

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A Secretaria Municipal de Educação de Jacuípe/AL é responsável pela execução do transporte escolar dos alunos da rede pública municipal, bem como pelo deslocamento de equipes administrativas e pedagógicas para atendimento às unidades escolares situadas tanto na sede quanto na zona rural do município.

Considerando a extensão territorial, as características das vias locais (muitas delas não pavimentadas ou com pavimentação irregular) e a intensa utilização diária dos veículos no transporte de estudantes, verifica-se desgaste acelerado dos pneus da frota. A ausência de reposição adequada compromete diretamente a segurança dos alunos transportados, dos motoristas e demais usuários das vias públicas, além de impactar negativamente a continuidade e regularidade do serviço educacional.

O problema a ser solucionado consiste na necessidade de garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança e desempenho dos veículos utilizados no transporte escolar e nas atividades administrativas da Secretaria. Pneus em estado inadequado elevam o risco de acidentes, aumentam o consumo de combustível, geram custos adicionais com manutenção corretiva e podem ocasionar interrupções no calendário escolar por indisponibilidade da frota.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação visa assegurar:

- A manutenção preventiva e corretiva da frota escolar;
- A segurança e integridade física dos estudantes e servidores;
- A continuidade do transporte escolar, especialmente para alunos residentes na zona rural;
- A eficiência administrativa, evitando paralisações e prejuízos ao calendário letivo;
- A economicidade, por meio da adoção do Sistema de Registro de Preços, permitindo aquisições conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária.

A adoção do Registro de Preços mostra-se adequada diante da natureza estimativa da demanda, considerando que a substituição de pneus decorre de fatores variáveis, como desgaste natural, condições das vias e eventuais ocorrências imprevisíveis.

Dessa forma, a futura e eventual aquisição de pneus constitui medida indispensável para assegurar a prestação contínua, segura e eficiente do serviço público educacional no Município de Jacuípe/AL, atendendo ao princípio da supremacia do interesse público e garantindo o direito fundamental à educação com segurança e qualidade.

Conforme o inciso I, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020.

3. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO:

Não foi elaborado plano de contratação anual para o ano de 2025.

Folha nº: _____



Rubrica _____

Conforme inciso II, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Os pneus a serem adquiridos deverão:

- Ser novos, de primeiro uso, não remoldados, recauchutados ou reformados;
- Atender integralmente às normas do INMETRO e demais regulamentações vigentes;
- Possuir selo de certificação de conformidade;
- Apresentar garantia mínima contra defeitos de fabricação;
- Ser compatíveis com os veículos da frota escolar (ônibus, micro-ônibus, vans e veículos leves);
- Possuir resistência adequada às condições das vias urbanas e rurais do município;
- Ser entregues em perfeitas condições de armazenamento e uso.

Conforme o inciso III, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e artigo 7º, inciso II da IN 40/2020.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Item	Descrição	Unidade de medida	Quantidade
1	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 185/70, R14: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	12
2	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 265/70, R16: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	60
3	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 235/75 R17.5, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 e NBR 6090	Unidade	48
4	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 1000/20, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 e NBR 6088.	Unidade	24
5	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 285X70 R19.5, RADIAL: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	12
6	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 275/80 R22.5, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 e NBR 6089	Unidade	42
7	Camara de ar para pneus, referencia 1000/20.	Unidade	24
8	Protetor de camara de ar, referencia 1000/20.	Unidade	24

MÉMORIA DE CÁLCULO:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO					
Nº	CARRO/MODELO	PLACA	-	QUANTITATIVO ANUAL DE PNEUS	REFERÊNCIA
1	ÔNIBUS MARCOPOLO VOLARE W-L ON	QLL4957	PRÓPRIO	12	285/70 - 19.5
2	ÔNIBUS MB CAIO LO916ORE	QWI7525	PRÓPRIO	24	235/75 - 17.5
3	ÔNIBUS MPOLO/VOLARE V8L 4X4 EO	SAC8C91	PRÓPRIO	24	235/75 - 17.5

Folha nº: _____



Rubrica _____

4	ÔNIBUS VW15190 EOD E HD ORE	ORH6041	PRÓPRIO	12	1000/20
				12	CAMARA DE AR
				12	PROTETOR
5	ÔNIBUS MBENS	OHG2442	PRÓPRIO	12	1000/20
				12	CAMARA DE AR
				12	PROTETOR
6	ÔNIBUS VW 15.190 EOD .HD ORE	KWG2758	PRÓPRIO	30	275/80 - 22.5
7	TRITON L200 (12 meses)	QLM5540	PRÓPRIO	60	265/70 - 16
8	FIAT UNO 1.0 (12 meses)	QLH0588	PRÓPRIO	12	185/70 -14
9	ÔNIBUS ORE 3 - IVECO	-	PRÓPRIO	12	275/80 - 22.5

