



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPEJARA

ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA - ME

**DESCRIÇÃO TÉCNICA DA COMPOSIÇÃO
DE PREÇOS PARA TRANSPORTE
ESCOLAR DE TAPEJARA /RS
(3 LINHAS)**

Tapejara, 11 de abril de 2025

Contratação/Fiscalização

Prefeitura Municipal de Tapejara

End.: Rua do Comércio, 1468 – Centro

CEP: 99.950-000– Tapejara – RS

Telefone: (54) 3344-4700

CNPJ: 87.615.449/0001-42

Prefeito Municipal: Evanir Wolff

Elaboração

ECZ, ASSESSORIA, CONSULTORIA E TREINAMENTO LTDA - ME

Av. Júlio Borella, nº 805 – Sala 211 – Centro.

CEP: 99150-000 – Marau/RS

Telefone: (54) 99176-1952

CNPJ: 19.162.768/0001-90

Equipe Técnica

Edgar Chimento – Economista

Douglas Durante – Eng Civil CREA - RS 233278

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 DESCRIÇÃO DOS CONDICIONANTES DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE TRANSPORTE ESCOLAR	6
2.1 QUANTIDADE DE ALUNOS PREVISTOS EM CADA ROTEIRO	6
2.2 TIPO E OBRIGATORIEDADES DO VEÍCULO DE TRANSPORTE ESCOLAR	7
2.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE TRANSPORTE ESCOLAR	8
2.3.1 Linha de transporte escolar	8
2.4 TEMPO DE TRANSPORTE (TT)	10
2.5 FREQUÊNCIA DE TRANSPORTE	10
3 MÃO DE OBRA	10
3.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS	10
3.2 FATOR DE UTILIZAÇÃO	11
3.3 VALE ALIMENTAÇÃO E PLANO DE SAÚDE	11
4 ENCARGOS SOCIAIS	11
4.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS	12
4.1.1 Grupo A	12
4.1.2 Grupo B, C e D	12
5 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	13
5.1 VEÍCULOS	13
5.1.1 Custos Fixos	13
5.1.1.1 Depreciação	13
5.1.1.2 Remuneração de capital	15
5.1.1.3 Impostos e Seguros	15
5.1.2 Custos Variáveis	15
5.1.2.1 Combustível	15
5.1.2.2 Manutenção/pneus	16
6 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)	16
6.1 DESPESAS FINANCEIRAS	16
6.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	17
6.3 LUCRO	17
6.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS	17
6.5 IMPOSTOS	17
6.5.1 ISS/ICMS	18
6.5.2 PIS/COFINS	18
6.5.3 SIMPLES NACIONAL	18
6.6 FÓRMULA DO BDI	19

7 PREVISÃO DE PENALIDADES	19
8 MEDIÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS	20
9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	20
10 FISCALIZAÇÃO.....	21
REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

Este projeto básico apresenta o resultado de um estudo desenvolvido junto a Secretaria de Educação de Tapejara, no que tange aos serviços de transporte escolar, contendo 3 linhas referente ao transporte dos alunos do para as escolas do município.

Desta forma, a Prefeitura opta por terceirizar a operacionalidade do serviço de transporte, por meio de processo licitatório, regido pela legislação federal, Lei nº 14.133/21, tendo em vista, principalmente, a dificuldade em prestar o serviço, diminuir os gastos com manutenção e agilidade maior no transporte. Todos os parâmetros, fórmulas e teorias aplicadas nesse trabalho foram buscadas, principalmente junto aos manuais de orientação técnica para o transporte escolar.

A fim de determinar a composição dos custos, o presente memorial visou contemplar todas as atividades necessárias na elaboração do termo de referência (Projeto Básico) e planilha de custos que darão suporte na elaboração do edital para contratação de empresa responsável para a prestação de serviços de transporte escolar (3 linhas), do município de Tapejara/RS. Dessa forma, seguem, na sequência, as atividades necessárias a serem realizadas:

a) Contratação de empresa para elaboração de projeto básico de transporte escolar do Município de Tapejara:

- Elaboração de um Projeto Básico e Planilha de Custos com a descrição de todas as atividades desenvolvidas no transporte escolar, contendo:
 - levantamento dos roteiros a serem realizados no transporte, determinando a quilometragem, horários, dias da semana, bem como o número e porte de veículos e equipamentos necessários;
 - determinação do número de horas e funcionários necessários para o transporte dos serviços realizados;
 - levantamentos das exigências necessárias de qualificação técnica da empresa a ser contratada;
 - realizar uma estimativa de alunos a serem transportadas com base nas estimativas/matriculas da Secretaria da Educação de Tapejara;
 - determinação dos quantitativos e custos dos veículos, equipamentos e ferramentas;

Os serviços também contemplaram o acompanhamento do processo licitatório, auxílio na elaboração de respostas, defesas e planilhas complementares que se fizerem necessárias, desde a fase de publicação até a homologação da contratação das empresas para prestação de transporte escolar de Tapejara/RS.

2 DESCRIÇÃO DOS CONDICIONANTES DA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS DE TRANSPORTE ESCOLAR

Para a determinação da composição dos custos com transporte escolar foram consideradas diferentes etapas desse sistema:

- Planilha “Custos de transporte escolar”: contempla o custo de operação dos serviços de transporte dos alunos residente no município até as instituições de ensino. O transporte previsto para o serviço é ônibus, conforme determinado em cada roteiro.
- Elaboração de mapas de todos os Itinerários (linhas), bem como seus quilômetros a serem percorridos durante a realização do transporte escolar.

