R\$ 41,55
	- Para as demais cidades	sobre o frete original	15%
	- até o valor do frete de R\$ 142,93 cobrar	Por conhecimento	R\$ 21,44
10.	TFD - Taxa de Fiel Depositário	sobre o valor da mercadoria/DIA	0,50%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 11789,72 cobrar	por DIA	R\$ 58,95
Generalidades para empresas que atuam na região do Amazonas			
11.	Seguro Fluvial com origem/destino AM	sobre o valor da mercadoria	0,12%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 63584,26 cobrar	sobre o valor da mercadoria	R\$ 76,30
12.	TRF - Taxa Redespacho Fluvial	sobre o valor da mercadoria	7,0%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 1351,77 cobrar	por Redespacho Fluvial	R\$ 94,62
13.	Taxa de Administração de Suframa	por conhecimento	R\$ 36,37
Generalidades para empresas que atuam na região do Amazonas			
14.	Paletização	por palete padrão PBR	R\$ 51,15
15.	Taxa de Agendamento	s/ o valor do frete	20%
	- até o valor do frete de R\$ 104,03 cobrar	por conhecimento	R\$ 20,81
16.	Devolução de canhoto de Nota Fiscal	por documento ou canhoto	R\$ 1,73
17.	Entrega com veículo dedicado	por entrega	R\$ 601,08
18.	Coletas sábados, domingos e feriados	sobre o frete original	30%
	- até o valor do frete de R\$ 2003,6 cobrar	p/ coleta	R\$ 601,08

OBS: Todos os valores citados nesta tabela são médias dos valores praticados no mercado, portanto já estão com impostos e margem de lucro.

Os valores da tabela acima, com exceção do pedágio, são corrigidos mensalmente pelo INCTF.

INCTF/DECOPE/NTC - FATOR DE CORREÇÃO:

JULHO|14 (0,3110)

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS SECA FRACIONADA (LTL)

Mês de referência:												Julho 14	
PERCURSO		Custo-Peso	"de 1 a 10 kg"	"de 11 a 20 kg"	"de 21 a 30 kg"	"de 31 a 50 kg"	"de 51 a 70 kg"	"de 71 a 100 kg"	"de 101 a 150 kg"	"de 151 a 200 kg"	"acima de 200 kg"	"Custo Valor (%) ¹⁾	
De (km)	Até (km)	R\$/t	10	20	30	50	70	100	150	200	R\$ por kg	(%)	
1	50	437,45	15,31	20,12	22,97	30,62	38,28	48,99	68,90	87,49	0,4375	0,30	
51	100	451,46	15,80	20,77	23,70	31,60	39,50	50,56	71,11	90,29	0,4515	0,30	
101	150	465,48	16,29	21,41	24,44	32,58	40,73	52,13	73,31	93,10	0,4655	0,30	
151	200	479,49	16,78	22,06	25,17	33,56	41,96	53,70	75,52	95,90	0,4795	0,30	
201	250	493,50	17,27	22,70	25,91	34,54	43,18	55,27	77,73	98,70	0,4935	0,30	
251	300	507,51	17,76	23,35	26,64	35,53	44,41	56,84	79,93	101,50	0,5075	0,40	
301	350	521,52	18,25	23,99	27,38	36,51	45,63	58,41	82,14	104,30	0,5215	0,40	
351	400	535,53	18,74	24,63	28,12	37,49	46,86	59,98	84,35	107,11	0,5355	0,40	
401	450	549,55	19,23	25,28	28,85	38,47	48,09	61,55	86,55	109,91	0,5495	0,40	
451	500	563,56	19,72	25,92	29,59	39,45	49,31	63,12	88,76	112,71	0,5636	0,40	
501	550	665,91	23,31	30,63	34,96	46,61	58,27	74,58	104,88	133,18	0,6659	0,60	
551	600	679,92	23,80	31,28	35,70	47,59	59,49	76,15	107,09	135,98	0,6799	0,60	
601	650	693,93	24,29	31,92	36,43	48,58	60,72	77,72	109,29	138,79	0,6939	0,60	
651	700	707,94	24,78	32,57	37,17	49,56	61,95	79,29	111,50	141,59	0,7079	0,60	
701	750	721,96	25,27	33,21	37,90	50,54	63,17	80,86	113,71	144,39	0,7220	0,60	
751	800	735,97	25,76	33,85	38,64	51,52	64,40	82,43	115,91	147,19	0,7360	0,60	
801	850	749,98	26,25	34,50	39,37	52,50	65,62	84,00	118,12	150,00	0,7500	0,60	
851	900	763,99	26,74	35,14	40,11	53,48	66,85	85,57	120,33	152,80	0,7640	0,60	
901	950	778,00	27,23	35,79	40,85	54,46	68,08	87,14	122,54	155,60	0,7780	0,60	
951	1.000	792,01	27,72	36,43	41,58	55,44	69,30	88,71	124,74	158,40	0,7920	0,60	
1.001	1.100	908,38	31,79	41,79	47,69	63,59	79,48	101,74	143,07	181,68	0,9084	0,70	
1.101	1.200	936,40	32,77	43,07	49,16	65,55	81,94	104,88	147,48	187,28	0,9364	0,70	
1.201	1.300	964,42	33,75	44,36	50,63	67,51	84,39	108,02	151,90	192,88	0,9644	0,70	
1.301	1.400	992,45	34,74	45,65	52,10	69,47	86,84	111,15	156,31	198,49	0,9924	0,70	
1.401	1.500	1.020,47	35,72	46,94	53,57	71,43	89,29	114,29	160,72	204,09	1,0205	0,70	
1.501	1.600	1.136,83	39,79	52,29	59,68	79,58	99,47	127,33	179,05	227,37	1,1368	0,80	
1.601	1.700	1.164,86	40,77	53,58	61,15	81,54	101,92	130,46	183,46	232,97	1,1649	0,80	
1.701	1.800	1.192,88	41,75	54,87	62,63	83,50	104,38	133,60	187,88	238,58	1,1929	0,80	
1.801	1.900	1.220,90	42,73	56,16	64,10	85,46	106,83	136,74	192,29	244,18	1,2209	0,80	
1.901	2.000	1.248,93	43,71	57,45	65,57	87,42	109,28	139,88	196,71	249,79	1,2489	0,80	
2.001	2.200	1.393,31	48,77	64,09	73,15	97,53	121,91	156,05	219,45	278,66	1,3933	0,90	
2.201	2.400	1.449,36	50,73	66,67	76,09	101,46	126,82	162,33	228,27	289,87	1,4494	0,90	
2.401	2.600	1.505,41	52,69	69,25	79,03	105,38	131,72	168,61	237,10	301,08	1,5054	0,90	
2.601	2.800	1.649,79	57,74	75,89	86,61	115,49	144,36	184,78	259,84	329,96	1,6498	1,00	
2.801	3.000	1.705,84	59,70	78,47	89,56	119,41	149,26	191,05	268,67	341,17	1,7058	1,00	
3.001	3.200	1.850,23	64,76	85,11	97,14	129,52	161,89	207,23	291,41	370,05	1,8502	1,10	
3.201	3.400	1.906,27	66,72	87,69	100,08	133,44	166,80	213,50	300,24	381,25	1,9063	1,10	
3.401	3.600	1.962,32	68,68	90,27	103,02	137,36	171,70	219,78	309,07	392,46	1,9623	1,20	
3.601	3.800	2.018,37	70,64	92,84	105,96	141,29	176,61	226,06	317,89	403,67	2,0184	1,20	

