



## Memória de Cálculo dos Custos de Transporte de Materiais Betuminosos

Origem: CM30

Mês Base: jul/22

Destino: SÃO CRISTOVÃO / SE

Equação de Transporte Terrestre - Portaria nº 1.977 publicada no DOU em 25 de outubro de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Julho/2014;  
Equação de Transporte Fluvial - Portaria nº 434 publicada no DOU em 14 de março de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Novembro/2016.

Transporte Terrestre

Custo Direto = 34,22 + 1,66\*P + 2,02\*R + 3,23\*T

### Transporte de Material Betuminoso

Modal	Tipo de Revestimento	Distância Comercial		Custo Direto (R\$/ton)
Rodoviário	Transporte em Rodovia com Revestimento Asfáltico (P):	P (Km) =	306,00	R\$ 507,96
	Transporte em Rodovia com Revestimento Primário (R):	R (Km) =	0,00	R\$ 0,00
	Transporte através de Rodovia em Leito Natural (T):	T (Km) =	0,00	R\$ 0,00
		<b>Operação</b>	Carga e Descarga	R\$ 34,22
		<b>Total Custo Direto (R\$/Ton) =</b>		<b>R\$ 542,18</b>
Fluvial	Transporte Fluvial de Produtos Asfálticos	Sem Transporte Fluvial	0,00	<b>R\$ 0,00</b>

Índice de Pavimentação de Julho/2014 =	
Índice de Pavimentação de Novembro/2016 =	
Índice de Pavimentação de 44743 =	
*Fator de Atualização (1) =	<b>1,0000</b>
*Fator de Atualização (2) =	<b>1,0000</b>
**ICMS =	<b>17,00%</b>

**Custo do Transporte =  $\frac{\text{Custo Direto} \times \text{Fator de Atualização}}{(1 - \% \text{ICMS}/100)}$**

<b>Despesas com Pedágio (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
---------------------------------------	-----------------

<b>Custo do Transporte Fluvial (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
--	-----------------

<b>Custo do Transporte Terrestre (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 653,23</b>
--	-------------------

<b>Custo Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 653,23</b>	(Sem BDI)
--	-------------------	-----------

<b>Valor Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 653,23</b>	(Com BDI de 15%)
--	-------------------	------------------

\* Fator de atualização pelo índice de reajustamento de pavimentação da FGV no site do DNIT.

\*\* Valores do ICMS conforme Resolução Senado Federal nº 22/1989.

### Memória de Cálculo dos Custos de Transporte de Materiais Betuminosos

Origem: RR2C

Mês Base: jul/22

Destino: SÃO CRISTOVÃO / SE

Equação de Transporte Terrestre - Portaria nº 1.977 publicada no DOU em 25 de outubro de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Julho/2014;  
Equação de Transporte Fluvial - Portaria nº 434 publicada no DOU em 14 de março de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Novembro/2016.

Transporte Terrestre

Custo Direto = 34,22 + 1,66\*P + 2,02\*R + 3,23\*T

#### Transporte de Material Betuminoso

Modal	Tipo de Revestimento	Distância Comercial		Custo Direto (R\$/ton)
Rodoviário	Transporte em Rodovia com Revestimento Asfáltico (P):	P (Km) =	1.115,00	R\$ 1.850,90
	Transporte em Rodovia com Revestimento Primário (R):	R (Km) =	0,00	R\$ 0,00
	Transporte através de Rodovia em Leito Natural (T):	T (Km) =	0,00	R\$ 0,00
		<b>Operação</b>	Carga e Descarga	R\$ 34,22
		<b>Total Custo Direto (R\$/Ton) =</b>		<b>R\$ 1.885,12</b>
Fluvial	Transporte Fluvial de Produtos Asfálticos	Sem Transporte Fluvial	0,00	<b>R\$ 0,00</b>

Índice de Pavimentação de Julho/2014 =	
Índice de Pavimentação de Novembro/2016 =	
Índice de Pavimentação de 44743 =	
*Fator de Atualização (1) =	<b>1,0000</b>
*Fator de Atualização (2) =	<b>1,0000</b>
**ICMS =	

**Custo do Transporte =  $\frac{\text{Custo Direto} \times \text{Fator de Atualização}}{(1 - \% \text{ICMS}/100)}$**

<b>Despesas com Pedágio (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
---------------------------------------	-----------------

<b>Custo do Transporte Fluvial (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
--	-----------------

<b>Custo do Transporte Terrestre (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 1.885,12</b>
--	---------------------

<b>Custo Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 1.885,12</b>	(Sem BDI)
--	---------------------	-----------

<b>Valor Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 1.885,12</b>	(Com BDI de 15%)
--	---------------------	------------------

\* Fator de atualização pelo índice de reajustamento de pavimentação da FGV no site do DNIT.

