



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Página 1 de 26

METODOLOGIA DE CÁLCULOS DA PLANILHA DE CUSTO DO QUILÔMETRO RODADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Página 2 de 26

Sumário

| | |
|---|----|
| 1 APRESENTAÇÃO | 4 |
| 2 SÍNTESE | 5 |
| 3 CUSTO VARIÁVEL (Cv) | 6 |
| 3.1 COMBUSTÍVEL (Cc)..... | 6 |
| 3.2 ÓLEO LUBRIFICANTE (Col) | 8 |
| 3.3 PNEUS (Cp)..... | 9 |
| 3.4 MANUTENÇÃO (Cma)..... | 11 |
| 4 CUSTO FIXO (Cf) | 12 |
| 4.1 FATOR DE UTILIZAÇÃO (Fu) | 12 |
| 4.2 CAPITAL E DEPRECIAÇÃO (Ccd)..... | 13 |
| 4.3 DESPESAS COM PESSOAL..... | 16 |
| 4.3.1 MOTORISTA (Cmo) / MONITOR (Cmn)..... | 17 |
| 4.3.2 Benefícios motoristas/monitores..... | 17 |
| 4.3.3 Pessoal de Manutenção e administrativo..... | 19 |
| 4.4 ADMINISTRATIVO (Ca) | 20 |
| 5 BDI (Bdi) | 22 |
| 6 RESULTADOS | 24 |
| 6.1 VALOR DO QUILOMETRO RODADO (Km) | 24 |
| 6.2 CUSTO VARIÁVEL (CV)..... | 24 |
| 6.3 CUSTO FIXO (CF)..... | 25 |
| 6.4 BDI (BDI)..... | 25 |
| 7 REFERÊNCIAS..... | 26 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

1 APRESENTAÇÃO

Este documento foi elaborado a fim de descrever a metodologia para realizar a planilha de custos do quilômetro rodado para o serviço de transporte sanitário, com o objetivo de garantir o deslocamento seguro e adequado de pacientes para unidades de saúde municipais e regionais, assegurando a continuidade dos serviços essenciais do Sistema Único de Saúde (SUS).

A metodologia de cálculo utilizada é baseada em estudos e orientações do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, das metodologias e estudos da Agência Nacional de Transporte Público – ANTP, da GEIPOT de Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes para Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes, bem como Orientações Técnicas do Tribunal de Contas da União – TCU e Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul – TCE-RS, consultas a outros editais públicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

2 SÍNTESE

Aqui é informado a síntese dos dados necessários para o cálculo e os valores resultados. Assim, ficando informado as principais informações (consideramos o ano base 2025):

- Mês: 21 dias
- Período ano: 252 dias
- Um Lote
- Tipo de veículo (micro-ônibus/ônibus e camionetas);
- Quilometragem diária estimada – (Kmd);
- Quilometragem mensal estimada – (Kmm), onde:

$$Kmm = Kmd \times Dm$$

- Quilometragem total estimada – (Kmt), onde:

$$Kmt = Kmd \times Da$$

- Horas estimadas de trabalho (dia), hora/dia;
- Dias mês estimados (mês) - (Dm);
- Dias ano estimados (ano) - (Da);
- Valor do km rodado (Km);
- Frota utilizado para o cálculo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3 CUSTO VARIÁVEL (Cv)

O custo variável (R\$/km) está em função da quilometragem percorrida e difere de acordo com o tipo de frota de veículos utilizados no Transporte Sanitário. O custo variável total por quilometro rodado abrange o somatório dos seguintes itens:

$$Cv = (Cc + Col + Cp + Cma + Cab)$$

Em que:

3.1 COMBUSTÍVEL (Cc)

O custo com combustível é definido a partir do preço médio de revenda do litro do combustível (referência a ANP – Agência Nacional do Petróleo) utilizado pelo veículo e seu coeficiente de consumo para a realização do Transporte Sanitário, onde:

$$Cc = Plc \div Ccc$$

Em que:

- Plc = preço médio do litro do combustível utilizado pela frota de veículos (R\$/litro);
- Ccc = coeficiente de consumo de combustível da frota de veículos em Km/Litro, considerando a média entre os limites considerados para o veículos tipo que integram a frota;
- Ccol = Coeficiente de consumo de combustível (litro/km), considerando os seguintes limites (ANTP, 2017) e os consumos médios da frota tipo veículo, conforme estabelecido pelo fabricantes.