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS

CARGA LOTAÇÃO

Mês de referência:				Julho 14	
PERCURSO		CUSTO-PESO	CUSTO-VALOR	GRIS	
De	Até	R\$/t	%	%	
1	50	31,36	0,30	0,30	
51	100	37,03	0,30	0,30	
101	150	42,71	0,30	0,30	
151	200	48,39	0,30	0,30	
201	250	54,06	0,30	0,30	
251	300	59,74	0,40	0,30	
301	350	65,42	0,40	0,30	
351	400	71,09	0,40	0,30	
401	450	76,77	0,40	0,30	
451	500	82,45	0,40	0,30	
501	550	88,12	0,60	0,30	
551	600	93,80	0,60	0,30	
601	650	99,47	0,60	0,30	
651	700	105,15	0,60	0,30	
701	750	110,83	0,60	0,30	
751	800	116,50	0,60	0,30	
801	850	122,18	0,60	0,30	
851	900	127,86	0,60	0,30	
901	950	133,53	0,60	0,30	
951	1.000	139,21	0,60	0,30	
1.001	1.100	150,56	0,70	0,30	
1.101	1.200	161,92	0,70	0,30	
1.201	1.300	173,27	0,70	0,30	
1.301	1.400	184,62	0,70	0,30	
1.401	1.500	195,97	0,70	0,30	
1.501	1.600	207,33	0,80	0,30	
1.601	1.700	218,68	0,80	0,30	
1.701	1.800	230,03	0,80	0,30	
1.801	1.900	241,38	0,80	0,30	
1.901	2.000	252,74	0,80	0,30	
2.001	2.200	275,44	0,90	0,30	
2.201	2.400	298,15	0,90	0,30	
2.401	2.600	320,85	0,90	0,30	
2.601	2.800	343,56	1,00	0,30	
2.801	3.000	366,27	1,00	0,30	
3.001	3.200	388,97	1,10	0,30	
3.201	3.400	411,68	1,10	0,30	
3.401	3.600	434,38	1,20	0,30	
3.601	3.800	457,09	1,20	0,30	

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS CARGAS FRIGORIFICADAS

Mês de referência:					Julho 14	
PERCURSO		CARGA PALETIZADA	CARGA NÃO - PALETIZADA	CUSTO VALOR	GRIS	
Até (km)	Até (km)	R\$/t	R\$/t	%	%	
1	50	71,03	105,56	0,30	0,30	
51	100	84,40	118,96	0,30	0,30	
101	150	97,78	132,37	0,30	0,30	
151	200	111,15	145,77	0,30	0,30	
201	250	124,53	159,17	0,30	0,30	
251	300	137,90	172,57	0,40	0,30	
301	350	151,27	185,98	0,40	0,30	
351	400	164,65	199,38	0,40	0,30	
401	450	178,02	212,78	0,40	0,30	
451	500	191,40	226,18	0,40	0,30	
501	550	204,77	239,58	0,60	0,30	
551	600	218,14	252,99	0,60	0,30	
601	650	231,52	266,39	0,60	0,30	
651	700	244,89	279,79	0,60	0,30	
701	750	258,27	293,19	0,60	0,30	
751	800	271,64	306,59	0,60	0,30	
801	850	285,01	320,00	0,60	0,30	
851	900	298,39	333,40	0,60	0,30	
901	950	311,76	346,80	0,60	0,30	
951	1000	325,14	360,20	0,60	0,30	
1001	1100	351,88	387,01	0,70	0,30	
1101	1200	378,63	413,81	0,70	0,30	
1201	1300	405,38	440,62	0,70	0,30	
1301	1400	432,13	467,42	0,70	0,30	
1401	1500	458,88	494,22	0,70	0,30	
1501	1600	485,62	521,03	0,80	0,30	
1601	1700	512,37	547,83	0,80	0,30	
1701	1800	539,12	574,64	0,80	0,30	
1801	1900	565,87	601,44	0,80	0,30	
1901	2000	592,61	628,25	0,80	0,30	
2001	2200	646,11	681,85	0,90	0,30	
2201	2400	699,61	735,46	0,90	0,30	
2401	2600	753,10	789,07	0,90	0,30	
2601	2800	806,60	842,68	1,00	0,30	
2801	3000	860,09	896,29	1,00	0,30	
3001	3200	913,59	949,90	1,10	0,30	
3201	3400	967,09	1.003,51	1,10	0,30	
3401	3600	1.020,58	1.057,11	1,20	0,30	
3601	3800	1.074,08	1.110,72	1,20	0,30	

4200	1.181,07	1.217,94	1,20	0,30
4400	1.234,57	1.271,55	1,20	0,30
4600	1.288,06	1.325,16	1,20	0,30
4800	1.341,56	1.378,77	1,20	0,30
5000	1.395,05	1.432,37	1,20	0,30
5200	1.448,55	1.485,98	1,20	0,30
5400	1.502,05	1.539,59	1,20	0,30
5600	1.555,54	1.593,20	1,20	0,30
5800	1.609,04	1.646,81	1,20	0,30
6000	1.662,53	1.700,42	1,20	0,30