\*\* Valores do ICMS conforme Resolução Senado Federal nº 22/1989.

4)

**Memória de Cálculo dos Custos de Transporte de Materiais Betuminosos**

Origem: CAP

Mês Base: jul/22

Destino: SÃO CRISTOVÃO / SE

Equação de Transporte Terrestre - Portaria nº 1.977 publicada no DOU em 25 de outubro de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Julho/2014;  
Equação de Transporte Fluvial - Portaria nº 434 publicada no DOU em 14 de março de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Novembro/2016.

Transporte Terrestre Custo Direto = 26,939 + 0,253\*P + 0,299\*R + 0,412\*T

Transporte Fluvial Alternativa 01 - Transporte a quente - (24,3894 + 0,1603 x D) por tonelada;  
Alternativa 01 - Transporte a frio - (20,7256 + 0,1603 x D) por tonelada;  
Alternativa 02 - Transporte a quente e a frio - (14,0630 + 0,1925 x D) por tonelada.

**Transporte de Material Betuminoso**

Modal	Tipo de Revestimento	Distância Comercial		Custo Direto (R\$/ton)
Rodoviário	Transporte em Rodovia com Revestimento Asfáltico (P):	P (Km) =	1.830,00	R\$ 462,99
	Transporte em Rodovia com Revestimento Primário (R):	R (Km) =	0,00	R\$ 0,00
	Transporte através de Rodovia em Leito Natural (T):	T (Km) =	0,00	R\$ 0,00
		<b>Operação</b>	Carga e Descarga	R\$ 26,94
		<b>Total Custo Direto (R\$/Ton) =</b>		<b>R\$ 489,93</b>
Fluvial	Transporte Fluvial de Produtos Asfálticos	Sem Transporte Fluvial	0,00	<b>R\$ 0,00</b>

Índice de Pavimentação de Julho/2014 =	<b>270,237</b>
Índice de Pavimentação de Novembro/2016 =	<b>303,752</b>
Índice de Pavimentação de 44743 =	<b>340,424</b>
*Fator de Atualização (1) =	<b>1,2597</b>
*Fator de Atualização (2) =	<b>1,1207</b>
**ICMS =	<b>17,00%</b>

**Custo do Transporte = Custo Direto x Fator de Atualização**  
**(1 - %ICMS/100)**

**Despesas com Pedágio (R\$/t) = R\$ 0,00**

**Custo do Transporte Fluvial (R\$/t) = R\$ 0,00**

**Custo do Transporte Terrestre (R\$/t) = R\$ 743,58**

**Custo Total do Transporte (R\$/t) = R\$ 743,58 (Sem BDI)**

**Valor Total do Transporte (R\$/t) = R\$ 855,12 (Com BDI de 15%)**

\* Fator de atualização pelo índice de reajustamento de pavimentação da FGV no site do DNIT.

\*\* Valores do ICMS conforme Resolução Senado Federal nº 22/1989.

5)

**Memória de Cálculo dos Custos de Transporte de Materiais Betuminosos**

Origem: DISTRIBUIDORA CUIABÁ

Mês Base: jul/22

Destino: SÃO CRISTOVÃO / SE

Equação de Transporte Terrestre - Portaria nº 1.977 publicada no DOU em 25 de outubro de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Julho/2014;  
Equação de Transporte Fluvial - Portaria nº 434 publicada no DOU em 14 de março de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Novembro/2016.

Transporte Terrestre  $\text{Custo Direto} = 26,939 + 0,253 \cdot P + 0,299 \cdot R + 0,412 \cdot T$

Transporte Fluvial  
 Alternativa 01 - Transporte a quente -  $(24,3894 + 0,1603 \cdot D)$  por tonelada;  
 Alternativa 01 - Transporte a frio -  $(20,7256 + 0,1603 \cdot D)$  por tonelada;  
 Alternativa 02 - Transporte a quente e a frio -  $(14,0630 + 0,1925 \cdot D)$  por tonelada.