Com base no consumo da frota atual própria do Município, de serviço de transporte de sanitário, serviu como parâmetro, além dos limites estabelecidos pela ANTP, 2017, para a elaboração dos custos estimados de consumo de combustível, assim utilizamos a média, conforme tabela abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

1. Tabela veículo referência de consumo de combustível

| Tipo | Valor Médio | Consumo Médio (km/l) | Coefficiente médio (l/km) |
|-------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
| Micro-Ônibus M2 | R\$ 330.341,00 | 6,64 | 0,1506 |
| Ônibus Pequeno M3 | R\$ 519.758,00 | 4,81 | 0,2079 |
| Camioneta | R\$ 130.690,00 | 9,50 | 0,1053 |

Obs.: 1. classificação dos veículos estabelecida no Termo de referência

2. Tabela veículo referência do preço do combustível

| Tipo | Tipo Combustível | Valor de revenda (ANP) |
|-------------------|------------------|------------------------|
| Micro-Ônibus M2 | Diesel - S10 | R\$ 5,760 |
| Ônibus Pequeno M3 | Diesel - S11 | R\$ 5,760 |
| Camioneta | Gasolina | R\$ 5,940 |

Fonte: ANP – Agência Nacional do Petróleo

Data da consulta: 01/06/2025

Valor de revenda com referêncai do Municipio de Novo Hamburgo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3.2 ÓLEO LUBRIFICANTE (Col)

Para estimativa desse custo foi adotada a metodologia de Geipot (1996), que relaciona o consumo de lubrificantes ao de óleo diesel. Assim o custo de óleos lubrificantes (R\$/km) é resultado da multiplicação do coeficiente de consumo de óleos lubrificante equivalente em combustíveis (litros/km) e do preço médio do litro de combustível (R\$/litro) (FNDE/CEFTRU, 2008^a), onde:

$$Col = Plc \times Ccol$$

Em que:

- Col = Custo de óleo lubrificante (R\$/km);
- Plc = média do preço do litro do combustível utilizado pela frota de veículos (R\$/litro);
- Ccol = Coeficiente de consumo de óleos lubrificantes (litro/km), considerando os seguintes limites (ANTP, 2017), e para o veículo tipo camioneta utilizamos as médias (0,0030) as referências definidas pelos fabricantes, ou seja um consumo de 1,00 a 5,00 (litros) a cada 1.000 (mil) km percorridos
 - Limite inferior: 0,024 Litro/Km;
 - Limite superior: 0,029 Litro/Km;
 - O limite difere para o tipo de veículo usado na composição da frota no cálculo, sempre limitado aos coeficientes citados, nos cálculos estimados utilizamos os seguintes coeficientes:
 - Micro-ônibus: 0,024 l/Km;
 - Ônibus : 0,029 l/Km;
 - Camioneta: 0,0030 l/km.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3.3 PNEUS (Cp)

Os custos com pneus envolvem o valor do pneu novo, das recapagens e da vida útil do pneu (FNDE/CEFTRU,2008a). O custo (R\$/km) é obtido dividindo-se o custo total do rodagem (pneus e recapagem) pela sua vida útil total, onde:

$$C_p = [(P_{mp} \times N_p) + (P_{mr} \times N_r \times N_p)] \div V_{up}$$

Em que para os veículos diesel (micro-ônibus e ônibus):

- C_p = Custo com pneus (R\$/km);
- P_{mp} = preço médio do pneu novo (R\$/pneu);
- N_p = número de pneus do veículo;
- P_{mr} = Preço médio da recapagem do pneu;
- N_r = Número de recapagens por pneu, considerando:
 - Limite inferior: 2 recapagens/pneu;
 - Limite superior: 3 recapagens/pneu;
- V_{up} = vida útil do pneu em quilômetros, conforme suas condições de uso e terreno que trafega (FNDE/CEFTRU,2008a), considerando:
 - Limite Inferior: 40.000 km;
 - Limite Superior: 70.000 km;
 - Considerada: 50.000 km.