Conforme o inciso IV, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e inciso V do artigo 7º da IN 40/2020.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, procedeu-se ao levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para suprir a necessidade de aquisição de pneus destinados à frota da Secretaria Municipal de Educação, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, bem como a natureza contínua do serviço de transporte escolar.

A análise contemplou diferentes formas de contratação usualmente adotadas pela Administração Pública e pelo setor privado, sendo avaliadas as seguintes alternativas:

a) Aquisição sob demanda por meio de contratações pontuais (dispensa de licitação): Esta alternativa consiste na realização de aquisições emergenciais sempre que surgir a necessidade de substituição de pneus. Contudo, tal solução revela-se inadequada sob a ótica do interesse público, uma vez que:

- Não garante continuidade e planejamento do abastecimento da frota;
- Pode ocasionar paralisação do transporte escolar em situações de urgência;
- Implica maior custo unitário, em razão da ausência de economia de escala;
- Eleva o risco de contratações emergenciais sucessivas, contrariando os princípios do planejamento e da eficiência;
- Aumenta o custo administrativo pela necessidade de repetidos processos de contratação.

Dessa forma, trata-se de solução precária e incompatível com a natureza previsível e recorrente da demanda.

b) Contratação única com fornecimento integral e imediato do quantitativo estimado: Nesta hipótese, seria realizada uma única aquisição com entrega total dos pneus estimados para todo o período contratual.

Embora possibilite eventual redução do preço unitário em razão do volume, essa alternativa apresenta relevantes desvantagens:

Folha nº: _____



Rubrica _____

- Elevado impacto orçamentário imediato;
- Necessidade de grande capacidade de armazenamento adequado;
- Risco de deterioração dos pneus ao longo do tempo se estocados por períodos prolongados;
- Possibilidade de aquisição de quantitativos superiores à necessidade real, gerando imobilização desnecessária de recursos públicos;
- Baixa flexibilidade diante de variações na demanda decorrentes de fatores imprevisíveis (condições das vias, ampliação ou redução da frota, mudanças nas rotas escolares etc.).

Assim, embora tecnicamente viável, não se mostra eficiente nem economicamente adequada para a Administração.

c) Sistema de Registro de Preços para fornecimento parcelado conforme demanda: O Sistema de Registro de Preços (SRP) permite a contratação futura e eventual, com aquisições realizadas de forma parcelada, de acordo com a necessidade efetiva da Administração durante o período de vigência da ata.

Essa alternativa apresenta vantagens significativas:

- Compatibilidade com a natureza estimativa e variável da demanda;
- Garantia de disponibilidade imediata dos produtos quando necessários;
- Aquisição apenas do quantitativo efetivamente utilizado, evitando desperdícios;
- Melhor planejamento orçamentário e financeiro;
- Redução de custos administrativos, uma vez que um único procedimento licitatório atende a múltiplas aquisições;
- Possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos em razão da expectativa de volume global;
- Mitigação do risco de descontinuidade do transporte escolar;
- Maior eficiência na gestão da frota.

Além disso, o SRP encontra respaldo legal e é amplamente utilizado para contratações de bens de consumo contínuo, como é o caso de pneus.

Após análise comparativa das alternativas disponíveis, conclui-se que o Sistema de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de pneus constitui a solução mais adequada sob os pontos de vista técnico, operacional, econômico e administrativo.

Tal modelo permite conciliar eficiência, economicidade, segurança operacional e continuidade do serviço público educacional, atendendo plenamente ao interesse público e aos princípios do planejamento, da razoabilidade e da gestão responsável dos recursos públicos.

Portanto, justifica-se a adoção do Registro de Preços como a forma mais vantajosa para a Administração Municipal de Jacuípe/AL.

