



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SERVIÇOS MECÂNICOS



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo Técnico preliminar é embasado pela lei nº 14.133/21 que traz sua definição em seu art. 6º no seguinte inciso:

XX - estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que **caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;**

Elaborado conforme o disposto no §1º do art. 18º da lei supracitada e normas correlatas.

**ÁREA REQUISITANTE:** Secretária Municipal de Finanças.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública. A demanda ora em análise refere-se ao Documento de Formalização de Demanda – DFD, que trata-se da contratação de empresa(s) habilitada(s) para manutenção e correção preventiva de veículos de linha pesada.
- 2.2. A contratação dos serviços de mecânica para veículos de linha pesada atende ao interesse público de manter em pleno funcionamento a frota utilizada pelo município, garantindo a continuidade e a eficiência dos serviços essenciais prestados à população, especialmente, infraestrutura, serviços urbanos e indiretamente apoiando as áreas de saúde, educação. O uso contínuo e intensivo dos veículos, como caminhões de coleta de lixo, máquinas pesadas de construção e veículos de transporte público, resulta no desgaste de peças e componentes fundamentais para o seu desempenho. A manutenção mecânica preventiva e corretiva é, portanto, crucial para evitar falhas operacionais, prolongar a vida útil da frota e assegurar a segurança dos condutores e usuários.
- 2.3. Problema a ser resolvido:  
O problema a ser enfrentado é o desgaste natural e o conseqüente risco de falhas nos veículos pesados do município devido ao uso diário. A falta de manutenção adequada pode resultar em veículos fora de operação, o que compromete a prestação de serviços



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

essenciais à população, como coleta de resíduos sólidos, manutenção de vias públicas e atendimento emergencial. A ausência de serviços de mecânica qualificados pode, ainda, aumentar os custos com reparos emergenciais e a necessidade de substituir os veículos antes do previsto.

2.3.1. Atores interessados e suas perspectivas

Os principais atores interessados na solução deste problema são:

Área requisitante Prefeitura Municipal de Sapucaia - PA: Interessada em manter os veículos operacionais para garantir a execução contínua das atividades sob sua responsabilidade, evitando interrupções nos serviços prestados à população.

2.3.2. Servidores que atuam diretamente na prestação dos serviços: Dependem do bom estado dos veículos para realizar suas tarefas com segurança e eficiência, garantindo a qualidade e a rapidez no atendimento das demandas públicas.

2.3.3. Usuários dos serviços públicos (cidadãos): Beneficiam-se diretamente do funcionamento regular da frota, pois dependem de serviços como coleta de lixo, obras públicas entre outros. A continuidade e qualidade desses serviços impactam diretamente na qualidade de vida e no bem-estar da população.

2.4. Interesse público a ser atendido

O interesse público visa aprimorar a prestação dos serviços municipais, assegurando que os veículos pesados estejam sempre em condições adequadas de uso. Com a manutenção preventiva e corretiva regular, busca-se reduzir o tempo de paralisação dos veículos para reparos, melhorar a eficiência operacional e evitar a ocorrência de acidentes ou problemas mais graves que comprometam a segurança pública.

2.5. Resultados e benefícios esperados ao resolver o problema de manutenção da frota, os seguintes benefícios podem ser alcançados:

- Redução de custos operacionais: A manutenção preventiva minimiza a necessidade de reparos emergenciais, que são geralmente mais caros, e prolonga a vida útil dos veículos.
- Aprimoramento da prestação dos serviços públicos: A disponibilidade constante dos veículos possibilita uma prestação de serviços mais eficiente e ininterrupta, melhorando o atendimento à população.





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

- Segurança: A manutenção adequada dos veículos reduz o risco de acidentes causados por falhas mecânicas, protegendo os servidores e a comunidade.
- Eficiência no uso dos recursos públicos: O investimento em manutenção regular contribui para uma gestão mais eficiente da frota, evitando gastos elevados com a substituição precoce dos veículos.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. Os serviços que tratam o presente Estudo Técnico deverão ser executados com zelo e destreza.
- 3.2. Os serviços deverão ser prestados de segunda-feira a sexta-feira, em horário a ser estabelecido e alterado de acordo com a conveniência do setor responsável, poderá ser solicitado diariamente e sempre que necessário, de forma fracionada conforme as demandas surgidas, inclusive aos sábados.
- 3.3. A contratada deverá prestar os serviços em qualquer local dentro do território do município de Sapucaia.