Para os veículos camioneta utilizamos, as referências dos fabricantes, sem considerar as recapagens, O custo (R\$/km) é obtido dividindo-se o custo total do rodagem (pneus) pela sua vida útil total, onde:

$$C_p = [(P_{mp} \times N_p)] \div V_{up}$$

- Limite Inferior: 35.000 km;
- Limite Superior: 65.000 km;
- Considerada: 45.000 km.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3. Tabela veículo referência do preço médio dos pneus

| Preço médio pneus/recapagens | | | |
|------------------------------|-------------|--------------|---------------------------|
| Tipo veículo | modelo pneu | Preço Médio | Preço Médio recapagens |
| Micro-Ônibus M2 | 215/75 R16 | R\$ 966,96 | R\$ 550,00 |
| Ônibus Pequeno M3 | 225/75 R16 | R\$ 1.656,69 | R\$ 900,00 |
| Camioneta | 195/65 R15 | R\$ 625,00 | Não considerado |

Fonte: pesquisa de mercado e considerado preço médio



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3.4 MANUTENÇÃO (Cma)

O custo com manutenção (R\$/km) é o resultado do coeficiente de manutenção multiplicado pelo preço médio do veículo, dividido pela quilometragem mensal estimada (FNDE/CEFTRU,2008a). O resultado desse cálculo também é multiplicado pelo coeficiente de quilometragem em vias vicinais, que considera a rodagem do veículo em vias com condições longe das ideias, considerando que a manutenção deve ser proporcional à quilometragem rodada (TCE-RS, 2019), e somado aos custos estimados com limpeza e higienização.

$$Cma = \{[(Coma \times Pmv) \div Kmm] \times Cokm\} + (LH \div Kmm)$$

Para os micro-ônibus e ônibus em que:

- Cma = Custo com manutenção (R\$/km);
- Coma = Coeficiente de manutenção, obtido a partir de bibliografias que consideram medições realizadas em veículos de transporte (Geipot, 1996), considerando a média entre:
 - Limite Inferior: 0,0033 (R\$/Km)
 - Limite Superior: 0,0083; (R\$/km)
- Pmv = Preço médio do veículo (R\$);
- Kmm = Quilometragem mensal estimada;
- LH = Custo estimado com limpeza e higienização do veículo (R\$/ano);
 - Média considerada: 0,0058 R\$/km.

Para a camioneta utilizamos as referências e os cálculos abaixo:

Referência Técnica – AGERGS

(demin.ufmg.br+6graomogol.mg.gov.br+6sedu.es.gov.br+6.)

Estudo preliminar de licitação adota:

Coeficiente de manutenção

- Limite Inferior: 0,0595 %/1000km
- Limite Superior: 0,0769%/100km



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Utilizamos a média de 0,0682 % do valor do veículo a cada 1.000 km

Por exemplo, para veículo de R\$ 150.000:

$$150.000 \times 0,000000682 = R\$0,1023/\text{km}$$

4 CUSTO FIXO (Cf)

O custo fixo do transporte sanitário (R\$/km) é composto por gastos com depreciação do veículo, remuneração do capital aplicado, gastos com pessoal e gastos administrativos (FNDE/CEFTRU, 2008a), onde:

$$Cf = (Ccp + Cmo + Ca)$$

4.1 FATOR DE UTILIZAÇÃO (Fu)

É o percentual referente ao tempo em que o veículo e o motorista ficam envolvidos com a prestação do serviço. Assim, sendo um fator de multiplicação para o custo dos mesmos.

É calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, ficando sempre limitada em até 100% (**ou seja, $Fu = 1,0$**) (TCE-RS, 2019), sendo as horas extras remuneradas em montante separado nos cálculo dos custos do Motorista, onde:

$$Fu = (Ts \times 5) \div Ti$$

Em que:

- Fu = Fator de utilização;
- Ts = Jornada de trabalho semanal trabalhada;
- Ti = Jornada de trabalho semanal legal consolidada, considerando a Convenção Coletiva de Trabalho 2024/2025 – SINDIRODOSUL, que abrange o município de Montenegro, que estabelece um regime de carga horária como prevista na Constituição Federal de 8h/dia, ou 44h semanai



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

4.2 CAPITAL E DEPRECIAÇÃO (Ccd)

O custo com depreciação reflete a perda do valor do veículo adquirido para o transporte sanitário devido ao uso, degradação ou obsolescência tecnológica (FNDE/CEFTRU. 2008^a), considerando sua idade e vida útil. Já a remuneração do capital reflete o valor associado a melhor alternativa de investimento que não foi escolhida ao se investir em um determinado negócio (FNDE/CEFTRU, 2008^a).