Verifica-se que para a elaboração do presente projeto foi necessário a divisão em rotas para a sua melhor compreensão.

As especificações abordadas neste documento tiveram como objetivo estabelecer diretrizes para orientação de instituições interessadas em participar do processo licitatório para contratação dos serviços de transporte.

Transporte: Deslocamento dos alunos matriculados e cadastrados no município, com veículo apropriado, até as escolas pré-determinadas em cada uma das rotas.

Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados com observância ao presente projeto, aprovado pela Secretaria da Educação, atendendo as especificações e elementos técnicos constantes deste documento.

O dimensionamento dos serviços de transporte escolar envolve a determinação da frota com o detalhamento do número e do tipo de veículos que deverão ser disponibilizados para a execução do objeto do contrato. Para essa determinação, é necessário conhecer a quantidade de alunos a ser transportados diariamente e o tempo necessário à operação, considerando que a atividade envolve, além do transporte propriamente dito, deslocamentos fora do percurso. Sempre que houver ampliação ou reformulação dos serviços de transporte, é necessário realizar um novo estudo do dimensionamento.

Diante disso foi realizado um planejamento detalhado, buscando um diagnóstico para identificar, o número e a extensão dos roteiros de transporte (km), o tempo de transporte de cada roteiro e a frequência.

Portanto, através de um mapeamento dos roteiros foi determinado o percurso de transporte. Com isso chegou-se as quantidades necessárias de veículos e de mão de obra.

Segue, na sequência, o detalhamento deste levantamento.

2.1 QUANTIDADE DE ALUNOS PREVISTOS EM CADA ROTEIRO

O número de alunos de cada um dos roteiros é o dado mais importante durante a elaboração do projeto básico e de seus contratos de transporte. Para a definição da quantidade de lugares em cada um dos roteiros foi definida pela Secretaria de Educação.

Portanto, para a determinação da composição dos custos com os serviços de transporte escolar foi considerado os seguintes roteiros com a definição do número de lugares conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Roteiros e capacidade dos veículos do Transporte Escolar (LE) em Tapejara

Linhas	Capacidade
LE 1	42
LE 2	42
LE 3	42
Total	126

Fonte: Elaborado pelo próprio autor juntamente com a Secretaria de Educação (2025).

Conforme pode-se verificar no Quadro 1, serão 3 itinerários com um número total de até 126 alunos, que serviu de base para o presente projeto básico e das planilhas de custo do transporte escolar.

2.2 TIPO E OBRIGATORIEDADES DO VEÍCULO DE TRANSPORTE ESCOLAR

Para as linhas do transporte escolar, a capacidade dos veículos de transportes devem ser: ônibus de no mínimo 42 lugares para as 3 linhas, pois assim atenderia sua necessidade mensal tanto do transporte escolar.

Os veículos de transporte escolar, devem estar em boas condições de uso, de manutenção e de visibilidade sendo que os veículos das 3 linhas deverão ter, no máximo 15 anos de fabricação na data da assinatura do contrato.

As empresas deverão manter o veículo sempre limpo e em condições de segurança.

Deverá apresentar Laudo de Inspeção Técnica do veículo, semestral, emitido por organismo creditado pelo INMETRO, cadastrado no DAER, ou DETRAN/RS.

Manter o veículo a ser utilizado conforme determinações do CONTRAN (Código Nacional de Trânsito), registrado como veículo de passageiros e outros requisitos e equipamentos obrigatórios.

Apresentar apólice de seguro do veículo (seguro contra terceiros; seguro para os passageiros em caso de morte, invalidez e danos morais), no valor mínimo, estipulado na planilha de custos.

A empresa a ser contratada deverá apresentar a documentação dos veículos/equipamentos a serem utilizados para a prestação dos serviços na data da assinatura do contrato. Caso não seja proprietária deverá apresentar contrato de locação, com reconhecimento de firma das partes, acompanhado da documentação do veículo/equipamento.

Os veículos deverão ter bancos altos, cintos de segurança em número igual à lotação máxima, estar sempre limpo e em condições de segurança.

As marcas, modelos, e as outras características dos veículos propostos para a realização dos serviços ficam a critério da empresa contratada, desde que atendidas às exigências mínimas constantes neste anexo.

Caso haja a necessidade de troca dos veículos, a empresa deverá fazer a solicitação através de protocolo, junto ao setor competente, sendo que o veículo substituto deverá, igualmente, obedecer às condições descritas acima.

Os veículos do transporte escolar deverão possuir uma pintura adequada e específica, conforme for solicitada pela Secretaria de Educação, custeado pela própria empresa.

2.3 DESCRIÇÃO DOS ROTEIROS DE TRANSPORTE ESCOLAR

O transporte dos alunos deverá ser efetuado nos roteiros estabelecidos pela Secretaria de Educação de Tapejara. Os serviços devem ser executados obedecendo aos roteiros planejados, adequados ao sistema viário e a sua legislação de forma a conferir uma constância de horários de atendimento em cada local de parada em que tiver alunos e garantir confiabilidade na completa abrangência.

Os roteiros deverão desenvolver-se dentro dos limites de zona de transporte. Os veículos deverão se deslocar nos circuitos determinados, realizando paradas sempre que necessário, no sentido de evitar correrias que gerem descuidos com a qualidade dos serviços e/ou com a segurança dos alunos.

Os roteiros devem ser completamente executados pelo veículo de transporte dentro do horário estabelecido para o turno, completando todos os alunos previstos. Observa-se também, que sempre que haja necessidade de alguma alteração nos horários de início e fim das rotas, os mesmos serão solicitados pela Secretaria de Educação.