Para a contratação de serviços de mecânica voltados à manutenção de veículos de linha pesada, é essencial estabelecer requisitos claros que considerem tanto as exigências internas e externas da organização quanto os padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade e demais aspectos regulatórios relevantes. A seguir, são abordados os principais requisitos que devem ser considerados na elaboração do termo de referência ou projeto básico:

#### 3.4. Exigências Internas da Organização

Segurança da informação e proteção de dados pessoais: Caso a execução dos serviços envolva o acesso a sistemas ou dados relacionados aos veículos, deve-se garantir a proteção adequada dessas informações, de acordo com a legislação vigente. O contratado deverá assinar termos de confidencialidade e, se aplicável, adotar medidas para garantir a integridade dos dados.

#### 3.5. Gestão documental:

Todos os registros de manutenção, laudos técnicos, ordens de serviço e documentação relacionada aos serviços realizados deverão ser entregues e organizados conforme os padrões estabelecidos pela administração. Isso é essencial para fins de auditoria e controle patrimonial.





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

3.6. Exigências Externas à Organização

Requisitos legais e regulatórios: A prestação dos serviços de mecânica deve estar em conformidade com a legislação vigente, especialmente no que se refere às normas de saúde e segurança no trabalho (NRs) aplicáveis, como NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos) e NR-17 (Ergonomia), para proteger os profissionais envolvidos.

Aderência a normas técnicas: Os serviços devem seguir as normas da ABNT ou de outros órgãos reguladores pertinentes. Por exemplo, os procedimentos de manutenção devem atender às especificações do fabricante dos veículos e aos padrões técnicos para garantir a segurança e a durabilidade dos reparos. A frota atual não tem um padrão de modelos ou marcas de veículos e não possível substituir toda a frota, a contratada deve estar ciente e preparada para atender diversas marcas e modelos ou concorrer para apenas o item que é sua especialidade.

3.7. Padrões de Qualidade:

Os serviços de manutenção devem atender a padrões que assegurem a operação eficiente e segura dos veículos. Isso inclui o uso de peças originais ou de qualidade equivalente, garantias de serviços realizados e a conformidade com as especificações técnicas exigidas. A garantia dos serviços não poderá ser inferior a 30 dias.

3.8. Critério de julgamento pelo menor preço:

Quando utilizado, deve-se estabelecer requisitos mínimos de qualidade para assegurar que o serviço contratado atenderá às necessidades da administração sem comprometer a segurança e a eficácia dos veículos. O menor preço não deve significar uma diminuição na qualidade dos serviços ou materiais empregados, a administração deve incluir cláusula contratual de extinção contratual por não atender os critérios de qualidade.

3.9. Disponibilização do Objeto.

Prazos e locais de execução dos serviços: O termo de referência deverá especificar os prazos para a execução das manutenções e as condições de entrega dos veículos após o serviço. A localização do prestador de serviços deve ser considerada





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

para garantir tempos de resposta adequados e minimizar a indisponibilidade dos veículos.

#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 4.1. A contratação por meio da solução apresentada é aquela que se mostra mais vantajosa para a Administração Pública.
- 4.2. Em relação ao modelo de contratação a ser escolhido, sugere-se que seja adotado o modelo de contratação por Registro de Preço, justificamos que o embasamento legal para utilização dessa modalidade está no Art. 6 III, inciso XLV da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