O custo do capital investido e a depreciação em quilômetros é resultado da seguinte equação:

$$Ccd = [(Vdp + Rc) \div Kmt] \times Fu$$

Em que:

- Ccd = Custo com capital investido e depreciação (R\$/km);
- Vdp = Valor total da depreciação no ano (R\$);
- Rc = Remuneração do capital investido no ano (R\$/ano);
- Kmt = Quilometragem total estimada (km);
- Fu = Fator de utilização;

O valor da depreciação total do veículo no ano fica em relação a sua taxa de depreciação pela vida útil e o valor do veículo referente a sua idade, onde:

$$Vdp = [((Vmv - Vmp) \times (Txd \div 100))] \times 12$$

Em que:

- Vdp = valor total da depreciação no ano (R\$);
- Vmv = valor médio do veículo, conforme tabela Fipe ou preço de mercado (R\$);
- Vmp = valor médio dos pneus;
- Txd = taxa média de depreciação em relação a vida útil do veículo, considerando as médias da Orientação Técnica do TCE-RS (TCE-RS, 2019).
- A vida útil do veículo (anos), considerando recomendações do FNDE (FNDE, 2021), a realidade do mercado local e do município, fica definida

Doe órgãos, Doe Sangue: Salve Vidas

Montenegro Cidade das Artes, Capital do Tanino e Berço da Bergamota Montenegrina



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

diminuindo a sua idade da idade máxima de fabricação que será considerada e somada ao ano letivo corrente, onde:

$$Vu = (If - Iv) + 1$$

Em que:

- Vu = vida útil do veículo (anos);
 - If = idade máxima de fabricação (anos);
 - Iv = idade do veículo (anos);
- O cálculo da remuneração do capital investido no veículo é o resultado do valor do investimento multiplicado pelo coeficiente de remuneração, onde:

$$Rc = Vmv \times Cr$$

Em que:

- Rc = Remuneração do capital investido no ano (R\$/ano);
- Vmv = Valor médio do veículo (R\$);
- Cr = Coeficiente de remuneração do capital, considerando a taxa básica de juros SELIC (FNDE/CEFTRU. 2008^a) excluída metade da taxa média de inflação no mesmo período (último 12 meses), representada pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), (ANTP, 2017), onde:

$$Cr = SELIC - (IPCA / 2)$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

- Tabela com a taxa média de depreciação em relação a vida útil do veículo, considerando as médias da Orientação Técnica do TCE-RS (TCE-RS, 2019).

4. Tabela taxas médias de depreciação (TCE-RS 2019)

| Vida útil | Porcentagem de depreciação |
|-----------|----------------------------|
| 1 ano | 33,63% |
| 2 anos | 43,13% |
| 3 anos | 48,68% |
| 4 anos | 52,62% |
| 5 anos | 55,68% |
| 6 anos | 58,18% |
| 7 anos | 60,29% |
| 8 anos | 62,12% |
| 9 anos | 63,73% |
| 10 anos | 65,18% |
| 11 anos | 66,48% |
| 12 anos | 67,67% |
| 13 anos | 68,77% |
| 14 anos | 69,73% |
| 15 anos | 70,73% |

Para a elaboração do preço referencial dos veículos utilizamos o valor médio entre diversas marcas e modelos, dos atuais veículos que compoem a frota própria do Município e a dos serviços contratados atualmente pela SMS, considerando os valores de mercado e da tabela FIPE, conforme tabela abaixo:

5. Tabela preços referêncial de veículos

| Tipo | ano de fabricação | Vida Útil máxima | Valor Médio |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------|
| Micro-Ônibus M2 | 2025 | 5,00 | R\$ 330.341,00 |
| Ônibus Pequeno M3 | 2025 | 8,00 | R\$ 519.758,00 |
| Camioneta | 2025 | 3,00 | R\$ 130.690,00 |