Conforme o inciso V, do §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso III da IN 40/2020.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Item	Descrição	Unidade de medida	Quantidade	Custo Médio Unitário	Custo Médio Total
1	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 185/70, R14: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	12	R\$ 408,85	R\$ 4.906,20

Folha nº: _____



Rubrica _____

2	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 265/70, R16: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	60	R\$ 900,17	R\$ 54.010,20
3	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 235/75 R17.5, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABN NBR5531, NBR 6087 e NBR 6090	Unidade	48	R\$ 1.048,75	R\$ 50.340,00
4	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 1000/20, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABN NBR5531, NBR 6087 e NBR 6088.	Unidade	24	R\$ 2.200,44	R\$ 52.810,56
5	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 285X70 R19.5, RADIAL: Não remoldado e não recauchutado, produto original com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABNT NBR 5531, NBR 6087 E NBR 6088.	Unidade	12	R\$ 1.990,33	R\$ 23.883,96
6	PNEU PARA VEÍCULO, REFERÊNCIA 275/80 R22.5, RADIAL: Mínimo de 16 lonas, não remoldado e nem recauchutado. Produto original, com garantia de qualidade, o item deverá atender as normas ABN NBR5531, NBR 6087 e NBR 6089	Unidade	42	R\$ 2.041,16	R\$ 85.728,72
7	Camara de ar para pneus, referencia 1000/20.	Unidade	24	R\$ 184,44	R\$ 4.426,56
8	Protetor de camara de ar, referencia 1000/20.	Unidade	24	R\$ 75,83	R\$ 1.819,92
ESTIMATIVA TOTAL					R\$ 277.926,12

Foi utilizado como metodologia do preço de referência, critério sugerido no art. 23, § 1º, inciso III, da Lei nº 14.133.

Art. 23, § 1º, III - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

O valor total estimado para a contratação de que trata o objeto deste estudo é de **R\$ 277.926,12 (duzentos e setenta e sete mil, novecentos e vinte e seis reais e doze centavos)**.

Conforme o inciso VI, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso VI da IN 40/2020.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução consiste na realização de procedimento licitatório para constituição de Ata de Registro de Preços destinada à futura e eventual aquisição de pneus automotivos novos, de primeiro uso, compatíveis com os veículos da frota da Secretaria Municipal de Educação de Jacuípe/AL, utilizados principalmente no transporte escolar e nas atividades administrativas.

O fornecimento ocorrerá de forma parcelada e conforme a demanda, durante a vigência da ata, permitindo a reposição tempestiva de pneus desgastados ou danificados, sem necessidade de estocagem excessiva e sem comprometer o planejamento orçamentário.

Os produtos deverão atender às normas técnicas e de segurança vigentes, ser entregues no município em local indicado pela Administração, com garantia contra defeitos de fabricação e substituição, sem ônus, daqueles que apresentarem irregularidades. Por se tratar de bem de consumo comum, não há exigência de assistência técnica continuada.

A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada por conferir flexibilidade às aquisições, assegurar economicidade e garantir a continuidade do transporte escolar, serviço essencial para o acesso e permanência dos estudantes na rede municipal de ensino.

Folha nº: _____



Rubrica _____

Conforme o inciso VII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021 e artigo 7º, inciso IV da IN 40/2020.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

A contratação será realizada de forma parcelada por itens, considerando a diversidade de modelos, dimensões e especificações técnicas de pneus necessários para atender aos diferentes tipos de veículos que compõem a frota da Secretaria Municipal de Educação. Tal medida mostra-se tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, pois possibilita a participação de um maior número de fornecedores, amplia a competitividade do certame e permite que a Administração adquira exatamente os itens necessários para cada situação, evitando aquisições desnecessárias ou incompatíveis. Ademais, o parcelamento não compromete a economia de escala, uma vez que o Sistema de Registro de Preços preserva a expectativa de volume global da contratação, garantindo preços competitivos e maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Conforme estabelecido pelo inciso VIII, § 1º do art. 18 da Lei nº 814.133/2021, e artigo 7º, inciso VII da IN 40/2020.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a contratação, pretende-se assegurar a manutenção contínua e adequada da frota utilizada no transporte escolar e nas atividades administrativas da Secretaria de Educação, reduzindo custos decorrentes de manutenções corretivas emergenciais e aumentando a vida útil dos veículos. Espera-se, ainda, elevar os níveis de segurança no transporte dos estudantes, minimizar riscos de acidentes e evitar interrupções na prestação do serviço público educacional. Como resultado, haverá maior regularidade na execução das rotas escolares, otimização dos recursos financeiros e melhor aproveitamento dos servidores e motoristas responsáveis pelo transporte, evitando paralisações, retrabalhos e deslocamentos improdutivos.

Conforme inciso IX, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso X da IN 40/2020.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá adotar as medidas necessárias para assegurar a adequada execução contratual, incluindo a designação formal de gestor e fiscal responsáveis pelo acompanhamento da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, a verificação da disponibilidade orçamentária e a organização de local apropriado para recebimento e armazenamento dos pneus. Também será necessária a orientação dos servidores envolvidos quanto aos procedimentos de conferência, recebimento e fiscalização do fornecimento, garantindo que os produtos entregues estejam em conformidade com as especificações estabelecidas. Considerando tratar-se de objeto comum e rotineiro, não se identifica a necessidade de capacitação técnica especializada adicional.

Conforme inciso X, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

A presente contratação possui relação direta com outras contratações voltadas à manutenção e operação da frota municipal, tais como aquisição de combustíveis, serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças automotivas e eventuais serviços terceirizados de transporte escolar. Essas contratações são complementares e interdependentes, uma vez que o funcionamento adequado dos veículos depende do conjunto dessas ações, sendo indispensáveis para garantir a continuidade, a eficiência e a segurança do transporte escolar ofertado pelo Município.

Conforme o inciso XI, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso VIII da IN 40/2020.

Folha nº: _____



Rubrica _____

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Os impactos ambientais associados à contratação estão relacionados principalmente ao descarte dos pneus inservíveis substituídos durante a manutenção da frota. Para mitigar tais impactos, a Administração deverá promover a destinação ambientalmente adequada desses resíduos, observando a legislação ambiental vigente e priorizando o encaminhamento para empresas devidamente licenciadas ou programas de logística reversa implementados pelos fabricantes e distribuidores. Essas medidas visam evitar a disposição inadequada no meio ambiente, prevenindo riscos à saúde pública e à degradação ambiental. Ressalta-se que a contratação em si não implica consumo relevante de energia ou de outros recursos naturais além daqueles inerentes ao processo produtivo dos pneus.

Conforme o inciso XII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso XII da IN 40/2020.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação é plenamente adequada, necessária e proporcional para atender às demandas da Secretaria Municipal de Educação, constituindo medida indispensável para assegurar a continuidade, a segurança e a eficiência do transporte escolar e das atividades administrativas correlatas. A adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se tecnicamente justificada, pois oferece flexibilidade na aquisição conforme a necessidade real, promove economicidade na utilização dos recursos públicos e reduz riscos de descontinuidade do serviço, atendendo aos princípios da eficiência, do planejamento e da supremacia do interesse público.

Conforme inciso XIII, §1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, e artigo 7º, inciso XIII da IN 40/2020.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Declara-se, para os devidos fins, que a contratação pretendida, consistente no Registro de Preços para futura e eventual aquisição de pneus destinados à frota da Secretaria Municipal de Educação de Jacuípe/AL, mostra-se técnica, operacional, orçamentária e administrativamente viável, bem como necessária ao atendimento do interesse público.

A análise realizada no âmbito do Estudo Técnico Preliminar demonstrou que a solução proposta é adequada para assegurar a manutenção preventiva e corretiva dos veículos utilizados no transporte escolar e nas atividades administrativas da Secretaria, garantindo condições seguras de trafegabilidade, continuidade do serviço público educacional e regularidade no deslocamento de estudantes, especialmente aqueles residentes na zona rural do município.

Verificou-se, ainda, que a adoção do Sistema de Registro de Preços é compatível com a natureza estimativa da demanda, permitindo aquisições conforme a necessidade efetiva da Administração, com maior flexibilidade, economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos, sem comprometimento do planejamento orçamentário.

A contratação encontra respaldo nos instrumentos de planejamento da Administração e não apresenta impedimentos técnicos ou jurídicos à sua execução, desde que observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas pertinentes.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo para a realização do procedimento licitatório e posterior formalização da Ata de Registro de Preços, por se tratar de medida indispensável à garantia da continuidade e da qualidade do transporte escolar ofertado pelo Município de Jacuípe/AL.

Folha nº: _____



Rubrica _____

Jacuípe/AL, 05 de maio de 2025.

MARCIA CRISTINA

CAVALCANTE DE

FREITAS:58143319415

Assinado de forma digital por

MARCIA CRISTINA

CAVALCANTE DE

FREITAS:58143319415

Márcia Cristina Cavalcante de Freitas

Secretária Municipal de Educação – Portaria nº 005/2025.

Folha nº: _____



Rubrica _____