*de Custos Referenciais não contempla margem de lucro e pedágio
e Custo Valor e GRIS são aplicados sobre o Valor da Mercadoria Transportada.*

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS PRODUTOS LÍQUIDOS E PERIGOSOS

Distância = origem ao destino											Percurso da viagem redonda = 2 x distância	
Mês de referência:											Julho 14	
DISTÂNCIA KM	CARRETA			BITREM			TRUQUE			GRIS	FRETE VALOR	
	QM	DP	PQ	Gás	QM	DP	PQ	QM	DP			PQ
Unidade	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	R\$/t	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	%	%
50	48,29	30,52	48,92	56,87	46,35	28,14	42,58	67,97	38,63	66,43	0,30	0,30
60	51,71	33,52	52,37	60,91	49,61	30,79	45,84	72,84	42,73	71,20	0,30	0,30
70	55,13	36,53	55,82	64,95	52,88	33,43	49,10	77,71	46,82	75,97	0,30	0,30
80	58,54	39,53	59,28	68,99	56,14	36,08	52,36	82,58	50,92	80,74	0,30	0,30
90	61,96	42,54	62,73	73,03	59,41	38,73	55,62	87,45	55,01	85,51	0,30	0,30
100	65,38	45,54	66,18	77,06	62,67	41,37	58,89	92,32	59,11	90,28	0,30	0,30
120	72,21	51,55	73,09	85,14	69,20	46,66	65,41	102,06	67,30	99,82	0,30	0,30
140	79,04	57,56	80,00	93,22	75,73	51,96	71,93	111,80	75,50	109,36	0,30	0,30
160	85,88	63,57	86,91	101,30	82,26	57,25	78,46	121,54	83,69	118,90	0,30	0,30
180	92,71	69,58	93,81	109,37	88,79	62,54	84,98	131,29	91,88	128,44	0,30	0,30
200	99,55	75,59	100,72	117,45	95,32	67,83	91,51	141,03	100,07	137,98	0,30	0,30
250	116,63	90,61	117,99	137,64	111,64	81,07	107,82	165,38	120,55	161,83	0,40	0,30
300	133,71	105,64	135,26	157,83	127,97	94,30	124,13	189,73	141,04	185,68	0,40	0,30
350	150,80	120,66	152,52	178,03	144,29	107,53	140,44	214,09	161,52	209,53	0,40	0,30
400	167,88	135,68	169,79	198,22	160,61	120,76	156,75	238,44	182,00	233,38	0,40	0,30
450	184,97	150,71	187,06	218,41	176,94	133,99	173,06	262,79	202,48	257,23	0,40	0,30
500	202,05	165,73	204,33	238,60	193,26	147,22	189,37	287,15	222,96	281,08	0,40	0,30
550	219,13	180,75	221,60	258,80	209,58	160,45	205,68	311,50	243,44	304,92	0,60	0,30
600	236,22	195,78	238,87	278,99	225,91	173,68	221,99	335,85	263,92	328,77	0,60	0,30
650	253,30	210,80	256,13	299,18	242,23	186,92	238,30	360,21	284,41	352,62	0,60	0,30
700	270,39	225,82	273,40	319,37	258,55	200,15	254,61	384,56	304,89	376,47	0,60	0,30
750	287,47	240,85	290,67	339,57	274,88	213,38	270,92	408,91	325,37	400,32	0,60	0,30
800	304,55	255,87	307,94	359,76	291,20	226,61	287,23	433,27	345,85	424,17	0,60	0,30
850	321,64	270,89	325,21	379,95	307,52	239,84	303,54	457,62	366,33	448,02	0,60	0,30
900	338,72	285,92	342,47	400,14	323,85	253,07	319,85	481,97	386,81	471,87	0,60	0,30
950	355,81	300,94	359,74	420,33	340,17	266,30	336,16	506,33	407,29	495,72	0,60	0,30
1000	372,89	315,97	377,01	440,53	356,49	279,54	352,47	530,68	427,77	519,57	0,60	0,30
1100	407,06	346,01	411,55	480,91	389,14	306,00	385,09	579,39	468,74	567,27	0,60	0,30
1200	441,23	376,06	446,08	521,30	421,78	332,46	417,71	628,10	509,70	614,97	0,70	0,30
1300	475,39	406,11	480,62	561,68	454,43	358,92	450,33	676,80	550,66	662,67	0,70	0,30
1400	509,56	436,15	515,16	602,07	487,08	385,39	482,95	725,51	591,62	710,37	0,70	0,30
1500	543,73	466,20	549,69	642,45	519,72	411,85	515,57	774,22	632,59	758,07	0,70	0,30
1600	577,90	496,25	584,23	682,84	552,37	438,31	548,20	822,92	673,55	805,77	0,80	0,30
1700	612,07	526,30	618,76	723,22	585,02	464,77	580,82	871,63	714,51	853,46	0,80	0,30
1800	646,23	556,34	653,30	763,60	617,66	491,24	613,44	920,34	755,48	901,16	0,80	0,30
1900	680,40	586,39	687,84	803,99	650,31	517,70	646,06	969,04	796,44	948,86	0,80	0,30
2000	714,57	616,44	722,37	844,37	682,96	544,16	678,68	1017,75	837,40	996,56	0,80	0,30