**Transporte de Material Betuminoso**

Modal	Tipo de Revestimento	Distância Comercial		Custo Direto (R\$/ton)
Rodoviário	Transporte em Rodovia com Revestimento Asfáltico (P):	P (Km) =	2.735,00	R\$ 691,96
	Transporte em Rodovia com Revestimento Primário (R):	R (Km) =	0,00	R\$ 0,00
	Transporte através de Rodovia em Leito Natural (T):	T (Km) =	0,00	R\$ 0,00
		<b>Operação</b>	Carga e Descarga	R\$ 26,94
		<b>Total Custo Direto (R\$/Ton) =</b>		<b>R\$ 718,89</b>
Fluvial	Transporte Fluvial de Produtos Asfálticos	Sem Transporte Fluvial	0,00	<b>R\$ 0,00</b>

Índice de Pavimentação de Julho/2014 =	<b>270,237</b>
Índice de Pavimentação de Novembro/2016 =	<b>303,752</b>
Índice de Pavimentação de 44743 =	<b>340,424</b>
*Fator de Atualização (1) =	<b>1,2597</b>
*Fator de Atualização (2) =	<b>1,1207</b>
**ICMS =	<b>17,00%</b>

**Custo do Transporte =  $\frac{\text{Custo Direto} \times \text{Fator de Atualização}}{(1 - \% \text{ICMS}/100)}$**

**Despesas com Pedágio (R\$/t) = R\$ 0,00**

**Custo do Transporte Fluvial (R\$/t) = R\$ 0,00**

**Custo do Transporte Terrestre (R\$/t) = R\$ 1.091,09**

**Custo Total do Transporte (R\$/t) = R\$ 1.091,09 (Sem BDI)**

**Valor Total do Transporte (R\$/t) = R\$ 1.254,76 (Com BDI de 15%)**

\* Fator de atualização pelo índice de reajustamento de pavimentação da FGV no site do DNIT.

\*\* Valores do ICMS conforme Resolução Senado Federal nº 22/1989.

6)

## Memória de Cálculo dos Custos de Transporte de Materiais Betuminosos

Origem: REDUC, DUQUE DE CAXIAS

Mês Base: jul/22

Destino: SÃO CRISTOVÃO / SE

Equação de Transporte Terrestre - Portaria nº 1.977 publicada no DOU em 25 de outubro de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Julho/2014;  
Equação de Transporte Fluvial - Portaria nº 434 publicada no DOU em 14 de março de 2017, com custos diretos calculados para o mês-base Novembro/2016.

Transporte Terrestre

Custo Direto = 34,22 + 1,66\*P + 2,02\*R + 3,23\*T

### Transporte de Material Betuminoso

Modal	Tipo de Revestimento	Distância Comercial		Custo Direto (R\$/ton)
Rodoviário	Transporte em Rodovia com Revestimento Asfáltico (P):	P (Km) =	1.839,00	R\$ 3.052,74
	Transporte em Rodovia com Revestimento Primário (R):	R (Km) =	0,00	R\$ 0,00
	Transporte através de Rodovia em Leito Natural (T):	T (Km) =	0,00	R\$ 0,00
		<b>Operação</b>	Carga e Descarga	R\$ 34,22
		<b>Total Custo Direto (R\$/Ton) =</b>		<b>R\$ 3.086,96</b>
Fluvial	Transporte Fluvial de Produtos Asfálticos	Sem Transporte Fluvial	0,00	<b>R\$ 0,00</b>

Índice de Pavimentação de Julho/2014 =	
Índice de Pavimentação de Novembro/2016 =	
Índice de Pavimentação de 44743 =	
*Fator de Atualização (1) =	<b>1,0000</b>
*Fator de Atualização (2) =	<b>1,0000</b>
**ICMS =	

**Custo do Transporte =  $\frac{\text{Custo Direto} \times \text{Fator de Atualização}}{(1 - \% \text{ICMS}/100)}$**

<b>Despesas com Pedágio (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
---------------------------------------	-----------------

<b>Custo do Transporte Fluvial (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 0,00</b>
--	-----------------

<b>Custo do Transporte Terrestre (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 3.086,96</b>
--	---------------------

<b>Custo Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 3.086,96</b>	(Sem BDI)
--	---------------------	-----------

<b>Valor Total do Transporte (R\$/t) =</b>	<b>R\$ 3.086,96</b>	(Com BDI de 15%)
--	---------------------	------------------

\* Fator de atualização pelo índice de reajustamento de pavimentação da FGV no site do DNIT.

\*\* Valores do ICMS conforme Resolução Senado Federal nº 22/1989.