#### 5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Ítem	Qtd.	Unid.	Discriminação dos Serviços	Valor unitário	Valor total
01	250	H	SERVIÇOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA (ESCAVALEIRA HIDRÁILICA (JOHN DEERE, LIUGONG).	R\$ 150,00	R\$ 37.500,00
02	500	H	SERVIÇOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA MOTONIVELADORA CARTEPILLAR 120K CAT.	R\$256,36	R\$ 128.190,00
03	150	H	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580N.	R\$117,50	R\$ 17.625,00
04	150	H	SERVIÇOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA PÁ CARREGADEIRA (JOHN DEERE, CASE).	R\$289,50	R\$ 43.425,00
05	200	H	SERVIÇOS MANUTENÇÃO PREVENTIVA TRATOR PNEU (VALTRA, MASSEY FERGUSON, LS, YAMAHA, NEW HOLLAND).	R\$117,50	R\$ 23.500,00
06	400	H	SERVIÇOS REPARO E TROCA DE PEÇAS (ESCAVALEIRA HIDRÁILICA (JOHN DEERE, LIUGONG, LINK BELT, HYUNDAI).	R\$120,00	R\$ 48.000,00
07	200	H	SERVIÇOS REPARO E TROCA DE PEÇAS MOTONIVELADORA CARTEPILLAR 120K CAT.	R\$135,00	R\$ 27.000,00
08	100	H	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580N.	R\$105,00	R\$ 10.500,00
09	150	H	SERVIÇOS REPARO E TROCA DE PEÇAS PÁ CARREGADEIRA (JOHN DEERE, CASE)	R\$125,41	R\$ 18.811,50
10	450	H	SERVIÇOS REPARO E TROCA DE PEÇAS TRATOR PNEU (VALTRA, MASSEY	R\$135,00	R\$ 60.750,00





**ESTADO DO PARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA**  
**DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO**  
CNPJ: 01.617.317/0001-34

			FERGUSON, LS, YAMAHA, NEW HOLLAND)		
11	150	H	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA VEICULO TIPO CAÇAMBA WV 26.280/ 13.180/ 9.160	R\$333,13	R\$ 49.969,50
12	450	H	SERVIÇOS DE REPARO E TROCA DE PEÇAS VEICULO TIPO CAÇAMBA WV 26.280/ 13.180/ 9.160/ HD 80/ WECO 27-320.	R\$125,41	R\$ 56.434,50
13	150	H	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, REPARO E TROCA DE PEÇAS VEICULO TIPO CAMINHÃO CARGA SECA 3/4.	R\$229,90	R\$ 34.485,00

**6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

6.1. Os preços unitários foram obtidos através de pesquisa mercadológica de forma direta, cumprindo o que manda a lei, daí foi extraído média, mediana dos valores obtido nas pesquisas de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais parâmetros adotados neste caso, desconsiderados os valores inexeqüíveis e os excessivamente elevados.

6.2. Estima-se o preço do objeto em R\$ 556.190,50 (quinhentos e oitenta e quatro mil e quatrocentos e setenta e cinco reais), de acordo com a pesquisa de preço realizada.

**7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

7.1. Esta contratação poderá ser dividida em itens, isso não só garantira a competitividade como conseqüentemente na economicidade e não menos importantes as licitantes poderá concorrer para os serviços em maquinas que de fato são de sua especialidade.

**8. CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Verifica-se que há contratações correlatas e interdependentes para a viabilidade da contratação desta demanda, sendo a contratação de aquisição de peças essencial para a perfeita execução dos serviços de mecânica.

**9. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO**

9.1. Contratação está prevista no Plano Anual de Contratações 2024.

**10. RESULTADOS PRETENDIDOS**

10.1. A contratação de serviços destacados neste ETP para a manutenção de veículos de linha pesada é uma medida estratégica fundamental para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos prestados pelo município. Essa contratação visa atender à necessidade pública de manter a frota em pleno



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 01.617.317/0001-34

funcionamento, evitando que falhas mecânicas comprometam a eficiência e a disponibilidade dos serviços essenciais, como transporte de pacientes, manutenção de vias e coleta de resíduos. O dispêndio envolvido é justificado pelos benefícios diretos que a manutenção regular e planejada pode proporcionar, traduzidos em economicidade, eficiência e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