Distância = origem ao destino							Percurso da viagem redonda = 2 x distância						
Mês de referência:												Julho 14	
DISTÂNCIA KM	CARRETA			BITREM			TRUQUE			GRIS	FRETE VALOR		
	QM	DP	PQ	Gás	QM	DP	PQ	QM	DP			PQ	
Unidade	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	R\$/t	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	R\$/t	R\$/m3	R\$/t	%	%	
2100	748,74	646,48	756,91	884,76	715,60	570,63	711,30	1066,46	878,36	1044,26	0,90	0,30	
2200	782,91	676,53	791,45	925,14	748,25	597,09	743,92	1115,16	919,33	1091,96	0,90	0,30	
2300	817,08	706,58	825,98	965,53	780,90	623,55	776,54	1163,87	960,29	1139,66	0,90	0,30	
2400	851,24	736,63	860,52	1005,91	813,54	650,01	809,16	1212,58	1001,25	1187,36	0,90	0,30	
2500	885,41	766,67	895,05	1046,30	846,19	676,48	841,78	1261,28	1042,21	1235,06	0,90	0,30	
2600	919,58	796,72	929,59	1086,68	878,84	702,94	874,40	1309,99	1083,18	1282,76	0,90	0,30	
2700	953,75	826,77	964,13	1127,07	911,48	729,40	907,02	1358,70	1124,14	1330,46	1,00	0,30	
2800	987,92	856,81	998,66	1167,45	944,13	755,86	939,64	1407,40	1165,10	1378,15	1,00	0,30	
2900	1022,08	886,86	1033,20	1207,84	976,78	782,33	972,26	1456,11	1206,06	1425,85	1,00	0,30	
3000	1056,25	916,91	1067,74	1248,22	1009,42	808,79	1004,88	1504,82	1247,03	1473,55	1,00	0,30	
PARADO	31,21	15,49	31,65	36,68	30,03	14,91	26,26	43,61	18,15	42,58	R\$/tonelada		
MOVIMENTO	0,1708	0,1502	0,1727	0,2019	0,1632	0,1323	0,1631	0,2435	0,2048	0,2385	R\$/t.km		

Observações: Para calcular o custo por m3 para percurso que não consta desta tabela:

a) Multiplique o dobro do percurso pelo custo do veículo em MOVIMENTO (acima)

b) Some o resultado com custo do veículo PARADO (acima)

A primeira coluna refere-se às distâncias entre origem e destino e não ao percurso redondo.

Os valores por tonelada não incluem taxa de lucro, PIS, Cofins e nem pedágio.

As alíquotas de GRIS e frete valor aplicam-se sobre o valor da mercadoria.

Abreviações: QM - Produtos químicos; PQ - Petro Químicos; DP - Derivados de Petróleo

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS PRODUTOS LÍQUIDOS E PERIGOSOS

CITY MARKETING (R\$/m ³)					
Mês de referência:				Julho 14	
DISTÂNCIA KM	VEÍCULO			GRIS	
	Carreta Frete R\$/m ³	Truque Frete R\$/m ³	GRIS %	Frete Valor %	
20	30,00	40,21	0,3	0,3	
30	33,38	45,19	0,3	0,3	
40	36,76	50,17	0,3	0,3	
50	40,14	55,15	0,3	0,3	
60	43,52	60,13	0,3	0,3	
70	46,90	65,12	0,3	0,3	
80	50,28	70,10	0,3	0,3	
90	53,66	75,08	0,3	0,3	
100	57,04	80,06	0,3	0,3	
120	63,81	90,02	0,3	0,3	
140	70,57	99,98	0,3	0,3	
160	77,33	109,95	0,3	0,3	
180	84,09	119,91	0,3	0,3	
200	90,85	129,87	0,3	0,3	
250	107,75	154,78	0,3	0,3	
300	124,65	179,68	0,3	0,3	
Custo por m ³ /km (em movimento)				0,4789	
Custo por tonelada (parado)				30,25	

Para calcular o custo por m³ para percurso que não consta na tabela:

- Multiplique o dobro do percurso pelo custo por m³/km acima;
- Some o resultado com o custo do veículo parado acima.

Obs: No frete acima não está incluso o GRIS, Pedágio e frete valor

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS CONTÊINER

Mês de referência: Julho | 14

Percurso de ida e volta		Contêiner até 25 t	Contêiner acima de 25 t até 30 t
De (km)	Até (km)	R\$ / Contêiner	R\$ / Contêiner
1	50	1.129,66	1.204,24
51	60	1.156,14	1.232,15
61	70	1.182,63	1.260,05
71	80	1.209,12	1.287,96
81	90	1.235,61	1.315,86
91	100	1.262,09	1.343,77
101	110	1.288,58	1.371,67
111	120	1.315,07	1.399,58
121	130	1.341,56	1.427,49
131	140	1.368,04	1.455,39
141	150	1.394,53	1.483,30
151	160	1.421,02	1.511,20
161	170	1.447,51	1.539,11
171	180	1.474,00	1.567,01
181	190	1.500,48	1.594,92
191	200	1.526,97	1.622,82
201	250	1.659,41	1.762,35
251	300	1.791,85	1.901,87
301	350	1.924,29	2.041,40
351	400	2.056,72	2.180,92
401	450	2.189,16	2.320,45
451	500	2.321,60	2.459,97
501	550	2.454,04	2.599,50
551	600	2.586,48	2.739,02
601	650	2.718,91	2.878,55
651	700	2.851,35	3.018,07
701	750	2.983,79	3.157,60
751	800	3.116,23	3.297,13
801	850	3.248,67	3.436,65
851	900	3.381,11	3.576,18
901	950	3.513,54	3.715,70
951	1000	3.645,98	3.855,23
1001	1100	3.910,86	4.134,28
1101	1200	4.175,74	4.413,33
1201	1300	4.440,61	4.692,38
1301	1400	4.705,49	4.971,43
1401	1500	4.970,36	5.250,48
1501	1600	5.235,24	5.529,53
1601	1700	5.500,12	5.808,58
1701	1800	5.764,99	6.087,63

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS CONTÊINER INTERNACIONAL DE CARGAS