Fonte: FIPE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Para a elaboração do Coeficiente de remuneração do capital, considerando a taxa básica conforme orientações do FNDE/CEFTRU. 2008a

A taxa SELIC e para IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), (ANTP, 2017), onde:

Período últimos 12 (dozes) meses;

Mês de referência da pesquisa dez/24;

Taxa SELIC – 12,25% - Banco Central - BACEN;

IPCA – IBGE – 4,87%

4.3 DESPESAS COM PESSOAL

São consideradas despesas com pessoal os custos com motorista, custo com pessoal de manutenção, e com o monitor (FNDE/CEFTRU. 2008^a) e as orientações da GEIPOT. Assim o cálculo do custo com pessoal fica conforme a seguinte expressão:

$$Cdp = Cm + Cpm + Cmon$$

Em que:

- Cdp = Custo com pessoal (R\$/veículo x mês);
- Cm = Custo do motorista (R\$/veículo x mês);
- Cpm = Custo do pessoal de manutenção (R\$/veículo x mês);
- Cmon = Custo do monitor (R\$/veículo x mês).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

4.3.1 MOTORISTA (Cmo)

O custo com motoristas e monitores (R\$/km) é o resultado da soma do vencimento médio mensal e dos encargos sociais, onde:

$$Cmo/Cmn = ([\{(Sm) \times (1+Es)\} \times 12] \div Kmt) \times Fu$$

Obs: ainda será considerado a incidência de adicional noturno quando necessário, ficando definido como no máximo 1 (uma) hora de adicional noturno.

Em que:

- Sm [Muito bom citar a CCT. Sugiro indicar o número da cláusula utilizada como referência e anexar a convenção como anexo.] = Salário do motoristas (R\$/mês), conforme Convenção Coletiva de Trabalho - CCT
- Es = porcentagens de encargos sociais sobre o salário, considerando:

6. Tabela Encargos Sociais

| Encargos Sociais | Porcentagem |
|---|---------------|
| INSS (Lei Federal 8.212/91, Art. 22, inciso I) | 20,00% |
| FGTS (Lei 8.036/90 art. 15 e CR/88 art. 7º inciso III) | 8,00% |
| Seguro acidentes de trabalho (Lei 8.213/91, art. 19 ao 23) | 3,00% |
| Férias + 1/3 do salário (CR/88, art. 7º, XVII) | 11,11% |
| 13º Salário (CR/88, art. 7º, VIII) | 8,33% |
| Aviso prévio indenizado (CR/88, art. 7º, XXI; e CLT, art. 477, 487 e 491) | 2,56% |
| Incidência de Grupo A sobre Grupo B | 6,03% |
| Incidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado | 0,20% |
| Total: | 59,23% |

4.3.2 Benefícios motoristas

Os benefícios foram extraídos conforme a convenção coletivo e incluem:

- auxílio-alimentação



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

- Para calcular o custo mensal por veículo (R\$/veículo x mês), referente aos benefícios, o valor mensal efetivamente despendido, dividindo o resultado encontrado pela frota operante.
- Para fins de comprovação dos custos com mão de obra e demais encargos sociais, trabalhistas e sindicais, considera-se aplicável ao objeto deste contrato a [Muito bom citar a CCT. Sugiro indicar o número da cláusula utilizada como referência e anexar a convenção como anexo.] **Convenção Coletiva de Trabalho firmada entre o Sindicato das Empresas de Transporte Rodoviário de Passageiros por Fretamento e Turismo do Estado do Rio Grande do Sul – SINDIRODOSUL e o Sindicato dos Trabalhadores em Transportes Rodoviários – SINTRATRANS, (2024/2025) vigente no período da execução contratual, por se tratar de serviço de transporte de passageiros **prestado mediante contrato específico de fretamento, de forma contínua e não eventual, com rota e público definidos.****
- O transporte sanitário contratado por este instrumento caracteriza-se como **fretamento contínuo** destinado à remoção de pacientes, usuários e/ou servidores da rede pública de saúde, sob demanda contratada e programada, sendo realizado com veículos de categoria leve, ônibus e micro-ônibus, nos moldes previstos na legislação de transporte coletivo por fretamento.