- 10.2. Em termos de economicidade, a contratação dos serviços de mecânica permitirá uma significativa redução nos custos operacionais. Isso ocorre porque a manutenção preventiva e corretiva programada evita reparos emergenciais mais onerosos, que costumam ocorrer quando os veículos são submetidos ao desgaste sem a devida manutenção. Ao manter a frota em boas condições, será possível prolongar a vida útil dos veículos, retardando a necessidade de substituição e, portanto, adiando novos investimentos em aquisições de bens de capital. A economia com reparos emergenciais e a otimização do uso dos veículos refletem diretamente na redução de custos com substituição de peças desgastadas precocemente e conseqüentemente poderá reduzir consumo de combustível, contribuindo para o equilíbrio orçamentário do município.
- 10.3. Do ponto de vista da eficiência, a manutenção adequada dos veículos proporciona maior disponibilidade para o uso nas atividades diárias, minimizando o tempo de inatividade da frota. Isso significa que os serviços essenciais poderão ser realizados com o mínimo de interrupções causadas por falhas mecânicas. Com os veículos operacionais, a prestação de serviços públicos ganha em confiabilidade e agilidade, o que é crucial para atender às necessidades da população, especialmente em situações emergenciais. A otimização do tempo de serviço e a regularidade na execução das atividades garantem que os servidores possam desempenhar suas funções com mais eficácia, sem precisar interromper a rotina de trabalho.
- 10.4. Além da eficiência operacional, a contratação trará um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros do município. A manutenção periódica e bem planejada melhora as condições de trabalho dos servidores, reduzindo os riscos associados a falhas mecânicas e proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro para os servidores e por conseqüência a segurança dos civis. Em termos de recursos materiais, a contratação de serviços mais especializados resulta no uso racional e controlado de peças e insumos evita o desperdício e assegura que os veículos operem



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 01.617.317/0001-34

em boas condições, o que também contribui para a redução de custos a longo prazo. Financeiramente, os gastos com manutenção tornam-se previsíveis, facilitando o planejamento orçamentário e a gestão dos recursos públicos.

10.5. Em termos de impactos ambientais, os serviços de manutenção realizados de forma responsável também podem gerar benefícios significativos. Veículos que passam por revisões regulares tendem a operar com maior eficiência, o que se traduz em menor consumo de combustível e redução das emissões de poluentes. Além disso, a contratação deverá incluir práticas adequadas de descarte e reciclagem de peças e materiais, garantindo que os resíduos gerados sejam gerenciados de forma a minimizar o impacto ambiental. Esses aspectos contribuem para que o município atenda às exigências de sustentabilidade, alinhando a prestação de serviços públicos com os princípios de responsabilidade ambiental.

10.6. Por fim, a melhoria na qualidade dos serviços prestados é um resultado direto e significativo esperado com essa contratação. Com uma frota em boas condições de uso, a administração municipal assegura que os serviços oferecidos à população, como transporte, limpeza urbana e obras, sejam realizados com maior previsibilidade e qualidade. A redução do tempo de resposta em situações de emergência e a confiabilidade dos serviços públicos representam benefícios tangíveis que impactam positivamente a vida dos cidadãos e fortalecem a imagem da gestão pública.

10.7. Portanto, os resultados pretendidos com a contratação de serviços de mecânica para veículos de linha pesada vão além da simples manutenção dos veículos. Eles abrangem uma série de benefícios econômicos, operacionais, ambientais e sociais que justificam o investimento. O cumprimento dos objetivos estabelecidos será avaliado por meio de indicadores que mensurem a redução dos custos com reparos, o tempo de inatividade da frota, a durabilidade dos veículos e a satisfação dos servidores e usuários dos serviços. Esses indicadores permitirão verificar se a contratação atendeu adequadamente às necessidades que a originaram, confirmando a sua importância para a eficiência e sustentabilidade da gestão pública.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

11.1. A administração nomeará servidores para atuarem como Fiscal de contrato para atuação na gestão e fiscalização contratual, além de outros atores ou substitutos que





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

CNPJ: 01.617.317/0001-34

julgar necessários à perfeita execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar.

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO**

12.1. Não foram identificados possíveis impactos ambientais decorrentes do objeto desta contratação.

**13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO**

13.1. A equipe de planejamento declara ser **VIÁVEL** a solução ora empregada.

**14. RESPONSÁVEL:**

Sapucaia - Estado do Pará, 07 de outubro de 2024.

---

Wilma Aparecida de Lima  
Secretária Municipal de Finanças  
Decreto n° 001/2021

*Flaviele Nascimento Silva*  
Flaviele Nascimento Silva  
Responsável por elaborar o estudo técnico