Evidenciando-se o traçado do percurso do veículo envolvido, em mapas e itinerários, realizado o estabelecimento das rotas a serem percorridas pela frota (ver mapas em anexo).

2.3.1 Linha de transporte escolar

Linha é uma subdivisão de uma área, com características, uso e ocupação do solo, composta por um ou mais roteiros de transporte. A delimitação dos roteiros deverá considerar a busca do equilíbrio entre as quantidades de alunos a serem transportados (regiões homogêneas), divisões técnico-administrativas, obstáculos naturais, densidade populacional, extensão máxima que conseguem percorrer em condições adequadas de trabalho em suas jornadas.

Na elaboração do Projeto Básico foram estabelecidos os seguintes parâmetros operacionais, para cada setor:

- distância entre a garagem/prefeitura e o setor de transporte, referenciada em relação ao seu centro geométrico;
- distância entre o setor de transporte e o ponto de chegada: escolas na cidade e interior;
- extensão total de cada roteiro de transporte, com o respectivo mapa.

Diante das medições realizadas para cada linha (ver mapas em anexo), chegou-se à quilometragem total necessária em cada um dos Itinerários, conforme demonstrado no Quadro 2 abaixo:

Quadro 2 – Tabela do resumo das quilometragens dos itinerários e Transporte Escolar em Tapejara

Linhas	Capacidade	Kms dia	Dias/ Mês	Kms mês
LE 1	42	158,77	20	3.175,45
LE 2	42	113,03	20	2.260,62
LE 3	42	90,10	20	1.801,93

Total	126	361,90	-	7.238,00

Fonte: Elaborado pelo próprio autor juntamente com a Secretaria de Educação (2025).

Conforme pode-se notar no Quadro 2 acima, após as medições das 3 linhas que compõem o transporte, chegou-se a uma quilometragem média de 361,90 km/dia, além de encontrar um valor de 7.238,00 km/mês, para a realização do serviço de transporte escolar na cidade de Tapejara.

Horários de Transporte: A confirmação dos horários de cada uma das linhas será definida com exatidão após o início do ano letivo, podendo assim ocorrer alguma variação em relação aos horários estipulados para cada linha e turno. Os mesmos deverão basear-se nos horários de funcionamento das instituições de ensino, chegando sempre antes do horário de início, e partindo, após o horário de final das aulas, e de modo a minimizar ao máximo o tempo da espera do estudante. Os horários também poderão sofrer alterações de acordo com a Secretaria de Educação.

Na sequência, segue a descrição das linhas do transporte.

Descritivo das Linhas do Transporte Escolar:

Linha 01 - Silvestre e São Domingos

Início da Manhã: O trajeto deve iniciar por volta das 06h15min passando pelas comunidades de São Silvestre, Linha Spagnol, Perimetral, Condomínio Isidoro e Comunidade de São Domingos até as Escolas Leone De Moura Brizola, Valeriano Ughini, Severino Dalzzoto, Giocondo Canali com chegada prevista para as 07h40min.

Volta da Manhã e Início da Tarde: O retorno da manhã deve sair às 11h40min das Escolas o qual segue o mesmo percurso da ida, apenas em sentido contrário, mantendo as mesmas paradas, sendo que o mesmo deve retornar com os alunos que residem nas respectivas comunidades e estudam no turno da tarde, finalizando a rota nas escolas do município.

Volta da Tarde: O retorno do fim da tarde deve sair às 17h20min das escolas e deve seguir até as Comunidades São Silvestre, Linha Spanhol, Perímetral, Condomínio Isidoro e São Domingos com chegada prevista ao último destino às 18h30min.

Linha 02 - Coroados

Início da Manhã: O trajeto inicia às 06h00min passando pelas Comunidades Coroado Alto, Coroado Baixo, Linha Três, Pórtico, Linha Calegari e Vila Campos até a Escola Benvenuta Sebben Fontana com chegada prevista para as 07h40min na Escola.

Volta da Manhã e Início da Tarde: O retorno da manhã deve sair às 11h40min da Escola Benvenuta Sebben Fontana, qual seguira o mesmo percurso da ida, apenas em sentido contrário, mantendo as mesmas paradas, com previsão de chegada a linha final às 12h30min, então deve realizar a volta para a escola com os alunos do turno da tarde, novamente passando pelas paradas das Comunidades Coroado Alto, Coroado Baixo, Linha Três, Senhor dos Caminhos, Pórtico, Linha Calegari, Laticínios Ouro Branco e Vila Campos com chegada à Escola às 13h15min.

Volta da Tarde: A volta no fim do dia deve sair da Escola às 17h20min, a qual seguira o mesmo percurso da ida, apenas em sentido contrário.

Linha 03 - Paiol Novo

Início da Manhã: O trajeto inicia às 05h45min passando pelas Comunidades Da Linha Caravagio, Linha Giacomini, parada no Guerra, Parada no Danielli e Paiol Novo na Escola Ângelo Posser com chegada prevista para as 7h40min.

Volta da Manhã: O retorno da manhã deve sair às 11h40min da Escola Ângelo Posser, qual seguirá o mesmo percurso da ida, apenas em sentido contrário, mantendo as mesmas paradas do início da manhã, com previsão de chegada a linha final às 13h30min.

2.4 TEMPO DE TRANSPORTE (TT)

A partir da definição dos pontos de referência da operação de transporte, é necessário, para o correto dimensionamento da linha, estimar o tempo necessário para as operações de transporte e para os deslocamentos entre os pontos de referência. Assim, foi necessário estabelecer a velocidade média de transporte;

As distâncias e as velocidades médias consideradas para cada percurso sejam em operação de transporte, ou em deslocamento foram explicitadas no projeto básico a fim de possibilitar a estimativa do tempo total da operação.