A Tabela 5 apresenta a definição dos valores corrigidos dos salários do pessoal de operação (motoristas)

7. Tabela – Salários dos Motoristas e vale refeição

| Salários Motoristas e Monitores - CCT/2024/2025 - Sindirodosul | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Ano | Salário Motorista Ônibus | Salário Motorista Micro-Ônibus | Camioneta | Vale Refeição |
| 2024/2025 (R\$) | R\$ 3.581,21 | R\$ 3.042,11 | R\$ 2.547,41 | R\$ 31,69 |

Fonte: Convenção Coletiva de Trabalho 2024/2025

- Vale transporte: O valor de Vale Transporte é definido pela tarifa atual de R\$ 5,00, sendo descontado da folha de pagamento em 6%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

○ Horas extras: Estimamos uma média de 01 (uma) hora extra (diária) por motorista, conforme planilha de cálculos dos custos.

4.3.3 Pessoal administrativo

As despesas com o pessoal envolvido e administrativo, conforme orientações GEIPOT (1996) e FNDE/CEFTRU. 2008a.

O custo com pessoal de administração é definido como uma função do custo do motorista e do coeficiente de custo, onde:

Pessoal de administrativo:

$$C_{pa} = C_m \times C_{ca}$$

| Categoria | Limite Inferior | Limite Superior |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| Pessoal Administrativo | 0,08 | 0,13 |

Para a estimativa de custo utilizamos o coeficiente inferior: 0,08

Em que:

C_{pm}/C_{pa} = Custo do pessoal de manutenção/administrativo;

C_m = custo do motorista (R\$/ veículo x mês);

C_{cm} = coeficiente de custo administrativo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

4.4 ADMINISTRATIVO (Ca)

Os custos administrativos (R\$/km) envolvem o imposto veicular, seguro veicular, inspeções veiculares, tacógrafo, rastreador veicular e honorários (FNDE/CEFTRU. 2008a), onde:

$$Ca = (IPVA + Seg + Iv + Tac + Rv) \div Kmt$$

Em que:

- IPVA = Valor do Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor, considerado:
 - 1% do valor médio do veículo;
- Taxa de licenciamento: Para 2025, a Portaria Detran/RS nº 030/2025 estabelece que a taxa de Licenciamento Anual (Licença de Trânsito de Veículo) para qualquer veículo, inclusive ônibus, micro-ônibus e camioneta utilizados em serviço de fretamento
- Seg = seguro obrigatório do veículo e de responsabilidades;
- Tac = instalação, manutenção e aferição do tacógrafo obrigatório do veículo;
- Rv = rastreador veicular obrigatório;
- Dg – demais despesas, tais como emissão de documentos e digitalização, quando for o caso

Para a elaboração dos custos administrativos, foram realizadas pesquisas junto as seguradoras, DETRAN, credenciados INMETRO, fornecedores de sistemas de rastreamento por GPS - Sistema de Posicionamento Global e laboratórios credenciados para a coleta e realização dos exames toxicológicos.

Em relação ao exame toxicológico em conformidade as Leis nº 14.599/2023 e nº 13.103/2015 e a Portaria 116/2015 do MTPS, que estabelece que os exames toxicológicos devem ter uma janela de detecção de 90 (noventa) dias para os motoristas profissionais o que inclui os condutores de transporte de sanitário, sendo obrigatória a a realização na admissão e demissão, considerando um fator de utilização (FU) de 1 (um), consideramos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

3 (três) exames a cada 60 (sessenta) meses por profissional Para a composição do custo, realizamos pesquisas entre laboratórios, sendo que os valores por exame estão entre R\$ 150,00 a R\$ 250,00, assim utilizamos a média entre os dois valores, ficando em R\$ 200,00 por exame.

Em relação ao **RECEFITUR** o Registro Cadastral de Empresas Fretadoras e Turísticas Intermunicipais, conforme Resolução Regimental nº 8.263/2024 do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER/RS, consideramos o **registro (validade de 3 anos)**, Já as **licenças/autorização de execução do serviço** (para prestação contínua) têm **validade máxima de 1 ano** ou até o vencimento do RECEFITUR — o que ocorrer primeiro. Em relação a valor da caução (se exigido) será de responsabilidade da empresa prestadora do serviço.