Mês de referência:				Julho 14				
				Dólar cotado a R\$ 2,267				
CLASSES DE PERCURSO (km)			CUSTO-PESO (R\$ / t)	CUSTO-PESO (R\$ / Viagem)	CUSTO-PESO (US\$ / t)	CUSTO-PESO (US\$ / Viagem)	CUSTO-PESO Alíq. (%)	GRIS Alíq. (%)
1	a	50	\$130,79	\$3.269,70	\$59,99	\$1.499,72	0,30	0,30
51	a	100	\$136,13	\$3.403,14	\$62,34	\$1.558,58	0,30	0,30
101	a	150	\$141,46	\$3.536,58	\$64,70	\$1.617,43	0,30	0,30
151	a	200	\$146,80	\$3.670,03	\$67,05	\$1.676,28	0,30	0,30
201	a	250	\$152,14	\$3.803,47	\$69,41	\$1.735,13	0,30	0,30
251	a	300	\$157,48	\$3.936,91	\$71,76	\$1.793,99	0,40	0,30
301	a	350	\$162,81	\$4.070,36	\$74,11	\$1.852,84	0,40	0,30
351	a	400	\$168,15	\$4.203,80	\$76,47	\$1.911,69	0,40	0,30
401	a	450	\$173,49	\$4.337,24	\$78,82	\$1.970,55	0,40	0,30
451	a	500	\$178,83	\$4.470,69	\$81,18	\$2.029,40	0,40	0,30
501	a	550	\$184,17	\$4.604,13	\$83,53	\$2.088,25	0,60	0,30
551	a	600	\$189,50	\$4.737,57	\$85,88	\$2.147,10	0,60	0,30
601	a	650	\$194,84	\$4.871,01	\$88,24	\$2.205,96	0,60	0,30
651	a	700	\$200,18	\$5.004,46	\$90,59	\$2.264,81	0,60	0,30
701	a	750	\$205,52	\$5.137,90	\$92,95	\$2.323,66	0,60	0,30
751	a	800	\$210,85	\$5.271,34	\$95,30	\$2.382,52	0,60	0,30
801	a	850	\$216,19	\$5.404,79	\$97,65	\$2.441,37	0,60	0,30
851	a	900	\$221,53	\$5.538,23	\$100,01	\$2.500,22	0,60	0,30
901	a	950	\$226,87	\$5.671,67	\$102,36	\$2.559,07	0,60	0,30
951	a	1000	\$232,20	\$5.805,11	\$104,72	\$2.617,93	0,60	0,30
1001	a	1100	\$237,54	\$5.938,56	\$109,43	\$2.735,63	0,70	0,30
1101	a	1200	\$248,22	\$6.205,44	\$114,13	\$2.853,34	0,70	0,30
1201	a	1300	\$258,89	\$6.472,33	\$118,84	\$2.971,04	0,70	0,30
1301	a	1400	\$269,57	\$6.739,21	\$123,55	\$3.088,75	0,70	0,30
1401	a	1500	\$280,24	\$7.006,10	\$128,26	\$3.206,46	0,70	0,30
1501	a	1600	\$290,92	\$7.272,99	\$132,97	\$3.324,16	0,80	0,30
1601	a	1700	\$301,59	\$7.539,87	\$137,67	\$3.441,87	0,80	0,30
1701	a	1800	\$312,27	\$7.806,76	\$142,38	\$3.559,57	0,80	0,30
1801	a	1900	\$322,95	\$8.073,64	\$147,09	\$3.677,28	0,80	0,30
1901	a	2000	\$333,62	\$8.340,53	\$151,80	\$3.794,98	0,80	0,30
2001	a	2200	\$344,30	\$8.607,41	\$161,22	\$4.030,39	0,90	0,30
2201	a	2400	\$365,65	\$9.141,19	\$170,63	\$4.265,81	0,90	0,30
2401	a	2600	\$387,00	\$9.674,96	\$180,05	\$4.501,22	0,90	0,30
2601	a	2800	\$408,35	\$10.208,73	\$189,47	\$4.736,63	1,00	0,30
2801	a	3000	\$429,70	\$10.742,50	\$198,88	\$4.972,04	1,00	0,30
3001	a	3200	\$451,05	\$11.276,27	\$208,30	\$5.207,45	1,10	0,30
3201	a	3400	\$472,40	\$11.810,04	\$217,71	\$5.442,86	1,10	0,30
3401	a	3600	\$493,75	\$12.343,82	\$227,13	\$5.678,27	1,20	0,30
3601	a	3800	\$515,10	\$12.877,59	\$236,55	\$5.913,69	1,20	0,30
3801	a	4000	\$536,45	\$13.411,36	\$245,96	\$6.149,10	1,20	0,30

Mês de referência:							Julho 14		
							Dólar cotado a R\$ 2,267		
CLASSES DE PERCURSO			CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	GRIS	
(km)			(R\$ / t)	(R\$ / Viagem)	(US\$ / t)	(US\$ / Viagem)	Alíq. (%)	Alíq. (%)	
4001	a	4200	\$557,81	\$13.945,13	\$255,38	\$6.384,51	1,20	0,30	
4201	a	4400	\$579,16	\$14.478,90	\$264,80	\$6.619,92	1,20	0,30	
4401	a	4600	\$600,51	\$15.012,67	\$274,21	\$6.855,33	1,20	0,30	
4601	a	4800	\$621,86	\$15.546,44	\$283,63	\$7.090,74	1,20	0,30	
4801	a	5000	\$643,21	\$16.080,22	\$293,05	\$7.326,15	1,20	0,30	
5001	a	5200	\$664,56	\$16.613,99	\$302,46	\$7.561,56	1,20	0,30	
5201	a	5400	\$685,91	\$17.147,76	\$311,88	\$7.796,98	1,20	0,30	
5401	a	5600	\$707,26	\$17.681,53	\$321,30	\$8.032,39	1,20	0,30	
5601	a	5800	\$728,61	\$18.215,30	\$330,71	\$8.267,80	1,20	0,30	
5801	a	6000	\$749,96	\$18.749,07	\$340,13	\$8.503,21	1,20	0,30	

Obs: Os valores acima não contemplam: os impostos incidentes, pedágio e demais despesas de viagem e lucro. Despesas com o recinto alfandegário é de responsabilidade do embarcador, portanto não foram incluídas nesta tabela.