A velocidade definida no projeto procurou representar a realidade do município e das vias do trajeto. Conforme acompanhamento verificou-se que a velocidade de transporte ficou em torno de 25 a 28km/hora para o transporte escolar.

2.5 FREQUÊNCIA DE TRANSPORTE

A frequência de transporte representa o número de vezes em que a operação de transporte ocorre por semana, e/ou mês. Para as linhas do transporte escolar, serão considerados um período de 10 meses de aulas por ano, e uma frequência de segunda a sexta (20 dias mensais) para a execução de suas linhas, totalizando assim uma média de 200 dias letivos durante todo o ano de transporte escolar.

Todo recurso humano envolvido na operação de transporte, como os motoristas, deverá ser do quadro funcional da contratada, sendo vedada a subcontratação, para estas atividades.

O transporte será efetuado todos os dias em que houver aulas ou atividades escolares próprias dos alunos.

3 MÃO DE OBRA

A partir do dimensionamento das rotas, o projeto básico estabeleceu a quantidade mínima de funcionários em cada função para a regular prestação do serviço e o detalhamento de seus custos.

3.1 PISO SALARIAL E CONVENÇÕES COLETIVAS

O custo da mão de obra foi estimado, no projeto básico, com base no piso salarial estabelecido nas convenções coletivas de cada categoria profissional. A convenção utilizada foi a que abrange a cidade de Tapejara, onde o serviço será prestado.

Todos os direitos e os benefícios previstos às categorias de trabalhadores envolvidos em uma prestação de serviços desta natureza, estabelecidos nas convenções coletivas, na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e em outros dispositivos legais aplicáveis à situação, foram considerados na planilha orçamentária do projeto básico.

Portanto, as propostas por parte da empresa devem estar de acordo com os salários determinados nas planilhas orçamentárias, também se recomenda previsão, no edital e no contrato que a repactuação da parcela de mão de obra será realizada a partir dos índices das Convenções Coletivas em suas datas-bases.

3.2 FATOR DE UTILIZAÇÃO

É o percentual que a força de trabalho da mão de obra e que a disponibilidade dos veículos e equipamentos ficam envolvidos com a prestação dos serviços contratados. É calculado em função das horas trabalhadas por semana nesta execução contratual.

Sempre que um projeto básico determinar que o serviço de transporte utilizará todas 44 horas de trabalho semanais dos empregados da empresa (turno integral), o fator de utilização é 100%.

Em municípios de pequeno porte, se o projeto básico determinar uma jornada de trabalho inferior a 44 horas semanais, este fator será menor.

Na prática, por exemplo, significa que, se somente meia jornada de trabalho é necessária para a execução contratual, o município contratante remunerará somente a metade do valor da depreciação dos veículos e equipamentos, uma vez que no restante da jornada a empresa contratada ou não utiliza e, por consequência, não desgasta os veículos, ou os emprega na execução de outro contrato. Nessa última situação, a outra parte contratante é que terá a responsabilidade de remunerar o restante da depreciação e do capital investido.

O fator de utilização é calculado pela divisão das horas semanais trabalhadas por 44 horas, destacando-se que estas respondem pela integralidade da jornada semanal. O fator de utilização dos motoristas foi estabelecido junto às planilhas de custo para cada caso.

3.3 VALE ALIMENTAÇÃO E PLANO DE SAÚDE

Motorista – também prevê o pagamento de auxílio refeição conforme convenção coletiva por dia trabalhado e auxílio alimentação, tendo um desconto previsto de 20,00%. Também está sendo previsto o pagamento de plano de saúde aos motoristas, com participação de 20,00% do mesmo.

4 ENCARGOS SOCIAIS

Encargos Sociais são os custos incidentes sobre a folha de pagamento de salários dos trabalhadores e tem sua origem na CLT, na Constituição Federal de 1988, em leis específicas e nas Convenções Coletivas de Trabalho.

4.1 DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais foram determinados através por meio de pesquisa à legislação e a dados estatísticos disponíveis em fontes públicas oficiais.

4.1.1 Grupo A

Os encargos do Grupo A são as contribuições sociais obrigatórias por lei que incidem sobre a folha de pagamento. Envolvem, também, aquelas definidas em convenções coletivas de trabalho, quando houver. É fundamental que os contratantes públicos acompanhem as convenções regionalizadas de trabalho entre os sindicatos de empregados e empregadores que diferenciem os encargos a serem recolhidos em cada município onde é prestado o serviço.

4.1.2 Grupo B, C e D

Nos encargos do Grupo B estão os valores pagos aos trabalhadores, como salário em dias em que não há prestação de serviços. Portanto, sobre eles incidem os encargos básicos do Grupo A. Para a estimativa dos percentuais do Grupo B, algumas premissas de cálculo têm de ser adotadas e alguns dados estatísticos do mercado de trabalho, da previdência social e da demografia populacional, para que os parâmetros percentuais calculados reflitam da melhor maneira possível a realidade do mercado de mão de obra.

Nos encargos do Grupo C, possuem natureza predominantemente indenizatória, com taxas de rotatividade dos funcionários, com o objetivo de remunerar a empresa para qualquer eventualidade em termos de indenizações e rescisões.

Quanto ao Grupo D, se refere ao percentual de encargos sociais originado da reincidência de um encargo sobre outro, ou seja, todos os pagamentos do Grupo B devem incidir os encargos do Grupo A.