A Instrução Normativa RE nº 131/24 do Rio Grande do Sul (RS) estabelece o valor da Unidade Padrão Fiscal (UPF-RS) para o ano de 2025. O valor definido é de R\$ 27,13, conforme publicado no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

8. Tabela – Custos Administrativos - Ca

| CUSTOS ADMINISTRATIVOS - Ca | | | |
|--|---------|----------------|--------|
| Preço Seguro APP e RC - micro-ônibus | Preço | R\$/veic./ mês | 161,64 |
| Preço Seguro APP e RC - ônibus | Preço | R\$/veic./ mês | 174,15 |
| Preço Seguro APP e RC - camioneta | Preço | R\$/veic./ mês | 161,64 |
| Taxa de inspeção veicular | Preço | R\$/veic./ mês | 22,08 |
| Taxa de licenciamento de veículo | Preço | R\$/veic./ mês | 9,11 |
| IPVA - Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores -micro-ônibus e ônibus | Tributo | %/preço/veic. | 1,00 |
| IPVA - Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores -camionetas | Tributo | %/preço/veic. | 3,00 |
| Registro no RECEFITUR (3 anos) e Licença de Execução de Serviço (renovação anual) | Preço | R\$/veic./ mês | 81,63 |
| Rastreador veicular - GPS | Preço | R\$/veic./ mês | 64,73 |
| Serviço aferição cronotacógrafo | Preço | R\$/veic./ mês | 39,08 |
| Exame toxicológico | Preço | R\$/veic./ mês | 10,00 |
| Uniformes | Preço | R\$/veic./ mês | 29,17 |
| Pedágios (média mês) | Preço | R\$/veic./ mês | 407,80 |
| Uniformes (média mês) | Preço | R\$/veic./ mês | 21,52 |
| Comunicação com os motoristas (média mês) | Preço | R\$/veic./ mês | 33,34 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

5 BDI [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] (Bdi)

A porcentagem com Benefícios e Despesas Indiretas – BDI é calculada com base nas porcentagens referentes aos custos com administração, impostos e também na porcentagem de lucro, seguindo as referências do [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] Tribunal de Contas da União, no Acórdão 2622/2013, e por Orientação Técnica do TCE-RS (2019), respeitando seus devidos limites, onde:

$$Bdi = \{[1 + (AC + SRG)] \times (1 + DF) \times (1 + L) \div (1 - T)\} - 1$$

Em que:

- Bdi = Porcentagem dos benefícios e despesas indiretas;
 - Min.: 21,43%, Médio: 27,17%, Max.: 33,62%
- AC = Taxa das despesas com administração central;
 - Min.: 2,97%, Médio: 5,08%, Max.: 6,27%
- SRG = Taxa das despesas com seguros, riscos e garantias;
 - Min.: 0,86%, Médio: 1,33%, Max.: 1,71%
- DF = Taxa das despesas financeiras;
 - Min.: 0,59%, Médio: 1,23%, Max.: 1,39%
- L = Taxa do lucro ou remuneração;
 - Min.: 7,78%, Médio: 10,85%, Max.: 13,55%
- T = Taxa da incidência com tributos, como ISS, PIS/CONFIS, Simples Nacional etc.;
 - Consideram-se a alíquota municipal de ISS e a porcentagem da alíquota do Simples Nacional

Para a elaboração do BDI que compoem os custos referências foi adotado, conforme tabela 6: [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.]

9. Tabela – [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.]Benefícios e Despesas Indiretas – BDI



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

| BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - (VALORES DE REFERÊNCIA) | | | | | |
|---|-----|---------|-----------------|-----------------|---------------|
| | | Unidade | Limite inferior | Limite superior | % adotado |
| Administração Central (AC) | BDI | % | 2,97 | 6,27 | 2,97 |
| Seguros, Riscos e Garantias (SRG) | BDI | % | 0,86 | 1,71 | 0,86 |
| Lucro (L) | BDI | % | 7,78 | 13,55 | 10,00 |
| Despesas Financeiras (DF) | BDI | % | 0,59 | 1,39 | 0,97 |
| Dias úteis | BDI | dias | 21 | 21 | 21 |
| ISS (T) Lei Mun. Nº 4010/2023 | BDI | % | 2,00 | 5,00 | 3,50 |
| PIS/COFINS (T) | BDI | % | 3,65 | 9,25 | 3,65 |
| BDI % - Adotado | | | | | 24,20% |