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGAS

Mês de referência:						Julho 14	
							Dólar cotado a R\$ 2,267
CLASSES DE PERCURSO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	CUSTO-PESO	GRIS	
(km)	(R\$ / t)	(R\$ / Viagem)	(US\$ / t)	(US\$ / Viagem)	Alíq. (%)	Alíq. (%)	
Buenos Aires	2500	R\$9.154,33	R\$403,50	\$4.037,37	\$177,96	1,00	0,30
Bahía Blanca	2850	R\$10.039,71	R\$442,52	\$4.427,85	\$195,17	1,00	0,30
Córdoba	2600	R\$9.317,22	R\$410,68	\$4.109,21	\$181,12	1,00	0,30
Mar Del Plata	2900	R\$10.121,15	R\$446,11	\$4.463,77	\$196,75	1,00	0,30
Mendoza	3200	R\$10.925,09	R\$481,55	\$4.818,33	\$212,38	1,10	0,30
Rosário	2400	R\$8.991,45	R\$396,32	\$3.965,53	\$174,79	0,90	0,30
Salta	2600	R\$9.317,22	R\$410,68	\$4.109,21	\$181,12	1,00	0,30
San Miguel Tucumã	2600	R\$9.317,22	R\$410,68	\$4.109,21	\$181,12	1,00	0,30
San Luis	3000	R\$10.284,03	R\$453,29	\$4.535,61	\$199,92	1,00	0,30
Uruguai							
Montevideo	2000	R\$6.448,17	R\$284,22	\$2.843,86	\$125,35	0,80	0,30
Chile							
Santiago	3500	R\$12.044,32	R\$530,88	\$5.311,95	\$234,14	1,20	0,30
Paraguai							
Assunção	1500	R\$5.003,17	R\$220,53	\$2.206,57	\$97,26	0,70	0,30
Perú							
Lima	3500	R\$12.044,32	R\$530,88	\$5.311,95	\$234,14	1,20	0,30
Bolívia							
Santa Cruz De La Sierra	2700	R\$9.480,10	R\$417,86	\$4.181,04	\$184,29	1,00	0,30
Cochabamba	3100	R\$12.023,38	R\$529,96	\$5.302,72	\$233,73	1,00	0,30
La Paz	3700	R\$18.045,37	R\$795,39	\$7.958,62	\$350,79	1,20	0,30

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS EQUIPAMENTO SILO - GRANÉIS SÓLIDOS

intervalo		25		Conjunto 5 Eixos		Conjunto 6 Eixos		Conjunto 7 Eixos			
PERCURSO		CUSTO-PESO		CUSTO-PESO		CUSTO-PESO		CUSTO-PESO		CUSTO-VALOR	
(km)		(R\$ / t)		(R\$ / Viagem)		(R\$ / Viagem)		(R\$ / t)		Alíq. (%)	
1	a	25	R\$ 19,34	R\$ 502,92	R\$ 17,54	R\$ 526,28	R\$ 17,30	R\$ 622,63	0,30	0,30	
26	a	50	R\$ 25,38	R\$ 659,87	R\$ 23,06	R\$ 691,94	R\$ 22,31	R\$ 803,16	0,30	0,30	
51	a	75	R\$ 31,42	R\$ 816,83	R\$ 28,59	R\$ 857,60	R\$ 27,32	R\$ 983,70	0,30	0,30	
76	a	100	R\$ 37,45	R\$ 973,78	R\$ 34,11	R\$ 1.023,26	R\$ 32,34	R\$ 1.164,23	0,30	0,30	
101	a	125	R\$ 43,49	R\$ 1.130,73	R\$ 39,63	R\$ 1.188,92	R\$ 37,35	R\$ 1.344,76	0,30	0,30	
126	a	150	R\$ 49,53	R\$ 1.287,69	R\$ 45,15	R\$ 1.354,58	R\$ 42,37	R\$ 1.525,29	0,30	0,30	
151	a	175	R\$ 55,56	R\$ 1.444,64	R\$ 50,67	R\$ 1.520,24	R\$ 47,38	R\$ 1.705,83	0,30	0,30	
176	a	200	R\$ 61,60	R\$ 1.601,59	R\$ 56,20	R\$ 1.685,90	R\$ 52,40	R\$ 1.886,36	0,30	0,30	
201	a	225	R\$ 67,64	R\$ 1.758,55	R\$ 61,72	R\$ 1.851,56	R\$ 57,41	R\$ 2.066,89	0,30	0,30	
226	a	250	R\$ 73,67	R\$ 1.915,50	R\$ 67,24	R\$ 2.017,22	R\$ 62,43	R\$ 2.247,43	0,30	0,30	
251	a	275	R\$ 79,71	R\$ 2.072,45	R\$ 72,76	R\$ 2.182,88	R\$ 67,44	R\$ 2.427,96	0,30	0,30	
276	a	300	R\$ 85,75	R\$ 2.229,40	R\$ 78,28	R\$ 2.348,54	R\$ 72,46	R\$ 2.608,49	0,30	0,30	
301	a	325	R\$ 91,78	R\$ 2.386,36	R\$ 83,81	R\$ 2.514,20	R\$ 77,47	R\$ 2.789,03	0,30	0,30	
326	a	350	R\$ 97,82	R\$ 2.543,31	R\$ 89,33	R\$ 2.679,86	R\$ 82,49	R\$ 2.969,56	0,30	0,30	
351	a	375	R\$ 103,86	R\$ 2.700,26	R\$ 94,85	R\$ 2.845,52	R\$ 87,50	R\$ 3.150,09	0,30	0,30	
376	a	400	R\$ 109,89	R\$ 2.857,22	R\$ 100,37	R\$ 3.011,18	R\$ 92,52	R\$ 3.330,63	0,30	0,30	
401	a	450	R\$ 121,97	R\$ 3.171,12	R\$ 111,42	R\$ 3.342,50	R\$ 102,55	R\$ 3.691,69	0,30	0,30	
451	a	500	R\$ 134,04	R\$ 3.485,03	R\$ 122,46	R\$ 3.673,82	R\$ 112,58	R\$ 4.052,76	0,30	0,30	
501	a	550	R\$ 146,11	R\$ 3.798,94	R\$ 133,50	R\$ 4.005,14	R\$ 122,61	R\$ 4.413,83	0,30	0,30	
551	a	600	R\$ 160,58	R\$ 4.175,07	R\$ 146,94	R\$ 4.408,26	R\$ 135,03	R\$ 4.861,06	0,40	0,30	
601	a	650	R\$ 172,65	R\$ 4.488,98	R\$ 157,99	R\$ 4.739,58	R\$ 145,06	R\$ 5.222,12	0,60	0,30	
651	a	700	R\$ 184,73	R\$ 4.802,89	R\$ 169,03	R\$ 5.070,90	R\$ 155,09	R\$ 5.583,19	0,60	0,30	
701	a	750	R\$ 196,80	R\$ 5.116,79	R\$ 180,07	R\$ 5.402,22	R\$ 165,12	R\$ 5.944,26	0,60	0,30	
751	a	800	R\$ 208,87	R\$ 5.430,70	R\$ 191,12	R\$ 5.733,54	R\$ 175,15	R\$ 6.305,32	0,60	0,30	
801	a	850	R\$ 220,95	R\$ 5.744,60	R\$ 202,16	R\$ 6.064,86	R\$ 185,18	R\$ 6.666,39	0,60	0,30	
851	a	900	R\$ 233,02	R\$ 6.058,51	R\$ 213,21	R\$ 6.396,18	R\$ 195,21	R\$ 7.027,46	0,60	0,30	
901	a	950	R\$ 245,09	R\$ 6.372,42	R\$ 224,25	R\$ 6.727,49	R\$ 205,24	R\$ 7.388,52	0,60	0,30	
951	a	1000	R\$ 257,17	R\$ 6.686,32	R\$ 235,29	R\$ 7.058,81	R\$ 215,27	R\$ 7.749,59	0,60	0,30	
1001	a	1050	R\$ 269,24	R\$ 7.000,23	R\$ 246,34	R\$ 7.390,13	R\$ 225,30	R\$ 8.110,66	0,60	0,30	
1051	a	1100	R\$ 281,31	R\$ 7.314,14	R\$ 257,38	R\$ 7.721,45	R\$ 235,33	R\$ 8.471,72	0,60	0,30	
1101	a	1150	R\$ 293,38	R\$ 7.628,05	R\$ 268,43	R\$ 8.052,77	R\$ 245,36	R\$ 8.832,79	0,60	0,30	
1151	a	1200	R\$ 305,45	R\$ 7.941,96	R\$ 279,47	R\$ 8.384,09	R\$ 255,39	R\$ 9.193,86	0,60	0,30	
1201	a	1300	R\$ 332,00	R\$ 8.631,99	R\$ 303,95	R\$ 9.118,53	R\$ 277,84	R\$ 10.002,15	0,70	0,30	
1301	a	1400	R\$ 356,15	R\$ 9.259,80	R\$ 326,04	R\$ 9.781,17	R\$ 297,90	R\$ 10.724,29	0,70	0,30	
1401	a	1500	R\$ 380,29	R\$ 9.887,62	R\$ 348,13	R\$ 10.443,81	R\$ 317,96	R\$ 11.446,42	0,70	0,30	
1501	a	1600	R\$ 404,44	R\$ 10.515,43	R\$ 370,22	R\$ 11.106,45	R\$ 338,02	R\$ 12.168,55	0,80	0,30	
1601	a	1700	R\$ 428,59	R\$ 11.143,24	R\$ 392,30	R\$ 11.769,09	R\$ 358,07	R\$ 12.890,68	0,80	0,30	
1701	a	1800	R\$ 452,74	R\$ 11.771,05	R\$ 414,39	R\$ 12.431,73	R\$ 378,12	R\$ 13.612,81	0,80	0,30	
1801	a	1900	R\$ 476,89	R\$ 12.398,86	R\$ 436,47	R\$ 13.094,37	R\$ 398,17	R\$ 14.334,94	0,80	0,30	
1901	a	2000	R\$ 501,04	R\$ 13.026,67	R\$ 458,56	R\$ 13.756,99	R\$ 418,22	R\$ 15.057,07	0,80	0,30	

Mês de referência:								Julho 14	
intervalo 25		Conjunto 5 Eixos		Conjunto 6 Eixos		Conjunto 7 Eixos		CUSTO-VALOR	GRIS
PERCURSO (km)	CUSTO-PESO (R\$ / t)	CUSTO-PESO (R\$ / Viagem)	CUSTO-PESO (R\$ / Viagem)	CUSTO-PESO (R\$ / t)	CUSTO-PESO (R\$ / t)	CUSTO-PESO Alíq. (%)	CUSTO-PESO Alíq. (%)		
2001 a 2100	R\$ 527,57	R\$ 13.716,72	R\$ 483,05	R\$ 14.491,45	R\$ 440,71	R\$ 15.865,38	0,90	0,30	
2101 a 2200	R\$ 551,71	R\$ 14.344,54	R\$ 505,14	R\$ 15.154,09	R\$ 460,76	R\$ 16.587,51	0,90	0,30	
2201 a 2400	R\$ 602,40	R\$ 15.662,39	R\$ 551,71	R\$ 16.551,17	R\$ 503,28	R\$ 18.117,94	0,90	0,30	
2401 a 2600	R\$ 650,69	R\$ 16.918,02	R\$ 595,88	R\$ 17.876,45	R\$ 543,39	R\$ 19.562,21	1,00	0,30	
2601 a 2800	R\$ 698,99	R\$ 18.173,64	R\$ 640,06	R\$ 19.201,73	R\$ 583,51	R\$ 21.006,48	1,00	0,30	
2801 a 3000	R\$ 749,67	R\$ 19.491,50	R\$ 686,63	R\$ 20.598,81	R\$ 626,03	R\$ 22.536,91	1,10	0,30	
3001 a 3200	R\$ 797,97	R\$ 20.747,12	R\$ 730,80	R\$ 21.924,09	R\$ 666,14	R\$ 23.981,17	1,10	0,30	
3201 a 3400	R\$ 846,26	R\$ 22.002,75	R\$ 774,98	R\$ 23.249,36	R\$ 706,26	R\$ 25.425,44	1,20	0,30	
3401 a 3600	R\$ 896,95	R\$ 23.320,60	R\$ 821,55	R\$ 24.646,44	R\$ 748,77	R\$ 26.955,87	1,20	0,30	
3601 a 3800	R\$ 945,24	R\$ 24.576,23	R\$ 865,72	R\$ 25.971,72	R\$ 788,89	R\$ 28.400,13	1,20	0,30	
3801 a 4000	R\$ 995,93	R\$ 25.894,09	R\$ 912,29	R\$ 27.368,80	R\$ 831,40	R\$ 29.930,56	1,20	0,30	
4001 a 4200	R\$ 1.044,22	R\$ 27.149,71	R\$ 956,47	R\$ 28.694,08	R\$ 871,52	R\$ 31.374,83	1,20	0,30	
4201 a 4400	R\$ 1.092,51	R\$ 28.405,34	R\$ 1.000,65	R\$ 30.019,36	R\$ 911,64	R\$ 32.819,10	1,20	0,30	
4401 a 4600	R\$ 1.143,20	R\$ 29.723,19	R\$ 1.047,21	R\$ 31.416,44	R\$ 954,15	R\$ 34.349,53	1,20	0,30	
4601 a 4800	R\$ 1.191,49	R\$ 30.978,82	R\$ 1.091,39	R\$ 32.741,72	R\$ 994,27	R\$ 35.793,79	1,20	0,30	
4801 a 5000	R\$ 1.239,79	R\$ 32.234,44	R\$ 1.135,57	R\$ 34.067,00	R\$ 1.034,39	R\$ 37.238,06	1,20	0,30	
5001 a 5200	R\$ 1.290,47	R\$ 33.552,30	R\$ 1.182,14	R\$ 35.464,08	R\$ 1.076,90	R\$ 38.768,49	1,20	0,30	
5201 a 5400	R\$ 1.338,77	R\$ 34.807,92	R\$ 1.226,31	R\$ 36.789,36	R\$ 1.117,02	R\$ 40.212,75	1,20	0,30	
5401 a 5600	R\$ 1.387,06	R\$ 36.063,55	R\$ 1.270,49	R\$ 38.114,63	R\$ 1.157,14	R\$ 41.657,02	1,20	0,30	
5601 a 5800	R\$ 1.437,75	R\$ 37.381,41	R\$ 1.317,06	R\$ 39.511,72	R\$ 1.199,65	R\$ 43.187,45	1,20	0,30	
5801 a 6000	R\$ 1.486,04	R\$ 38.637,03	R\$ 1.361,23	R\$ 40.836,99	R\$ 1.239,77	R\$ 44.631,72	1,20	0,30	

1. Os valores acima não contemplam: os impostos incidentes, pedágio e demais despesas de viagem e lucro.
2. Os valores desta tabela referem-se a serviços executados em rodovias pavimentadas em boas condições de tráfego e trânsito.

Condições diferentes desta deve-se cobrar as generalidades correspondentes."

PLANILHA REFERENCIAL DE CUSTOS INTERNACIONAL DE CARGAS

Mês de referência:			JULHO 14
	Tipo de Cobrança	Forma de Cobrança	Sugestão
1.	Taxa de Permanência da Carga	por ton/dia ou fração	R\$ 20,65
	- seguro da carga durante a permanência	sobre o valor da mercadoria	0,20%
2.	Cubagem	300 kg/m ³	300 kg/m ³
3.	Devolução	sobre o frete original	100%
4.	Reentrega	sobre o frete original	50%
	- até o valor do frete de R\$ 63,70 cobrar	Por conhecimento	R\$ 38,53
		Toco (3/4)	R\$ 601,08
5.	Estadia de veículos por tipo de veículo	Truck	R\$ 647,32
		Conjunto (Cav.+Carreta)	R\$ 1.101,48
		Carreta (3 eixos)	R\$ 246,60
6.	Pedágio	100 kg ou fração	R\$ 4,56
7.	TAS - Taxa de Adm. SEFAZ	por conhecimento	R\$ 2,93
8.	TDE - Taxa de Dificuldade Entrega	sobre o frete original	40%
	- até o valor do frete de R\$ 245,4 cobrar	por conhecimento	R\$ 98,16
9.	TRT - Taxa de Restrição ao Trânsito		
	- Para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro	sobre o frete original	20%
	- até o valor do frete de R\$ 207,73 cobrar	Por conhecimento	R\$ 41,55
	- Para as demais cidades	sobre o frete original	15%
	- até o valor do frete de R\$ 142,93 cobrar	Por conhecimento	R\$ 21,44
10.	TFD - Taxa de Fiel Depositário	sobre o valor da mercadoria/DIA	0,50%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 11789,72 cobrar	por DIA	R\$ 58,95
Generalidades para empresas que atuam na região do Amazonas			
11.	Seguro Fluvial com origem/destino AM	sobre o valor da mercadoria	0,12%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 63584,26 cobrar	sobre o valor da mercadoria	R\$ 76,30
12.	TRF - Taxa Redespacho Fluvial	sobre o valor da mercadoria	7,0%
	- até o valor da mercadoria de R\$ 1351,77 cobrar	por Redespacho Fluvial	R\$ 94,62
13.	Taxa de Administração de Suframa	por conhecimento	R\$ 36,37
Generalidades para empresas que atuam na região do Amazonas			
14.	Paletização	por palete padrão PBR	R\$ 51,15
15.	Taxa de Agendamento	s/ o valor do frete	20%
	- até o valor do frete de R\$ 104,03 cobrar	por conhecimento	R\$ 20,81
16.	Devolução de canhoto de Nota Fiscal	por documento ou canhoto	R\$ 1,73
17.	Entrega com veículo dedicado	por entrega	R\$ 601,08
18.	Coletas sábados, domingos e feriados	sobre o frete original	30%
	- até o valor do frete de R\$ 2003,6 cobrar	p/ coleta	R\$ 601,08

OBS: Todos os valores citados nesta tabela são médias dos valores praticados no mercado. portanto já estão com impostos e margem de lucro.

Os valores da tabela acima, com exceção do pedágio, são corrigidos mensalmente pelo INCTF.

INCTF/DECOPE/NTC - FATOR DE CORREÇÃO:

JULHO|14

(0,3110)

**OUTRAS FONTES PARA ACESSAR O TEMA
TRATADO NESTE MANUAL**

Site NTC TEC:

<http://www.ntctec.org.br>

Contém as Planilhas de todos os segmentos atualizadas mensalmente. Além de outras informações e indicadores.

WWW.

***Simulador de Frete
RentaVision-NTC***

Possibilita a elaboração rápida e precisa de tabelas de fretes para os diversos tipos de cargas e nas mais variadas condições de trabalho.

 **RENTAVISION NTC**
Fretes Simplificados