Composição dos Encargos Sociais		
Código	Descrição	Valor
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	
A3	SENAI	
A4	INCRA	
A5	SEBRAE	
A6	Salário educação	
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	
A8	FGTS	8,00%
A	SOMA GRUPO A	28,00%
B1	Férias gozadas	6,57%
B2	13º salário	8,33%
B3	Licença Paternidade	0,06%
B4	Faltas justificadas	0,30%
B5	Auxílio acidente de trabalho	0,10%
B6	Auxílio doença	0,50%
B	SOMA GRUPO B	15,86%

C1	Aviso prévio indenizado	0,50%
C2	Férias indenizadas	4,54%
C3	Férias indenizadas s/ aviso previo inden.	0,02%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	0,50%
C5	Indenização adicional	0,20%
C	SOMA GRUPO C	5,76%
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	4,44%
D2	Reincidência de FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,04%
D	SOMA GRUPO D	4,48%
	SOMA (A+B+C+D)	54,10%

Fonte: Estudo de mercado (2025)

A partir do preenchimento dos dados foi apresentado o resultado dos Encargos Sociais, conforme Quadro junto a planilha de custo. Utilizou-se estes valores como base para a apuração dos encargos sociais sobre a mão de obra. Assim, cada empresa utilizará a planilha como parâmetro, mas deve apresentar e comprovar os percentuais de cada item, conforme a sua legislação pertinente.

5 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Este tópico aborda o cálculo dos custos relativos à depreciação, remuneração de capital, manutenção, impostos e seguros bem como os custos com os consumos de combustível.

5.1 VEÍCULOS

As principais montadoras de ônibus no Brasil possuem uma linha indicada ao transporte escolar. O custo de aquisição de equipamentos novos pode ser obtido através de cotação diretamente com os revendedores e, no caso dos chassis e veículos, através da tabela FIPE. Concluiu-se que a tabela FIPE é uma excelente referência de preço médio de mercado.

5.1.1 Custos Fixos

5.1.1.1 Depreciação

Conforme TCE (2019), depreciação é um termo geral e amplo que abarca todas as influências que atacam os bens materiais ao longo do tempo, ocasionando perda de valor ou diminuição de preço. A depreciação pode ocorrer devido à idade, ao desgaste físico dos materiais, à obsolescência funcional e econômica.

Na prática, a depreciação corresponde à parcela do valor do veículo a ser reservada mensalmente durante a sua vida útil para que, ao término desse período, seu proprietário tenha reunido os recursos que permita substituí-lo por um bem novo similar.

Conceitos úteis:

- idade de um bem é o tempo decorrido desde que ele foi posto em serviço até a data da observação;

- b) vida útil é aquele intervalo de tempo contado da data da instalação ou da colocação em serviço até o momento em que o serviço prestado pelo bem deixa de ser economicamente interessante;
- c) vida remanescente é aquele período contado desde a data da observação até a data prevista em que o bem deixará de ser economicamente interessante;
- d) valor residual de um bem é o valor desse bem ao fim de sua vida útil.

Existem alguns métodos para cálculo dessa parcela ou quota mensal de depreciação. Entende-se que, para os contratos relativos ao transporte, o Método Linear de depreciação é o mais indicado, por distribuir um custo fixo mensal, sem variar ao longo do contrato.

Por esse método, a quota ou parcela mensal será constante ao longo da vida útil do bem. Para calculá-la, subtrai-se do custo de aquisição do veículo o seu valor residual e divide-se o resultado pela vida útil admitida, em meses:

$$\text{Quota de depreciação mensal} = \frac{\text{Custo} - \text{valor residual}}{\text{n}^{\circ} \text{ de meses vida útil}}$$

Considerando que a tabela FIPE é uma boa fonte de referência para preço de veículos zero quilômetro e que a finalidade da depreciação é a de proporcionar às empresas os meios necessários à reposição de seus equipamentos, comparou-se o valor da transferência do veículo usado informado junto ao DETRAN com o valor, na Tabela FIPE, de um veículo de mesma marca e modelo, ou o modelo que o substituiu, zero km, na mesma data da transferência. A depreciação total do bem na data da transferência seria a diferença entre esses dois valores comparada ao valor do veículo novo [(Preço FIPE 0 km – Valor da Transferência DETRAN/Preço FIPE 0 km)].

Assim, chegou-se aos parâmetros médios para o cálculo de depreciação de veículos de transporte escolar, de acordo com a idade do veículo:

Cálculo de depreciação de veículos

Idade (anos)	Média		
1	33,63%	8	62,12%
2	43,13%	9	63,73%
3	48,68%	10	65,18%
4	52,62%	11	66,48%
5	55,68%	12	67,67%
6	58,18%	13	68,77%
7	60,29%	14	69,79%
		15	70,73%

Fonte: TCE (2019)

A vida útil dos veículos a considerar no projeto será de 15 anos conforme a previsão do TCE, e também o máximo de utilização dos veículos, portanto a taxa de depreciação será de 70,73%.

Para fins de montagem de planilha de custos do serviço de transportes escolar, foi definido o método Linear de depreciação a ser utilizado e a vida útil do veículo, bem como passe a trabalhar com a depreciação de acordo com o Quadro acima.

5.1.1.2 Remuneração de capital

Na visão do TCE (2019), os juros sobre o capital imobilizado para o desenvolvimento da atividade devem ser considerados na planilha de custos. Eles representam o custo incorrido pelo empresário, pelo fato de aplicar, num negócio específico, seu capital próprio ou o capital captado de terceiros.

Os custos com juros correspondem ao rendimento de um investimento de mesmo valor do equipamento ao longo de sua vida útil. Tal qual a depreciação depende do valor residual do equipamento.

Portanto, adotou-se para cálculo de remuneração de capital, o índice de 12,00% ao ano, próximo a taxa média da SELIC.

5.1.1.3 Impostos e Seguros

Custos referentes ao licenciamento de veículos:

- a) Seguro DPVAT (Seguro de Danos Pessoais Causados por Veículos Automotores de Via Terrestre);
- b) Expedição do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRVL).

Seguro escolar: considerando que o Executivo Municipal, que é o contratante do serviço, é também responsável em caso de o prestador de serviço eventualmente causar algum dano aos alunos, principalmente em se tratando de danos pessoais. É recomendável que, nos editais, seja incluída a obrigatoriedade da contratação do seguro de danos corporais e/ou materiais causados a passageiros, e a respectiva provisão de recursos na planilha orçamentária.

Para fins de estabelecimento de parâmetros, a cobertura de seguros de danos pessoais aos passageiros e contra terceiros, deve contemplar uma cobertura de, no mínimo, 350 mil reais de danos corporais e/ou materiais causados a passageiros, responsabilidade civil de danos materiais causados a terceiros e de responsabilidade civil de danos corporais causados a terceiros para as linhas escolares municipais.

5.1.2 Custos Variáveis

São considerados custos variáveis: consumo de combustível, de óleos, filtros e lubrificantes e de outros.

Os serviços de transporte escolar apresentam peculiaridades que dificultam a adoção de parâmetros genéricos de consumos. Em especial, importam as características do município, tais como, relevo, tipo e condições dos pavimentos, trânsito, necessidade de transportes em zona rodoviária, etc.

5.1.2.1 Combustível

Os preços unitários ampararam-se nos preços praticados na região de TAPEJARA, conforme tabela da ANP. Para a melhor adequação à realidade local, os dados relativos aos consumos de combustível foram estabelecidos com relação às características do município, tais como:

- a) relevo regular, com poucos desníveis;
- b) trânsito pouco movimentado;
- c) necessidade de transporte em zona urbana e rural;
- d) boa parte do trajeto sendo efetuado sem paradas;

Diante dessas variáveis, foi estabelecida uma autonomia de consumo de óleo diesel, levando em conta de que a maior parte do roteiro ser em rodovia e pavimentada. OBS: as empresas devem cotar, conforme os seus consumos reais, sendo que a qualquer tempo o fiscal de contratos poderá efetuar a verificação do consumo real dos veículos.

5.1.2.2 Manutenção/pneus

Para os custos de manutenção dos veículos, devem ser remunerados os serviços relativos às manutenções preventivas e corretivas regularmente realizadas, bem como as lubrificações e os desgastes dos pneus.

O dimensionamento e a remuneração da manutenção foram estabelecidos em função do valor consumido de combustível, também em virtude de se ter veículos com até 15 anos de uso. Valores estabelecidos conforme planilha de custos.

Quanto aos pneus foi estabelecido conforme custo dos mesmos no mercado e como uma parte das vias são pavimentadas e outra parte não, está sendo previsto pneus com mais 02 recapagens cada, totalizando 80.000 km para as linhas escolares municipais.

6 BDI - (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)

O BDI – Bonificações e Despesas Indiretas é a taxa correspondente às despesas indiretas, impostos e lucro que, aplicada sobre o custo direto, resulta no preço do serviço.

A fórmula de aplicação do percentual de BDI para cálculo do preço do serviço é:

$$PV = CD \times (1 + BDI)$$

Em que:

PV – Preço de Venda;

CD = Custos Diretos;

BDI = Benefícios e Despesas Indiretas

Os Custos Diretos compreendem todos os componentes de preço que devem ser devidamente identificados e quantificados na planilha orçamentária.

6.1 DESPESAS FINANCEIRAS

Conforme TCE (2019), despesas financeiras são gastos relacionados ao custo do capital decorrente da necessidade de financiamento exigida pelo fluxo de caixa do serviço. São despesas que ocorrem sempre que os desembolsos acumulados forem superiores às receitas acumuladas, sendo correspondentes à perda monetária decorrente da defasagem entre a data de efetivo desembolso e a data do recebimento da medição dos serviços. De acordo com a jurisprudência do TCU, a taxa SELIC é a mais adequada para a remuneração deste encargo.

As despesas financeiras são calculadas pela seguinte fórmula:

$$DF = (1+i)DU/252 - 1$$

Onde:

DF = Despesas Financeiras (%);

i = Taxa de juros anual (sugere-se adotar a taxa SELIC);

DU = média de dias úteis entre data de pagamento prevista no contrato e a data final do período de adimplemento da parcela.

Para as despesas financeiras, foi adotado o índice de 12,00% ao ano, próximo a Taxa Selic, divulgada pelo Banco Central.

6.2 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

A taxa de administração central, também conhecida como despesas administrativas, é o custo indireto relativo às atividades de direção da empresa, incluindo as áreas administrativa, financeira, contábil, de compras, recursos humanos e todos os demais custos que são rateados entre os diversos contratos celebrados pela mesma empresa.

O rateio da Administração Central foi influenciado por diversos fatores, tais como o custo direto do contrato, além das de todas as despesas administrativas de mão de obra indireta e custos com o responsável pelo contrato.

Diante dessas variáveis e como este é um custo relativo a cada empresa e o valor do contrato não é alto pelo porte do município, foi considerada a taxa de Administração Central de 6,0%.

6.3 LUCRO

Lucro é a remuneração do empresário pelo desenvolvimento de uma atividade econômica. Essa remuneração está relacionada com uma recompensa ou bonificação que a Administração Pública está previamente disposta a pagar pela execução de determinada atividade ou entrega de determinado produto, dentro dos padrões de mercado.

No caso da elaboração de orçamento-base para a contratação de serviços, o administrador público deve estabelecer o percentual de lucro com base nas taxas médias praticadas no mercado.

Diante das variáveis e como o valor do contrato não prevê um valor médio pelo porte do município foi considerada a taxa de lucro de 12,00%.

6.4 SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS

Os custos relativos a seguros deverão, sempre que exigidos no Edital, ser discriminados na planilha orçamentária. Caso a licitante opte por segurar a frota de veículos, esta parcela poderá constar no BDI da licitante.

A garantia contratual está prevista na Lei nº14.133/21, que estabelece poder à administração pública para exigí-la. Esta é uma exigência discricionária da Administração, que deve constar no instrumento convocatório.

Portanto, as garantias e os seguros são custos que resultam das exigências contidas nos editais de licitação, e devem ser estimadas caso a caso, mediante avaliação do custo que poderá recair sobre os licitantes.

Conforme estabelecido no Acórdão 2.622/2013 TCU e em função de que os seguros, riscos e garantias não são usualmente discriminados nas planilhas orçamentárias dos serviços de transporte escolar, portanto diante disso adotou-se um índice médio de 0,86%.

6.5 IMPOSTOS

Conforme TCE (2019), os tributos que geralmente incidem sobre o faturamento (receita bruta), de um serviço de transporte escolar e que são inseridos no BDI compreendem o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (COFINS).

6.5.1 ISS/ICMS

Conforme consta no art. 156, inciso III, da Constituição Federal, o ISS é de competência dos municípios e do Distrito Federal e têm como fato gerador a prestação de serviços definidos na Lei Complementar nº 116, de 31 de julho de 2003. Em contratações de serviços públicos, duas questões devem ser verificadas pela Administração Pública para o cálculo da incidência do ISS na prestação de serviços: a definição do local onde serviço será prestado e a definição da base de cálculo e da alíquota a ser considerada no faturamento do serviço prestado, de acordo com a legislação municipal vigente.

De acordo com a alíquota de ISS foi estabelecido 2,0%, caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

6.5.2 PIS/COFINS

A legislação tributária estabelece que essas contribuições têm como base de cálculo a receita bruta ou o faturamento mensal, assim entendido o total das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independente de sua denominação ou classificação contábil (arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003).

Como o valor do contrato é baixo, as alíquotas adotadas foram de 3,65%. Caso o licitante tenha uma alíquota maior devido ao seu regime, deve cotar e comprovar conforme a sua legislação.

6.5.3 SIMPLES NACIONAL

Conforme TCE (2017), o Simples Nacional é uma modalidade de arrecadação unificada dos seguintes tributos: a) IRPJ; b) IPI; c) CSLL; d) COFINS; e) PIS/Pasep; f) Contribuição Patronal Previdenciária CPP, a cargo da pessoa jurídica, de que trata o art. 22 da Lei 8.212, de 24 de julho de 1991; g) ICMS; e h) ISS (art.13 da LC 123/2006).

Aplicável a microempresas (ME) e a empresas de pequeno porte (EPP), o sistema SIMPLES NACIONAL possibilita substituir a aplicação individualizada de cada um desses tributos por um percentual sobre o montante da receita bruta anual. O percentual cabível se diferencia em função do setor econômico (indústria, comércio e serviços), e é progressivo em função da receita bruta auferida pelas empresas.

No caso de atividades de transporte escolar, as alíquotas do Simples Nacional estão previstas no Anexo III da LC 123/2006.

Além disso, as empresas optantes pelo Simples Nacional estão dispensadas do pagamento de algumas contribuições instituídas pela União, como as contribuições devidas a Serviços Sociais Autônomos (SESI, SESC, SENAI, SEBRAE, etc.), e as relativas ao salário-educação e contribuição sindical patronal, de que trata o art. 240 da Constituição Federal, as quais não estão incluídas no sistema de recolhimento unificado (art. 13, § 3º, da LC 123/2006).

Na elaboração das propostas de preços pelas empresas pertencentes ao Simples Nacional, devem considerar que a composição de BDI das ME e EPP sejam compatíveis com aquelas em que a empresa está obrigada a recolher, conforme os percentuais contidos no Anexo III da Lei Complementar nº123/2006, e não incluir, na composição de encargos sociais, os gastos relativos ao ressarcimento das contribuições a que estão dispensadas de recolhimento, conforme disposto no art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar. Esse é o

entendimento do TCU exarado no Acórdão 2.622/2013 TCU Plenário24.

Para evitar que um licitante possa ser beneficiado de maneira indevida, no momento ainda anterior à assinatura dos contratados, deve-se confirmar a qualificação de ME ou EPP das empresas vencedoras do certame.

6.6 FÓRMULA DO BDI

Para se determinar o BDI base, estabeleceu-se a fórmula conforme consta no Acórdão 2.622/2013 TCU- Plenário:

De acordo com o Quadro, verifica-se os percentuais de referência para a composição do BDI no processo licitatório de serviços de transporte escolar.

Quadro Composição do BDI atribuído no processo licitatório		
Composição do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas		
Administração Central	AC	6,00%
Seguros/Riscos/Garantias	SRG	0,86%
Lucro	L	12,00%
Despesas Financeiras	DF	0,23%
Tributos - ISS/ICMS	T	2,00%
Tributos - PIS/COFINS (PRESUMIDO)		3,65%
Fórmula para o cálculo do BDI: {[(1+AC+SRG) x (1+L) x (1+DF)] / (1-T)} -1		
Resultado do cálculo do BDI:		27,14%

Fonte: Dados estudados no projeto básico (2025).

Através do Quadro 7, verifica-se o Resultado do cálculo do BDI no processo licitatório foi de 27,14%, conforme o somatório dos itens que o compõe, aplicados junto a fórmula.

7 PREVISÃO DE PENALIDADES

Na vigência do contrato, a contratada estará sujeita as seguintes penalidades, admitindo-se a ampla defesa e os recursos previstos em Lei:

a) Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais tenha concorrido, sendo elas;

- prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;
- desatender às determinações da fiscalização;
- cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais e municipais;
- praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante, ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- não executar corretamente o percurso de transporte estabelecido no projeto básico;
- iniciar os serviços fora dos horários determinados no projeto básico;
- utilizar veículos em desacordo com o especificado no projeto básico;
- executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido no projeto básico;

- realizar o transporte com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.

Na recorrência de duas da mesma infração durante um mês, por parte do prestador dos serviços, será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre o valor global mensal do contrato, além do desconto mensal do serviço não realizado. OBS: tendo uma recorrência acima de quatro da mesma infração durante um mês será aplicado uma multa de 2% (dois por cento) sobre o valor mensal do contrato.

Acima de 10 infrações num semestre, poderá ensejar a rescisão contratual, o qual deverá ser precedido de processo administrativo. No caso de aplicação de multa, a contratada será notificada, por escrito, da referida sanção, tendo ela o prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da notificação, para recolher a importância à Associação ou a Secretaria de Educação, sendo necessária a apresentação de comprovante do recolhimento, para liberação do pagamento da parcela que tiver direito.

8 MEDIÇÃO E FATURAMENTO DOS SERVIÇOS

O pagamento pela execução dos serviços de transporte será feito mensalmente, de acordo com as quilometragens/viagens realizadas. A medição dos serviços, para efeito de faturamento e cobrança, será efetuada com base no valor por km multiplicado pela quilometragem realizada no mês, ou seja, será feito pagamento, de acordo com a quantidade de viagens realizadas no mês, tendo sempre por base os preços contratados através do processo licitatório. Tal aferição será realizada diretoria da contratante.

9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além das disposições contidas neste projeto básico, a contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

- a) efetuar o ressarcimento de quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou ao patrimônio público, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da notificação ou comunicação efetuada pela fiscalização;
- b) manter a fiscalização atualizado quanto à frota utilizada na execução dos serviços, informando placas, prefixos, etc.;
- c) atender a todas as solicitações feitas pela Associação ou pela Secretaria de Educação para o fornecimento de informações e dados sobre os serviços, indicadores de acidentes de trabalho ou outros referentes à gestão de medicina e segurança do trabalho, dentro dos prazos estipulados;
- d) executar o serviço de forma silenciosa, ordeira e com urbanidade para com a população;
- e) promover treinamento admissional em prática de direção defensiva para os motoristas, e treinamento de reciclagem, sempre que necessário;
- f) cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho, às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente do seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação;
- g) desenvolver programa de treinamento contínuo para prevenção de acidentes, com a realização de treinamento admissional e reciclagem, sempre que necessário ao adequado funcionamento das atividades laborais (pelo menos uma vez ao ano);
- h) fornecer à Associação ou a Secretaria de Educação cópia dos Certificados de Registro e Licenciamento dos veículos utilizados nos serviços prestados.

10 FISCALIZAÇÃO

Conforme TCE (2019), a doutrina sustenta haver dois importantes núcleos de atuação na atividade de fiscalização de contratos, a gestão, e a fiscalização propriamente dita. Contudo, essa diferenciação não está adequadamente refletida na legislação. A Lei de Licitações e Contratos trata do tema no art. 67, sem definir, claramente, as atribuições do gestor e do fiscal do contrato. Entretanto, embora não decorra de obrigação legal, a cisão, em agentes distintos das atividades de fiscalização e de supervisão do contrato em agentes distintos é encarada pelo Tribunal de Contas da União como uma boa prática administrativa, favorecendo o controle e a segurança do procedimento de liquidação de despesa.

Ao fiscal do contrato, compete verificar a correta execução do objeto, de acordo com os termos pactuados, legitimando a liquidação dos pagamentos devidos ao contratado, e, caso necessário, orientando as autoridades competentes para a necessidade de aplicação das sanções previstas ou da rescisão contratual.

Já o gestor do contrato, tem a função de fazer o contato com o contratado, exigindo que cumpra as cláusulas contratuais e gerenciando a formalização dos termos aditivos relativos à alteração no projeto, prorrogação dos prazos, a publicação dos extratos, a verificação da manutenção das condições de habilitação, sendo o responsável pela fiscalização da documentação comprobatória da contratada, entre outras providências.

REFERÊNCIAS

FNDE (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO). **Entendendo o Custo do Transporte Escolar (Cartilha)**. UFG (Universidade Federal de Goiás); Faculdade de Ciência e Tecnologia. Brasília, 2021.

FNDE (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO). **Metodologia de Custo do Transporte Escolar Rural, Módulo 6**: UFG (Universidade Federal de Goiás), Brasília, 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Planejamento do Transporte Escolar Rural**. Brasília, 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS/RS. **Manual de orientação técnica serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares**: desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS. 2ª Edição. Porto Alegre, 2019.