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Obs.: ISS – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de acordo com a Lei Complementar Municipal nº 4010/2023

6 RESULTADOS

6.1 VALOR DO QUILOMETRO RODADO (Km)

O valor total do transporte sanitário se dá pela multiplicação do valor do quilometro rodado e a quilometragem total estimada, sendo o valor do quilometro rodado resultado da seguinte equação:

$$Km = (CV + CF + BDI) \div Kmt$$

Em que:

- Km = Valor do km rodado (R\$/km);
- CV = Total de custos variáveis (R\$);
- CF = Total de custos fixos (R\$);
- BDI [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] = Total estimado do BDI (R\$);
- Kmt = Quilometragem total estimada (km);

6.2 CUSTO VARIÁVEL (CV)

O total de custos variáveis se dá considerando o custo variável por quilometro rodado e a quilometragem total estimada, onde:

$$CV = Cv \times Kmt$$

Em que:

- CV = Custo variável total (R\$);
- Cv = Custo variável por quilometro rodado (R\$/km);
- Kmt = Quilometragem total estimada (km);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

6.3 CUSTO FIXO (CF)

O valor total do custo fixo, e consequente real valor do quilometro rodado por custo fixo, é multiplicado por 12 em função de que o mesmo ocorre durante o ano todo, sendo então multiplicado pelo número de meses do ano, uma vez que seus custos são contínuos, independente da operação do serviço (FNDE/CEFTRU. 2008^a). Assim:

$$CF = (Cf \times Kmm) \times 12$$

Em que:

- CF = Custo fixo total (R\$);
- Cf = Custo fixo por quilometro (R\$/km);
- Kmm = Quilometragem mensal estimada (km);

Desta forma, tendo o valor total do custo fixo, encontra-se o real valor do quilometro rodado por custo fixo, dividindo o total de custo fixo pela quilometragem total estimada.

6.4 BDI [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] (BDI)

O valor total do BDI é resultado da soma do total dos custos variáveis e o total dos custos fixos multiplicado pela porcentagem do BDI calculado, onde: [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.]

$$BDI = Bdi \times (CV + CF)$$

Em que:

- BDI [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] = Custo total com BDI (R\$);
- Bdi [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] = Porcentagem calculada do BDI (%);
- CV = Custo variável total (R\$);
- CF = Custo fixo total (R\$);



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

7 REFERÊNCIAS

ANTP (2017) **Custos dos Serviços de Transporte Público por Ônibus** – Método de Cálculo. <<http://files.antp.org.br/2017/8/21/1.-metodo-de-calculo—final-impresso.pdf>>

GEIPOT (1996) **Cálculo de Tarifas de ônibus Urbanos** – Método de Cálculo. <http://geipot.gov.br/Estudos_Realizados/cartilha01/Tarifa_p%C3%A1gina4/Tarifa_p%C3%A1gina4_0.htm>

FNDE (2019) **Metodologia de Custos do Transporte Sanitário Rural**, Curso de Capacitação CECATE – UFG. <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/767/o/M%C3%B3dulo_6_-_Caderno_do_Aluno_-_Custo_do_TER.pdf>

FNDE (2019) **Entendendo os Custos do Transporte Sanitário**, Cartilha 2019 <<https://www.fnde.gov.br/index.php/centrais-de-conteudos/publicacoes/category/131-transporte-sanitario?download=13528:cartilhas-pnate-caminho-da-escola>>

FNDE (2021) **Resolução nº 01 de 20 de abril de 2021**, Estabelece diretrizes e orientações para o apoio técnico e financeiro na aquisição, utilização e monitoramento da gestão de veículos de transporte sanitário. <<https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/caminho-da-escola/legislacao/RESOLUON01DE20DEABRILDE2021.pdf>>

TCE-RS (2019) **Orientação Técnica – Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares**, Projeto, contratação e fiscalização. <https://tcers.tc.br/repo/orientacoes_gestores/Coleta-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf>

TCU [Indicar base legal: Acórdão TCU nº 2622/2013. Considerar link ou nota explicativa com os percentuais usados.] (2013) **Acórdão 2.622/2013**, Valores referenciais de taxas de Benefício e Despesas Indiretas - BDI <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/210082>>



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO