



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Aquisição de peças automotivas, componentes, acessórios e materiais de reposição destinados à manutenção preventiva e corretiva dos veículos leves, utilitários, caminhões, ônibus e máquinas pesadas pertencentes à frota do Município de Caracol–PI, conforme especificações, quantitativos e divisão por lotes constantes no Termo de Referência.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade garantir a manutenção preventiva e corretiva da frota de veículos do Município de Caracol/PI, incluindo o fornecimento de peças, assegurando a continuidade dos serviços públicos essenciais.

A frota municipal é indispensável para execução das atividades administrativas, especialmente nas áreas de saúde, educação e assistência social.

2. MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA DO PREGÃO

A contratação será realizada por meio de **pregão eletrônico**, por se tratar de serviço comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A utilização do pregão:

- amplia a competitividade;
- possibilita disputa por lances;
- tende a resultar em menor preço final;
- assegura maior economicidade à Administração.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá contemplar:

- manutenção preventiva e corretiva;
- fornecimento de peças;
- atendimento sob demanda;
- comprovação de capacidade técnica.

4. ESTRATÉGIA DE ECONOMICIDADE – CUSTO GLOBAL DA CONTRATAÇÃO

A análise da vantajosidade não se limita ao menor preço da proposta, devendo considerar o **custo global da contratação**, incluindo despesas indiretas.

Nesse contexto, o deslocamento dos veículos para realização de manutenção constitui fator relevante na composição do custo total.

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO – CUSTO DE DESLOCAMENTO

Para mensuração do impacto econômico, adotou-se o custo médio de **R\$ 1,00 por quilômetro rodado**, considerando combustível, desgaste e manutenção indireta.

Referenciais utilizados:

- Custo médio do km rodado:
- Cálculo de consumo de combustível:

Cenário 1 – Atendimento regional (130 km)

- Distância total (ida e volta): 260 km
- Custo estimado: R\$ 260,00 por deslocamento

Cenário 2 – Atendimento em capital (600 km)

- Distância total (ida e volta): 1.200 km
- Custo estimado: R\$ 1.200,00 por deslocamento

Diferença por deslocamento:

R\$ 940,00 por viagem

Para fins de estimativa do custo de deslocamento dos veículos, foi adotado o valor médio de **R\$ 1,00 (um real) por quilômetro rodado**, o qual não representa valor arbitrário, mas sim um parâmetro técnico simplificado amplamente utilizado em análises de custo operacional de veículos.

A composição desse valor considera não apenas o consumo de combustível, mas o **custo global do deslocamento**, incluindo:

- combustível;
- desgaste de pneus;
- manutenção preventiva e corretiva;
- depreciação do veículo;



- lubrificantes e insumos;
- custos indiretos operacionais.

Estudos de mercado indicam que o custo do quilômetro rodado para veículos leves no Brasil varia, em média, entre **R\$ 0,75 e R\$ 1,20 por km**, a depender do tipo de veículo, combustível e condições de uso.

Dessa forma, a adoção do valor de **R\$ 1,00/km**:

- situa-se dentro da média de mercado;
- evita subavaliação dos custos (o que comprometeria a análise);
- mantém margem de segurança técnica;
- simplifica a modelagem do cálculo sem prejuízo da precisão.

Importante destacar que a presente estimativa tem caráter **referencial e comparativo**, sendo utilizada exclusivamente para demonstrar a diferença de custo entre cenários de deslocamento (regional e longa distância), não constituindo parâmetro de pagamento contratual.

Assim, o valor adotado atende aos princípios da razoabilidade, proporcionalidade e economicidade, permitindo evidenciar, de forma objetiva, o impacto financeiro do deslocamento na composição do custo global da contratação.

Para estimativa do custo de deslocamento, foram utilizados dados públicos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, que realiza levantamento semanal de preços de combustíveis em todo o território nacional.

Os dados mais recentes indicam que:

- o preço médio da gasolina no Brasil situa-se na faixa de **R\$ 6,30 a R\$ 6,77 por litro**
- esses valores são apurados periodicamente pela ANP por meio de pesquisa nacional de preços

Para um veículo leve padrão da Administração Pública:

- Consumo médio: **12 a 13 km/l**
- Preço médio da gasolina (ANP): **≈ R\$ 6,50/l**



Cálculo do custo apenas com combustível

Custo por km=

6,50 dividido por 13 ≈ R\$0,50

Resultado técnico:

Custo mínimo (somente combustível): ~R\$ 0,46 a R\$ 0,52/km

Entretanto, o custo do deslocamento não se limita ao combustível.

Estudos de custo operacional demonstram que devem ser considerados:

- manutenção: ~R\$ 0,09/km
- tributos/licenciamento: ~R\$ 0,09/km
- depreciação + seguro: ~R\$ 0,50/km

Exemplo real de composição:

Custo total pode atingir **R\$ 1,31/km**

Fontes:

https://precos.petrobras.com.br/seleção-de-estados-gasolina?utm_source

https://blog.conteleteams.com.br/reembolso-de-km-rodado-em-2025-guia-pratico-para-gestores/?utm_source

https://eixos.com.br/combustiveis-e-bioenergia/anp-janeiro-fecha-com-preco-dos-combustiveis-em-alta/?utm_source

https://www.onfly.com.br/blog/como-calcular-km-rodado/?utm_source

https://payfy.io/blog/custo-do-km-rodado-para-carros-de-passeio?utm_source



Dessa forma, temos três níveis de custo:

Tipo de custo	Valor aproximado
Combustível apenas	R\$ 0,46 a R\$ 0,52/km
Custo operacional parcial	~R\$ 0,70 a R\$ 0,90/km
Custo total (com depreciação)	~R\$ 1,00 a R\$ 1,30/km

Estudos de mercado confirmam essa variação global entre **R\$ 0,45 e R\$ 1,20/km**

Ressalta-se que o valor adotado:

- não será utilizado para pagamento contratual;
- tem finalidade exclusivamente **comparativa e demonstrativa**;
- visa evidenciar o impacto do deslocamento na vantajosidade da contratação.

Mesmo que se considerem variações no custo por quilômetro, a diferença entre os cenários de deslocamento (130 km vs. 600 km) permanece significativamente elevada, não alterando a conclusão quanto à economicidade da contratação regional.

Projeção anual após os calculos:

120 manutenções/ano

Cenário	Custo anual
Regional	R\$ 31.200,00
Capital	R\$ 144.000,00

Economia estimada: **R\$ 112.800,00/ano**

Nesse ponto sugerimos o raio de até 130km para o devido atendimento, evitando custos elevados para o município no deslocamento de veículos, ou aquele que deseja participar que demonstre um plano de trabalho ou que possui uma sede que possa atender o município.

6. JUSTIFICATIVA DO RAIO DE ATENDIMENTO

Como já citado anteriormente e considerando que o Município de Caracol/PI se encontra a aproximadamente 600 km da capital, e que existem centros regionais aptos à prestação do serviço em raio de até 130 km, a delimitação geográfica mostra-se necessária para:

- reduzir custos indiretos;
- evitar longos períodos de indisponibilidade dos veículos;
- garantir eficiência operacional;
- assegurar continuidade dos serviços públicos.

A exigência não restringe a competitividade, mas define condição de execução compatível com a realidade local.

7. JUSTIFICATIVA PARA EXIGÊNCIA DE GARANTIA DA PROPOSTA

A Administração opta pela exigência de garantia da proposta, nos termos da Lei nº 14.133/2021, como mecanismo de proteção à regularidade do certame.

A medida visa:

- evitar participação de licitantes sem capacidade real de execução;
- reduzir desistências após a fase de lances;
- garantir maior comprometimento dos participantes;
- mitigar riscos de frustração do certame.

Considerando a natureza do objeto (serviços essenciais e contínuos), eventual desistência do licitante vencedor pode comprometer diretamente a prestação dos serviços públicos.

Assim, a exigência da garantia da proposta configura medida proporcional e adequada à mitigação de riscos.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foi realizada análise de mercado, identificando:

- existência de prestadores em municípios vizinhos;
- capacidade técnica disponível em centros regionais;
- prática consolidada de contratação conjunta de serviços e peças.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção veicular com fornecimento de peças, sob demanda.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

- continuidade dos serviços públicos;
- redução de custos indiretos;
- maior eficiência na gestão da frota;
- aumento da vida útil dos veículos.

11. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO

A contratação em lote único mostra-se mais adequada, considerando:

- integração entre serviços e peças;
- redução de riscos operacionais;
- maior eficiência na execução.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS

- levantamento da frota;
- definição dos serviços;
- elaboração do TR;
- pesquisa de preços.

13. MATRIZ DE RISCOS

Risco	Impacto	Mitigação
desistência do vencedor	alto	garantia da proposta
atraso na execução	alto	cláusula de prazo
custo elevado	médio	controle por tabela
indisponibilidade da frota	alto	manutenção preventiva



14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é tecnicamente e economicamente viável, sendo essencial para o funcionamento da Administração.

SECRETARIA DE ADMINISTRACAO

PREFEITURA DE CARACOL - PI